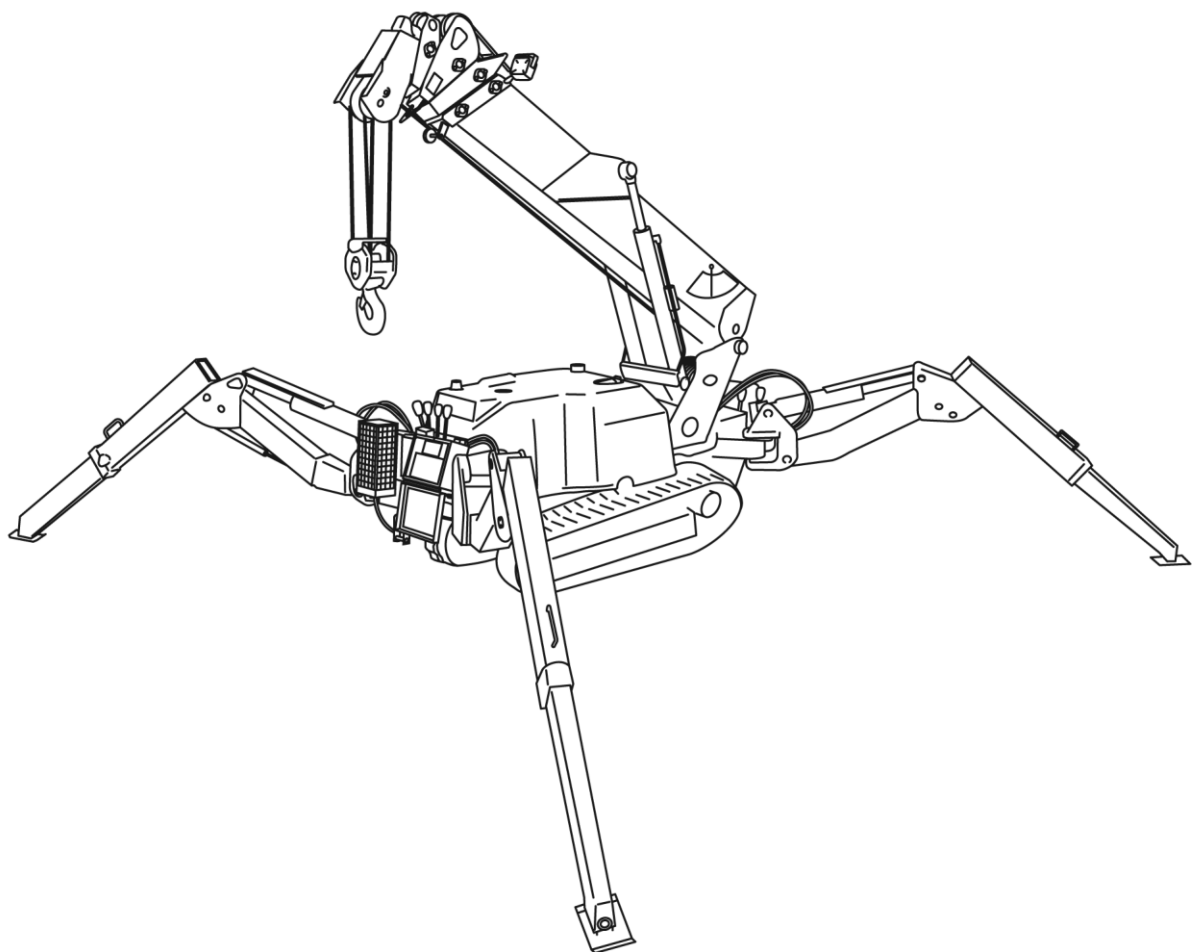




Bedienungshandbuch

MC285C-3

Mini-Raupen-Kran





ACHTUNG

Bei unsachgemäßer Bedienung dieser Maschine können schwerwiegende Verletzungen auftreten.

Das Bedien- und Wartungspersonal ist verpflichtet, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen und den Inhalt ausreichend verstanden zu haben, bevor sie die Maschine bedienen / inspizieren / warten. Halten Sie dieses Handbuch vor Ort zu Nachschlagezwecken bereit.

INHALT

Section 1 EINFÜHRUNG

EINFÜHRUNG	1-2
------------------	-----

Section 2 SICHERHEIT

SICHERHEITSDEFINITIONEN.....	2-2
SICHERHEITSMASSNAHMEN	2-2
ANORDNUNG DER WARNSCHILDER	2-9
Maschinenrumpf	2-9
Elektromotor (Option)	2-21
Fixhaken (Option)	2-23
Hilfswinde (Option).....	2-26

Section 3 SPEZIFIKATIONEN, TERMINOLOGIE UND KAPAZITÄTSDIAGRAMME

MASCHINENMERKMALE	3-2
Haupteigenschaften	3-2
Fahrgestell	3-2
Kran.....	3-2
Sicherheitseinrichtungen	3-2
KRAN TERMINOLOGIE	3-3
Begriffe und Definitionen	3-3
GRUNDLEGENDE SPEZIFIKATIONSLISTE	3-4
Spezifikationen für Standard- und Elektromotor-Option.....	3-4
Spezifikationen des Fernbedienungssystems	3-6
Spezifikationen des Fixhakens	3-7
Spezifikationen der Hilfswinde.....	3-8
MASSZEICHNUNGEN	3-9
Maschinenmaßzeichnung–Standard	3-9
Maschinenmaßzeichnung-Elektromotor-Option	3-9
Fixhakenmaßzeichnung-Standard.....	3-10
Fixhakenmaßzeichnung-Elektromotor-Option.....	3-10
Hilfswindenmaßzeichnung-Standard.....	3-11
Hilfswindenmaßzeichnung-Elektromotor-Option	3-11
Maßzeichnung der Abstützbreite	3-12
GESAMTNENNLAST-DIAGRAMME.....	3-13
Programmierbarer Lastmomentbegrenzer	3-13
Ablesen der Winkelanzeige	3-13

Auslegerlänge	3-14
Gesamtnennlastdiagramm für die Standardspezifikation.....	3-16
Gesamtnennlastdiagramm-4- fach	3-17
Gesamtnennlastdiagramm-2 -fach	3-17
Gesamtnennlastdiagramm 1-fach	3-18
Gesamtnennlastdiagramm für Fixhaken	3-19
Gesamtnennlastdiagramm für Fixhaken-SH1	3-20
Gesamtnennlastdiagramm für Fixhaken-SH2	3-21
Gesamtnennlastdiagramm für Fixhaken-SH3	3-22
Gesamtnennlastdiagramm für Hilfswinde.....	3-23
ARBEITSRADIUS/HUBHÖHE.....	3-24
Standard.....	3-24
Arbeitsradius/Hubhöhe für Fixhaken	3-26
Arbeitsradius/Hubhöhe für Hilfswinde	3-29

Section 4 **BETRIEB**

MASCHINENKOMPONENTEN.....	4-2
FAHR-BEDIENELEMENTE	4-4
Anordnung der Bedienelemente	4-4
Schalter	4-5
Gashebel.....	4-5
L. H. Fahrhebel/Sperrhebel	4-5
R. H. Fahrhebel/Sperrhebel.....	4-5
Zündschlüssel	4-5
Hupenknopf.....	4-6
Schalter für Arbeitsbeleuchtung.....	4-6
Vorwärm lampe	4-6
KRAN- UND AUSLEGER-BEDIENELEMENTE.....	4-7
Anordnung der Bedienelemente	4-7
Bedienelemente	4-8
Gashebel.....	4-8
Schwenkhebel.....	4-8
Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers.....	4-8
Windenhebel	4-8
Hebel zum Heben des Auslegers	4-8
Motor-Not-Ausschalter (EMO)	4-8
Hupenknopf.....	4-8
Motorstart-/Stoppschalter	4-8
MONITOR	4-9
Startbildschirm	4-9
Home-Bildschirm.....	4-10
Stützenmodus-Schalter	4-11
Bedienermodusschalter	4-11
Schalter Haken verstauen/Ausleger verstauen	4-11
Ausleger heben Umgehungsschalter	4-11
Nivelliergerät	4-11

Zeit-Anzeige	4-12
Stundenzähler-Anzeige	4-12
Kraftstoffanzeige	4-12
Motor/Elektromotor Antriebsanzeige	4-12
Anzeige Fernbedienungssystemverbindung	4-12
Stützenszustandsanzeige.....	4-12
Zustandsanzeige des Lastmomentbegrenzers	4-12
Warnanzeige	4-12
Normal-/Multi-Stützenszustandsanzeige.....	4-12
Benutzermodus.....	4-13
Ändern der Scherleinenanzahl	4-14
Anzeige Fehlerhistorie	4-14
Anzeige Verbrauchsmaterial.....	4-14
Einstellung der Monitor-Helligkeit	4-15
Zeiteinstellung	4-15
Sprache ändern	4-15
Ändern Schalter Ton EIN/AUS	4-16
Prüfung der Software-Version	4-16
Fernbedienungssystem Beschleunigungsschalter	4-16
Home-Schalter	4-16
Anzeige Seitenwechsel.....	4-16
Warnanzeige.....	4-17
Anzeige Verbrauchsmaterial.....	4-18
Anzeige Anomalie	4-18
Motoröldruck nicht normal	4-18
Temperatur des Motorkältemittels nicht normal	4-18
Ladekapazität nicht normal.....	4-18
Fehlercode-Anzeige.....	4-18
Anomalie der Schwenkposition.....	4-18
Anomalie der Schwenkerkennung.....	4-18
BETRIEB BEI KALTEM WETTEREN.....	4-19
STARTEN	4-20
Motor starten	4-20
Normaler Motorstart	4-20
Normaler Motorstart bei kaltem Wetter.....	4-21
Starten des Motors mit dem Motorstart/Stoppschalter	4-21
AUFWÄRMEN	4-22
MOTORSTOPP	4-24
Normales Stoppen	4-24
Stoppen im Notfall.....	4-24
Motor-Not-Ausschalter (EMO)	4-24
FAHRSTELLUNG	4-24
FAHRSTEUERUNG UND BEDIENUNG.....	4-25
Richtungssteuerung.....	4-27
Vorwärtsfahrt.....	4-27
Rückwärtsfahrt	4-27
Neutral Stopp	4-27

Nach links abbiegen.....	4-27
Nach rechts abbiegen.....	4-27
Wendemanöver.....	4-28
Wendemanöver nach links	4-28
Wendemanöver nach rechts.....	4-28
Vorwärts nach links abbiegen.....	4-28
Rückwärts nach links abbiegen	4-28
PARKEN	4-29
STÜTZENSICHERHEITSVORRICHTUNGEN.....	4-30
Warnmeldungen bei Aktivierung der Sicherheitsvorrichtungen	4-30
Vor dem Aufsetzen der Stützen.....	4-30
Aufsetzen der Stützen.....	4-30
Vor dem Verstauen der Stützen	4-31
Einklappen der Stützen.....	4-31
STÜTZENKOMPONENTEN.....	4-32
STÜTZENANZEIGEN.....	4-33
Stützen-Aufsetz-Leuchten 1 bis 4.....	4-34
Stützen-Winkel-Positionsleuchten 1 bis 4	4-34
Ausleger-Verstauungsleuchte.....	4-35
Warnung Stützen nicht aufgesetzt (Arbeitsstatuslampe: rot)	4-35
Stützenmodus	4-36
Abstützungen 1 bis 4 Verstauungsschalter	4-37
Abstützungen 1 bis 4 Aufsetzschalter	4-37
Abstützungen 1 und 4 / 2 und 3 Verstauungsschalter	4-37
Abstützungen 1 und 4 / 2 und 3 Aufsetzschalter.....	4-37
Abstützungen Kombi-Verstauungsschalter	4-37
Abstützungen Kombi-Aufsetzschalter.....	4-37
Abstützungen Betriebsleuchte	4-38
Home-Schalter	4-38
Anzeige Seitenwechsel.....	4-38
AUFSETZEN DER STÜTZEN	4-38
Stützplatten	4-38
Stützen aufsetzen (Normaler Stützenszustand).....	4-39
Mit ausgeschaltetem Motor durchführen	4-39
Mit eingeschaltetem Motor durchführen.....	4-41
Stützen aufsetzen (Multi-Stützenszustand).....	4-42
STÜTZENAUFSETZMODI	4-43
„MAX“-Stützenposition.....	4-43
„Nicht-MAX“-Stützenposition	4-44
Verbotene Zonen für den Kranbetrieb wegen des Stützen-Drehkranzwinkels.....	4-45
Wenn die Ausleger-Verstauungsposition sich im verbotenen Bereich befindet	4-46
Lesen der Gesamtnennlasttabelle unter Verwendung des Stützeinstellwinkels..	4-46
Zulässige Schwenkwinkel im Multiwinkel-Stützenszustand.....	4-47
EINKLAPPEN DER STÜTZEN.....	4-48
Vor dem Ausschalten des Motors.....	4-48
Nach dem Ausschalten des Motors.....	4-49

Bedienung in Notfällen.....	4-50
KRANSICHERHEITSVORRICHTUNGEN	4-51
Verriegelungseigenschaften	4-52
Kranfunktionen.....	4-53
Vorgänge beim Verstauen des Krans.....	4-53
KRANBETRIEB	4-54
Vor dem Kranbetrieb.....	4-56
Kranbetriebsposition	4-57
Bedienung des Gashebels.....	4-57
Vorgang Haken heben / senken	4-57
Vorgang Haken heben / senken	4-59
Vorgang Ausleger heben	4-59
Sicherheitsmaßnahmen	4-59
Vorgang zum Heben / Senken des Auslegers	4-59
Ein-/Ausfahrbetrieb des Auslegers	4-59
Sicherheitsmaßnahmen	4-59
Vorgang Ausleger ein- bzw. ausfahren	4-60
Schwenkbetrieb	4-60
Sicherheitsmaßnahmen	4-60
Schwenkvorgang	4-61
Vorgang Kran verstauen.....	4-61
Sicherheitsmaßnahmen	4-61
Verstauungsvorgang.....	4-61
LASTMOMENTBEGRENZER (ÜBERLASTANZEIGE)	4-63
Merkmale des Lastmomentbegrenzers	4-63
Programmierbarer Lastmomentbegrenzer	4-64
Während des Einrichtens.....	4-64
Bedienung des Lastmomentbegrenzers.....	4-65
Überlastalarm.....	4-65
Begrenzungsvorrichtung Arbeitsbereich.....	4-66
Überwindungs-Sensor	4-66
Über-Abwickelschutzvorrichtung	4-66
Ändern der Scherleinenanzahl	4-67
Erfassung der Stützenlänge	4-67
Fehleranzeige des Lastmomentbegrenzers	4-67
Verbotene Vorgänge nach einem automatischen Stopp.....	4-68
Wiederaufnahme des Betriebs nach einem automatischen Stopp	4-68
Momentbegrenzer-Anzeige	4-70
Anzeige des Lastfaktors	4-71
Anzeige der tatsächlichen Last.....	4-71
Nutzlast - Anzeige.....	4-71
Auslegerlängeanzeige	4-71
Anzeige des Auslegerwinkels	4-71
Anzeige der maximalen Hubhöhe über dem Boden.....	4-72
Anzeige des Arbeitsradius	4-72
Schwenkwinkelanzeige.....	4-72
Auslegerabschnittanzeige.....	4-72
Anzahl verwendeter Scherleinen.....	4-72

Überwindungsanzeige	4-73
Über-Abwickelschutzanzeige.....	4-73
Schalter oberer Grenzwert Hubhöhe, Anzeige des oberen Grenzwerts der Hubhöhe, Schalter oberer/unterer Grenzwert des Auslegerwinkels, Schalter oberer/unterer Grenzwert des Auslegerwinkels, Anzeige des oberen Grenzwerts des Arbeitsradius, Arbeitsradius-Obergrenzenschalter, Begrenzungsschalter Schwenkwinkel, Begrenzungsschalter Schwenkwinkel im Uhrzeigersinn (Rechts), Begrenzungsschalter Schwenkwinkel im Gegenuhrzeigersinn (Links)	4-73
Schalter Einstellungsprüfung/Annullierung	4-73
Überwindungs-Sensor	4-74
Einstellung des Lastmomentbegrenzer-Arbeitsbereichs.....	4-74
Einstellen oder Annullieren des oberen Grenzwerts der Hubhöhe	4-75
Einstellen oder Annullieren des oberen Grenzwerts/unteren Grenzwerts des Auslegerwinkels	4-75
Einstellen oder Annullieren des oberen Grenzwerts des Arbeitsradius	4-76
Einstellen/erneut Einstellen der Schwenkwinkelgrenzwerte	4-76
Lastmomentbegrenzer-Umgehungsschalter	4-77
EINFÜHRUNG IN DAS FERNBEDIENUNGSSYSTEM.....	4-78
Allgemein	4-78
Modifikationen.....	4-78
Halten.....	4-78
Waschen	4-78
Fremdkörper.....	4-79
Stöße vermeiden.....	4-79
Kaltes Wetter.....	4-79
Betriebsumgebung.....	4-80
Batterie.....	4-80
Vorübergehende Lagerung bei Auftreten von Anomalien	4-80
Vorsichtsmaßnahmen beim Reparaturschweißen	4-80
Vorsichtsmaßnahmen bei der Bedienung	4-81
Inspektion vor dem Start.....	4-81
Motorstart	4-81
Vor dem Einschalten des Senders	4-81
Nach dem Einschalten des Senders	4-81
Nach dem Motorstart	4-81
Betrieb beenden.....	4-82
MERKMALE DES FERNBEDIENUNGSSYSTEMS.....	4-82
Sender.....	4-82
Empfänger	4-82
Senderzubehör	4-83
Funktionen des Fernbedienungssystems.....	4-83
KOMPONENTEN DES FERNBEDIENUNGSSYSTEMS.....	4-84
Komponenten des Senders	4-84
Netzschalter des Senders.....	4-85
Motorstart-/Stoppschalter	4-85
Anzeige-Bedienungsschalter	4-85
Hupenknopf.....	4-85
Ausleger heben Umgehungsschalter	4-85

Mikrogeschwindigkeitsschalter	4-85
Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter	4-85
Kabelverbindungsanschluss	4-85
Bedienhebel Stütze Nr. 1/Schwenken	
Bedienhebel Stütze Nr. 2/Ausleger ein- bzw. ausfahren	
Bedienhebel Stütze Nr. 3/Betrieb der Winde	
Bedienhebel Stütze Nr. 4/Heben und Senken.....	4-85
Bedienmodus-Wahlschalter	4-86
LED-Licht (Vorne) LED-Licht (Bedienpanel)	4-86
Linke Anzeige Rechte Anzeige.....	4-86
Sender-Anzeige Komponenten	4-87
Standby-Bildschirm	4-88
Kran/Stützenbildschirm	4-88
Menü-Bildschirm	4-88
Statusanzeigen der Anzeige.....	4-90
Batteriesymbol	4-90
Batteriezustandssymbol.....	4-90
Signalstärkeanzeige.....	4-90
Fehlersymbol.....	4-90
Empfängerkomponenten	4-91
Steuergehäuse.....	4-91
Monitor-LED	4-92
Steckverbinderanschluss	4-92
Antenne	4-92
ÜBERPRÜFUNG DES FERNBEDIENUNGSSYSTEMS	4-93
Vor dem Einschalten des Senders	4-93
Nach dem Einschalten des Senders	4-93
Nach dem Motorstart	4-93
Überprüfen der Motorstartfunktion.....	4-94
Überprüfen der Motorstoppfunktion.....	4-94
Überprüfen der Stützenfunktion.....	4-94
Prüfen der Kranfunktionen	4-95
BEDIENEN DES FERNBEDIENUNGSSYSTEMS.....	4-96
Einschalten	4-97
Starten/Stoppen des Motors	4-97
Motor starten.....	4-97
Motor ausschalten.....	4-97
Maßnahmen nach Einschalten des Motors	4-97
Maßnahmen vor der Arbeit	4-97
Umschalten des Bedienmodus	4-98
Stützenbedienung	4-98
Aufsetzen der Stützen.....	4-99
Stützen verstauen	4-100
Kranbetrieb	4-101
Vorgang Haken heben/senken	4-101
Vorgang zum Heben / Senken des Auslegers	4-102
Ausleger ein- bzw. ausfahren	4-102
Schwenkbetrieb	4-103

Betätigen des Mikrogeschwindigkeitsmodus-Schalters	4-103
Betätigen des Motor-Not-Ausschalters (EMO)	4-103
Betätigen des Hupenknopfes	4-104
Betätigen des „Ausleger heben Umgehungsschalters“	4-104
Bedienen der LED-Leuchten	4-105
NACH DEM KRANBETRIEB	4-105
Vorgang Kran verstauen	4-105
Stoppen des Betriebs über das Fernbedienungssystem	4-105
Inspektion nach Beenden des Betriebs des Fernbedienungssystems	4-106
HANDHABUNG DER SENDERBATTERIE	4-106
Austausch der Batterie	4-106
Austauschverfahren der Batterie	4-106
Ladeverfahren der Batterie	4-107
ELEKTROMOTOR (OPTION)	4-109
KOMPONENTEN DES ELEKTROMOTORS	4-110
Fahr-Bedienelemente	4-110
Zündschlüssel	4-111
Gashebel	4-111
Antriebseinheit	4-112
Stromversorgungsgruppe	4-113
Hauptschalter	4-114
Wechselrichter	4-115
Elektromotorabdeckung / Schutzabdeckung	4-115
Wechselrichter	4-115
12 V Gleichspannung-Netzschalter	4-115
Wechselstrom-Netzschalter	4-116
Power-Lampe (weiß)	4-116
Störungslampe (rot)	4-116
BETRIEB DES ELEKTROMOTORS	4-116
Inspektion vor dem Start	4-116
Sichtprüfung vor dem Start	4-116
Inspektion vor dem Start	4-116
Inspektion nach dem Start	4-116
Anschließen des Stromversorgungskabels	4-117
Betrieb und Inspektion nach dem Anschließen des Stromversorgungskabels	4-118
Betrieb der Maschine	4-119
Maschine ausschalten	4-120
Stromversorgung trennen	4-120
INSTALLATION UND AUSBAU DER ELEKTROEINHEIT	4-121
Erforderliche Werkzeuge	4-121
Erforderliche Hebevorrichtungen	4-121
Erforderliche Teile (Standardgeräte oder Zubehör)	4-121
Ausbauen der Elektroeinheit	4-121
Wiedereinbau der Elektroeinheit	4-123
SICHERHEITSMASSNAHMEN DES FIXHAKENS	4-124
Einstellungen des Lastmomentbegrenzers	4-124

Fixhaken-Positionseinstellungen	4-124
FIXHAKENKOMPONENTEN (OPTION)	4-125
FIXHAKEN MONITOR	4-126
Home-Bildschirm	4-126
Ausleger heben Umgehungsschalter	4-126
Fixhaken-Positionsanzeige	4-126
Überwindungsanzeige	4-126
Bedienermodus	4-127
Auswahl der Hakenaufhängungsnummer/Auswahl der Fixhakenposition	4-127
BETRIEB DES FIXHAKENS	4-128
SICHERHEITSMASSNAHMEN BEI DER HILFSWINDE	4-131
Vorsichtsmaßnahmen vor dem Betrieb	4-131
Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb	4-131
KOMPONENTEN DER HILFSWINDE (OPTION)	4-132
MONITOR DER HILFSWINDE	4-133
Home-Bildschirm	4-133
Hilfswindenanzeige	4-133
Bedienermodus	4-134
Auswahl der Hakenaufhängungsnummer/Auswahl der Hilfswinde	4-134
HILFSWINDE - INSTALLIEREN UND ENTFERNEN DES AUSLEGERKOPFES	4-135
Auslegerkopf Installieren	4-135
Auslegerkopf demontieren	4-139
HILFSWINDE - FAHRSTELLUNG DER MASCHINE UND HEBEVERFAHREN	4-139
Fahrstellung der Maschine	4-139
ANHÄNGERTRANSPORT	4-140
Auffahrampen	4-141
Vorgehensweise beim Aufladen / Abladen	4-141
HEBEN	4-142
Empfohlene Hebevorrichtungen	4-142
Hebeverfahren	4-142

Section 5 INSPEKTION UND WARTUNG

ALLGEMEINE WARTUNGSINFORMATIONEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN	5-2
Ersatzteile	5-2
Reinigen von Teilen	5-2
Reinigen der Maschine	5-2
Umwelt	5-2
Abgas	5-2
Schutzbekleidung und Ausrüstung	5-3
Werkzeug	5-3
Schweißen	5-3
Handhabung und Wartung elektrischer Teile	5-3
Handhabung und Wartung von Motoröl und Filtern	5-4

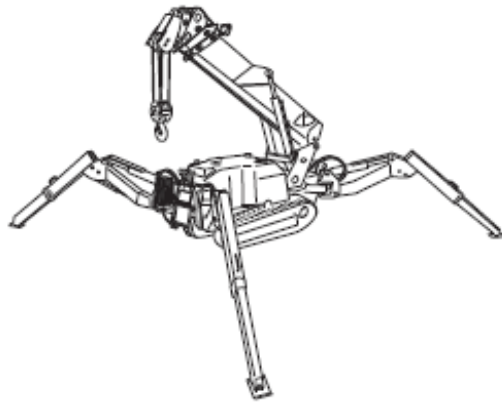
Handhabung und Wartung von Dieselmotorkraftstoff.....	5-5
Handhabung und Wartung von Kühlmittel.....	5-6
Handhabung und Wartung von Getriebeöl.....	5-6
Handhabung und Wartung von Hydrauliköl und Filtern	5-7
Verriegeln der Maschine für Wartungsarbeiten.....	5-8
EINLAUFEN DER MASCHINE	5-8
GESETZLICH VORGESCHRIEBENE INSPEKTION	5-9
VERBRAUCHSMATERIALIEN	5-9
SCHMIERÖL.....	5-10
SPEZIALWERKZEUGE UND STANDARD-ANZUGSMOMENT	5-11
Zubehörwerkzeuge	5-11
Liste mit Standard-Anzugsmomenten	5-11
Anzugsmomente für Schrauben und Muttern.....	5-11
Anzugsmoment der Schlauchverbinder.....	5-13
MASCHINENABDECKUNG	5-14
Abnehmen der Maschinenabdeckung.....	5-14
Maschinenabdeckung anordnen	5-14
SICHERUNGEN	5-15
INSPEKTION	5-16
Inspektionen vor dem Start und nach dem Start.....	5-16
Sichtprüfung vor dem Start	5-17
Motor	5-18
Hydrauliksystem des Untergestells (Fahrmotor, Regelventil, Hydrauliköltank, und Schlauchverbindung)	5-18
Untergestell (Gummiketten, Raupenrollenrad, Ritzel und Laufrad)	5-18
Stützen	5-18
Abstützzyylinder.....	5-18
Pfosten	5-18
Wippzylinder.....	5-18
Ausleger	5-18
Teleskopzylinder	5-18
Drahtseil	5-18
Überwindungs-Sensor	5-18
Windenmotor.....	5-18
Windentrommel.....	5-18
Hakenblock	5-18
Bedienhebel	5-18
Inspektion vor dem Start.....	5-19
Kühlmittel des Motors prüfen / auffüllen	5-19
Motorölfüllstand prüfen / auffüllen	5-20
Kraftstoff prüfen / auffüllen.....	5-21
Wasserabscheider prüfen / reinigen.....	5-21
Kraftstofffiltertopf prüfen	5-22
Hydrauliköl prüfen / auffüllen	5-23
Schwenkmotor-Untersetzungsgetriebeöl prüfen / auffüllen	5-24
Kühler- und Ölkühlrippen prüfen / reinigen	5-24

Hupe prüfen	5-24
Funktion der Arbeitsleuchten prüfen.....	5-25
Sicherungen prüfen.....	5-25
Ausleger und Rahmen auf Risse, Verformung oder Beschädigung prüfen	5-25
Drahtseil auf Verformung, Beschädigung oder Verschleiß prüfen	5-25
Inspektion nach dem Start	5-25
Vorsichtsmaßnahmen	5-25
Gummikettenspannung prüfen / einstellen	5-26
Gummiketten auf Beschädigung und Verschleiß prüfen	5-26
Funktion der Stützensicherheitsvorrichtungen prüfen	5-26
Funktion der Stützen-Verriegelung prüfen.....	5-26
Stützenfunktion prüfen	5-27
Kranfunktionen prüfen.....	5-28
Funktion des Überwindungs-Sensors prüfen	5-29
Funktion des Lastmomentbegrenzers prüfen	5-29
Motor-Not-Ausschalter (EMO) prüfen	5-30
Farbe der Motorabgase, Geräusch und Vibrationen prüfen.....	5-30
PERIODISCHE WARTUNG	5-31
Periodischer Wartungsplan.....	5-31
Periodische Wartungsarbeiten	5-32
Luftreinigungselement prüfen / reinigen	5-32
Kontaminiertes Wasser / Rückstände im Kraftstofftank ablassen	5-34
Maschinenteile einfetten	5-34
Ölstand im Windenuntersetzungsgetriebe prüfen und Öl nachfüllen	5-37
Spannung des Generatorriemens prüfen / einstellen.....	5-38
Öl im Fahrmotor-Untersetzungsgetriebe prüfen/nachfüllen	5-38
Motoröl wechseln	5-39
Motorölfilterkartusche wechseln	5-40
Kraftstofffilter wechseln.....	5-41
Rücklaufilter des Hydrauliköls austauschen	5-42
Luftreinigungselement austauschen	5-44
Motorkühlsystem reinigen	5-44
Öl im Hydrauliköltank wechseln.....	5-47
Öl im Schwenkuntersetzungsgetriebe wechseln	5-48
Öl im Windenuntersetzungsgetriebe wechseln	5-49
Öl im Fahrmotor-Untersetzungsgetriebe wechseln	5-51
Ventilspiel am Motor prüfen / einstellen.....	5-51
Generator und Anlasser prüfen	5-51
ALLGEMEINE WARTUNG DER MASCHINE	5-52
Batterien.....	5-52
Batterie-Vorsichtsmaßnahmen	5-52
Vorsichtsmaßnahmen bei kalten Temperaturen	5-52
Ausbauen / Einbauen der Batterie.....	5-53
Batterie-Elektrolyt prüfen / auffüllen	5-53
Batterie laden	5-54
Verwendung von Starthilfekabeln	5-55
Sicherungen.....	5-56
Gummiketten.....	5-57

Allgemeine Informationen und Vorsichtsmaßnahmen	5-57
Inspektion der Gummiketten.....	5-59
Gummiketten ausbauen.....	5-59
Gummiketten montieren	5-60
Gummikettenspannung prüfen	5-61
Gummikettenspannung einstellen	5-61
Drahtseil	5-63
Allgemeine Informationen und Vorsichtsmaßnahmen	5-63
Prüfen des Drahtseils.....	5-63
Drahtseil messen	5-64
Windendrahtseil - verdrehtes Drahtseil richten	5-64
Windendrahtseil - Ausbau.....	5-65
Windendrahtseil - Einbau.....	5-65
Drahtseil zum Ein- bzw. Ausfahren des Auslegers	5-68
Inspektion.....	5-68
Einstellen des Drahtseils zum Ein- bzw. Ausfahren des Auslegers.....	5-69
LAGERUNG.....	5-71
Temporäre Lagerung.....	5-71
Langzeitlagerung	5-71
Vor der Lagerung	5-71
Während der Lagerung.....	5-71
Nach der Lagerung	5-72
VORBEREITUNG BEI KALTEN TEMPERATUREN.....	5-72
Motoröl	5-72
Motorkühlmittel.....	5-72
Batterie.....	5-72
Nach der täglichen Arbeit	5-72
INSPEKTION UND INSTANDHALTUNG DES FIXHAKENS.....	5-73
Gesetzlich vorgeschriebene Inspektion.....	5-73
Verbrauchsmaterialien.....	5-73
Inspektions- und Instandhaltungsliste	5-74
Inspektionen vor dem Start und nach dem Start	5-74
Vor dem Start - Vor dem Motorstart	5-75
E-Ausleger, Rahmen und Haken.....	5-75
Befetten.....	5-75
Befestigungsschrauben des Fixhakens.....	5-75
Positionsstift und Klappstecker.....	5-75
Vor dem Start - Nach dem Motorstart.....	5-76
Funktion des Lastmomentbegrenzers (Fixhakenmodus)	5-76
INSPEKTION UND INSTANDHALTUNG DER HILFSWINDE.....	5-77
Gesetzlich vorgeschriebene Inspektion.....	5-77
Verbrauchsmaterialien.....	5-77
Inspektions- und Instandhaltungsliste	5-78
Inspektionen vor dem Start und nach dem Start	5-78
Vor dem Start - Vor dem Motorstart	5-79
Auslegerkopf, Rahmen und Haken.....	5-79
Positionsstift und Klappstecker.....	5-79

Drahtseil	5-79
Überwindungs-Sensor	5-79
Windenmotor.....	5-79
Windentrommel.....	5-79
Nach dem Start - Nach dem Motorstart.....	5-79
Überwindungs-Sensor	5-79
Über-Abwickelschutzvorrichtung	5-79
Funktion des Lastmomentbegrenzers (Hilfswindenmodus)	5-80
Austausch des Windendrahtseils	5-80
Windendrahtseil - Ausbau.....	5-80
Windendrahtseil - Einbau.....	5-81
PERIODISCHE WARTUNG DER HILFSWINDE	5-83
Periodischer Wartungsplan.....	5-83
Periodische Wartungsarbeiten	5-83
Maschinenteile einfetten	5-83
Ölstand im Windenuntersetzungsgetriebe prüfen und Öl nachfüllen.....	5-84
Öl im Windenuntersetzungsgetriebe wechseln	5-85
FEHLERSUCHE	5-87
Maschinenrumpf	5-87
Motor	5-88
Elektrische Komponenten.....	5-89
Fernbedienungssystem	5-90
Elektromotor.....	5-91
Fehlercodes	5-93
Kalibrieren der Schwenkposition	5-95

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen



Abschnitt 1 **EINFÜHRUNG**

EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf des Maeda Raupen-Krans MC285C-3 entschieden haben.

Dieses Handbuch ist als Anleitung für den sicheren und effizienten Gebrauch der Maschine gedacht. Das Handbuch beschreibt die Verfahren, die bei ordnungsgemäßigem Betrieb und Instandhaltung der Maschine angewendet werden müssen.

Dieses Handbuch ist in anderen Sprachen erhältlich. Sollten Sie das Bedienungshandbuch in einer anderen Sprache benötigen, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Maeda-Vertriebshändler. Bewahren Sie dieses Handbuch an einem dafür vorgesehenen sicheren Ort für zukünftige Nachschlagezwecke auf. Sollte dieses Handbuch verloren gehen oder beschädigt werden, wenden Sie sich bitte umgehend an Maeda oder den Maeda-Händler, um ein neues Handbuch zu bestellen. Dieses Handbuch sollte sich immer bei der Maschine befinden, wenn diese an einen neuen Eigentümer übergeben wird.

Das Handbuch enthält Informationen, wie sie zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbar waren.

Die Informationen in diesem Handbuch einschließlich der Instandhaltungsangaben, Angaben zum Anzugsmoment, zum Druck, zu den Messverfahren, zu Einstellwerten sowie die Abbildungen können zum Zweck der Maschinenverbesserung ohne vorherige Mitteilung geändert werden.

Maschineninstandhaltungsverfahren können von Maeda jederzeit aktualisiert werden. Erfragen Sie immer die neuesten Informationen bei Maeda oder der Verkaufsniederlassung, bevor Sie Instandhaltungsarbeiten an dieser Maschine ausführen.

Die Installation und der Betrieb dieser Maschine müssen allen geltenden Gesetzen und Vorschriften am Betriebsort entsprechen.

Nur Personal im Besitz einer Lizenz, wie sie durch die Gesetze und Vorschriften am Einsatzort vorgegeben ist, sind für den Betrieb dieser Maschine qualifiziert bzw. können die Stromversorgung der Stromversorgungseinheit einrichten sowie das elektrische System inspizieren und reparieren.

Haftungsausschluss:

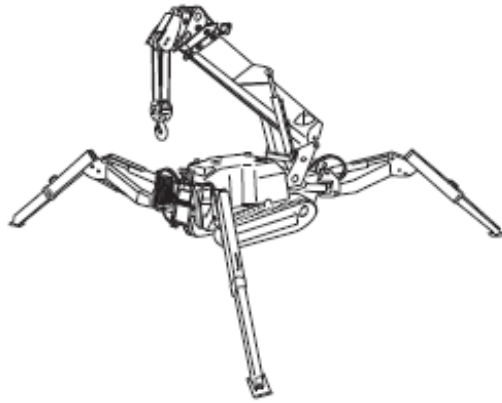
Alle Informationen, Abbildungen und Spezifikationen in diesem Handbuch basieren auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbaren aktuellen Informationen. Die Abbildungen in diesem Handbuch sind lediglich als repräsentative Referenzansichten zu verstehen. Da wir darüber hinaus eine kontinuierliche Produktverbesserungsrichtlinie verfolgen, können wir Informationen, Abbildungen bzw. Spezifikationen zur Erklärung bzw. als Beispiel eines Produkts, einer Dienstleistung oder Wartungsverbesserung ändern. Wir behalten uns vor, jederzeit Änderungen ohne Mitteilung durchzuführen.

Maeda ist eine eingetragene Marke von Maeda Seisakusho Co., Ltd. in Japan, den USA bzw. anderen Ländern.

Alle Rechte vorbehalten:

Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung von Maeda Seisakusho Co., Ltd. in irgendeiner Form oder irgendeine Art und Weise reproduziert oder verwendet werden - grafisch, elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotokopie, Aufnahme, Bandaufnahme oder Informationsspeicherungs- und Abfragesysteme. © 2019 Maeda Seisakusho Co., Ltd.

1/2019



Abschnitt 2

SICHERHEIT

SICHERHEITSDEFINITIONEN

Maeda ist Ihre Sicherheit und der Zustand Ihres Mini-Raupen-Krans wichtig. Sicherheitshinweise sind eine der wichtigsten Möglichkeiten, Sie auf mögliche Gefahren im Zusammenhang mit Maeda Mini-Raupen-Kränen aufmerksam zu machen. Befolgen Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen vor und während des Betriebs sowie bei der regelmäßigen Wartung zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit anderer und auch zum Erhalt der Leistung Ihres Mini-Raupen-Krans. Achten Sie darauf, dass Warnschilder nicht schmutzig werden oder reißen und ersetzen Sie sie, wenn diese verloren gehen oder beschädigt sind. Wenn darüber hinaus ein Teil ersetzt werden muss, an dem ein Warnschild angebracht ist, achten Sie darauf, das neue Ersatzteil und das Warnschild gleichzeitig zu bestellen.



Dieses Sicherheitswarnsymbol erscheint bei den meisten Sicherheitshinweisen. Es bedeutet Achtung, seien Sie aufmerksam, es geht um Ihre Sicherheit! Bitte lesen Sie die auf das Sicherheitswarnsymbol folgende Nachricht und halten Sie sich daran.



GEFAHR

Deutet auf eine Gefahrensituation hin, die zum Tod oder ernsthaften Verletzungen führt, wenn die Situation nicht vermieden wird.



ACHTUNG

Deutet auf eine Gefahrensituation hin, die zum Tod oder ernsthaften Verletzungen führen kann, wenn die Situation nicht vermieden wird.



VORSICHT

Deutet auf eine Gefahrensituation hin, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn die Situation nicht vermieden wird.

HINWEIS

Deutet auf eine Situation hin, die den Mini-Raupen-Kran oder persönliches Eigentum bzw. die Umwelt beschädigen oder zu einem fehlerhaften Betrieb des Geräts führen kann.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Es gibt keinen Ersatz für vernünftigen Menschenverstand und eine umsichtige Arbeitsweise. Unsachgemäße Vorgehensweisen oder Fahrlässigkeit können zu Verbrennungen, Schnittwunden, Verstümmelung, Erstickern, anderen Körperverletzungen oder dem Tod führen. Dieses Handbuch enthält allgemeine Sicherheitsmaßnahmen und Richtlinien, die zur Begrenzung der Risiken für die persönliche Sicherheit eingehalten werden müssen. Besondere Sicherheitsmaßnahmen sind bei den speziellen Vorgehensweisen aufgeführt. Lesen und beachten Sie alle Sicherheitsmaßnahmen vor dem Betrieb oder vor der Durchführung von Reparaturen und Wartungsaufgaben. Dieser Sicherheitsabschnitt kann nicht alle Situationen abdecken, die bei dem Betrieb der Maschine eintreten können. Bei Auftreten einer Situation, die hier nicht beschrieben ist, nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, um eine Gefahrensituation zu vermeiden.



VORSICHT

Die folgenden Sicherheitshinweise sind der Gefahrenstufe VORSICHT zugeordnet.

Gefahren vor der Inbetriebnahme



- Lassen Sie niemanden die Maschine ohne angemessene Schulung installieren oder bedienen.
- Lesen und verstehen Sie dieses *Bedienungshandbuch*, bevor Sie den Kran bedienen oder warten, um sicherzustellen, dass sichere Betriebspraktiken und Wartungsabläufe eingehalten werden.
- Sicherheitsschilder und Warnschilder sind zusätzliche Hinweise für sichere Betriebs- und Wartungstechniken.
- Für zusätzliche Schulungen wenden Sie sich an uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
- Stellen Sie sicher, dass Ihnen Lizenzen, gesetzliche Regelungen und Bestimmungen, die am Betriebsort der Maschine verlangt oder gültig sind, bekannt sind.



GEFAHR

Die folgenden Sicherheitshinweise sind der Gefahrenstufe GEFAHR zugeordnet.

Gefahr von Stromschlägen

Kontakt mit oder Nähe zu stromführenden Kabeln führt zum Tod oder schweren Verletzungen:

- Diese Einheit bietet keinen Schutz vor dem Kontakt mit, oder der Nähe zu, einem stromführenden Kabel, wenn Komponenten an der Auslegerspitze in Kontakt mit oder in der Nähe zu einem anderen Stromkabel, Masse oder Masten stehen.
 - Alle Metall- und Glasfaserkomponenten an der Auslegerspitze können unter Spannung stehen.
 - Bediener müssen sichere Arbeitsweisen im Umgang mit Elektrogeräten entsprechend den Arbeitsrichtlinien des Arbeitgebers sowie entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen einhalten, einschließlich:
 - Einhalten eines Mindestabstands von Stromleitungen.
 - Berücksichtigen von möglichen Schwankungen des Auslegers, der Stromleitung und der Ladung.
 - Wenn irgendein Teil des Gerätes innerhalb des Mindestabstands von einer stromführenden Leitung angehoben wird, müssen alle Unbefugten **ABSTAND WAHREN**.
- Versuchen Sie niemals, eine Last anzuheben, die die Gesamtnennlast überschreitet. Die Gesamtnennlast ist das Gewicht der Last plus Gewicht der Windenseile und Gewicht des Hakenblocks.
 - Berechnen Sie immer die Gesamtlast mithilfe des Gesamtnennlastdiagramms, bevor Sie ein Anheben der Last in Angriff nehmen. Verlassen Sie sich nie auf den Lastmomentbegrenzer als Hauptmittel zum Festlegen, ob eine Last sicher angehoben werden kann oder nicht.
 - Alle im Gesamtnennlastdiagramm angegebenen Werte gehen davon aus, dass sich die Maschine auf einer ebenen und festen Standfläche befindet. Verwenden Sie stets die Stützenpolster, wenn Sie die Stützen auf weichen oder unbefestigten Oberflächen einsetzen.
 - Die in der Funktionsbereichstabelle angezeigten Werte beziehen die Auslegerkrümmung beim Anheben der Last nicht mit ein. Die Auslegerkrümmung erweitert den Arbeitsradius. Verwenden Sie den nächstgrößeren Radius auf der Funktionsbereichstabelle, um diesen Faktor einzubeziehen.
 - Fahren Sie immer die Stützen aus, bevor Sie eine Last anheben. Wenn der Untergrund nicht vollständig eben ist und Sie die Stützenpositionen anpassen müssen, um dies auszugleichen, so ist die Gesamtnennlast um den Betrag zu reduzieren, der für die Stützen angegeben ist, statt des Maximums auf den „GESAMTNENNLASTDIAGRAMMEN“ auf Seite 3-14. Alle Stützenmonitorleuchten außer der Auslegerverstauleuchte müssen an sein.
 - Achten Sie immer auf das Nivellierinstrument, wenn Sie die Stützen platzieren. Achten Sie auf das Nivellierinstrument bei Anpassungen während des Betriebs. Halten Sie den Rumpf der Maschine beim Betrieb stets waagrecht.
 - Plötzliche oder ruckartige Bewegungen der Fahr-, Kran- oder der Stützensteuerung können die Maschine zum Kippen bringen. Bedienen Sie diese Steuerungen stets sanft.



ACHTUNG

Die folgenden Sicherheitshinweise sind der Gefahrenstufe ACHTUNG/WARNUNG zugeordnet.

Kippgefahr / Versagen des Auslegers

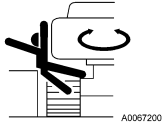
Ein Überladen des Krans kann dazu führen, dass dieser kippt oder der Ausleger versagt:

- Es ist vor dem Anheben einer Last entscheidend, dass Sie über Folgendes Bescheid wissen:
 - Auslegerwinkel (achten Sie auf die Auslegerwinkelanzeige)
 - Arbeitsradius (verwenden Sie die Funktionsbereichstabelle)
 - Auslegerlänge (verwenden Sie das Gesamtnennlastdiagramm)
 - Gesamtnennlast (verwenden Sie das Gesamtnennlastdiagramm)



ACHTUNG

Die folgenden Sicherheitshinweise sind der Gefahrenstufe ACHTUNG/WARNUNG zugeordnet.



Quetschgefahr

- Halten Sie umstehende Personen vom Arbeitsbereich vor und während des Betriebs fern.

- Halten Sie alle Körperteile von den Maschinenkomponenten während des Betriebs fern, insbesondere außerhalb des Bereichs zwischen dem Ausleger/Pfosten und dem Auslegerzylinder, der Windentrommel und dem Windenseil, den Rollenscheiben und dem Windenseil sowie zwischen den Raupen und dem Boden.
- Beginnen Sie mit der Arbeit erst dann, wenn Sie den Arbeitsbereich klar überblicken können oder Sie einen Helfer zum Einweisen haben.
- Senken Sie die Last stets vollständig zu Boden, bevor Sie den Führerstand verlassen.

Gefahr durch Tauwerk

- Achten Sie auf den Abstand zwischen dem Hakenblock und dem Ausleger, wenn Sie den Hakenblock anheben oder den Ausleger ausfahren (mit dem Ausfahren des Auslegers hebt sich der Hakenblock automatisch). Wenn der Hakenblock den Ausleger trifft, könnte die Last herabfallen.
- Überladen Sie niemals das Windenseil.
- Stellen Sie beim Absenken des Hakenblocks sicher, dass mehr als drei Umdrehungen des Windenseils noch auf der Windentrommel verbleiben, wenn der Hakenblock die endgültige Arbeitshöhe erreicht.
- Stellen Sie vor dem Anheben der Last sicher, dass der Hakenblock sicher an dem Windenseil befestigt ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Windenseil senkrecht zum Boden verläuft, während Sie eine Last anheben, um ein Kippen der Maschine zu vermeiden.
- Wenn Sie eine Last vom Boden anheben, unterbrechen Sie das Anheben kurz, nachdem die Last den Boden nicht mehr berührt, um sicherzustellen, dass die Last stabil ist.
- Versuchen Sie nicht, mehr als eine Last gleichzeitig zu heben.
- Beim Anheben einer langen Last, wie Rohre, spannen Sie die Last senkrecht ein oder sichern Sie sie an beiden Enden.

Gefahr durch Schwenken

- Schwenken Sie niemals eine Last über einer Person.
- Schwenken Sie Lasten stets so gleichmäßig und langsam wie möglich. Jede plötzliche Bewegung könnte die Last zum Schwingen bringen und die Maschine zum Kippen.
- Halten Sie sich fern von anderen in dem Bereich aktiven Kränen, um einen versehentlichen Kontakt zu vermeiden.
- Schwenken Sie die Last nie über dem Bedienpersonal.

Gefahr durch Wind

- Sollte die maximale Windgeschwindigkeit 19 bis 24 mph (8,5 bis 10,7 m/s) oder mehr erreichen, müssen Sie den Kranbetrieb unterbrechen und die Last sofort senken sowie den Ausleger einfahren. Diese Windgeschwindigkeit wird auf der Beaufort-Skala als „frischer Wind“ bezeichnet. Bei dieser Windgeschwindigkeit schwanken belaubte Bäume leicht und es bilden sich kleine Wellen auf Teichen und Seen.
- Auch wenn die maximale Windgeschwindigkeit geringer ist als 19 bis 24 mph (8,5 bis 10,7 m/s), beachten Sie, dass Lasten mit höherem Gewicht, hoch vom Boden gehobene Lasten und ausgefahrene Ausleger alle die Auswirkungen des Windes auf die Maschine verstärken. Achten Sie auf sich ändernde Wetterbedingungen.
- Wenn eine Last gehoben wird, die eine große Oberfläche aufweist, wie eine Metallplatte, kann der Wind die Last zum Schwingen bringen und die Maschine kann infolgedessen kippen.

Hohe Hydrauliköl-Temperatur

Wenn die Temperatur des Hydrauliköls 80°C überschreitet, können Hydraulikleitungen und Dichtungen beschädigt werden und lecken. Das austretende Hydrauliköl kann Verbrennungen verursachen.

Dauerbetrieb mit Heben und Senken des Hakens mit hoher Geschwindigkeit und über große Hubhöhen kann zu einer schnelleren Aufheizung des Hydrauliköls führen.

Wenn die Hydrauliköl-Temperatur 80°C überschreitet, unterbrechen Sie den Kranbetrieb und lassen Sie das Hydrauliköl abkühlen.



ACHTUNG

Die folgenden Sicherheitshinweise sind der Gefahrenstufe ACHTUNG/WARNUNG zugeordnet.

Kommunikation von Gefahren

- Arbeiten Sie immer mit einem Partner am Boden zusammen. Dieser Partner muss auf alle Gefahren im Arbeitsbereich achten und diese dem Maschinenbediener mitteilen.
- Sowohl der Maschinenbediener als auch der Partner müssen vor Arbeitsbeginn die Handsignale festlegen, die sie während der Arbeit verwenden werden.
- Wenn keine Handsignale verwendet werden, muss eine eigene Funkverbindung vor Arbeitsbeginn eingerichtet und getestet werden.

Sturzgefahr

- Nehmen Sie niemals Personen auf der Maschine mit.
- Verwenden Sie immer die Handgriffe und rutschfesten Oberflächen, wenn Sie die Maschine betreten oder verlassen.
- Behalten Sie immer einen 3-Punkte-Kontakt beim Betreten oder Verlassen der Maschine bei.
- Niemals von der Maschine abspringen.

Gefahr durch Änderungen

Verändern Sie nie die Maschine ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers. Jede Änderung kann den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen.

Expositionsgefahr



Tragen Sie stets eine persönliche Schutzausrüstung einschließlich angemessener Kleidung, Handschuhen, Arbeitsschuhen sowie Augen- und Gehörschutz, entsprechend der jeweiligen Tätigkeit.



Explosionsgefahr

- Während der Motor läuft oder die Batterie geladen wird, wird Wasserstoffgas produziert, das leicht entzündet werden kann. Halten Sie den Bereich um die Batterie gut gelüftet und sorgen Sie dafür, dass Funken, offenes Feuer und andere Möglichkeiten für eine Entzündung nicht in den Bereich gelangen.
- Lösen Sie immer das negative (-) Ende des Batteriekabels, bevor Sie die Maschine warten.
- Starten Sie den Motor nicht durch Kurzschließen des Anlasser-Schaltkreises oder mit einem anderen Startverfahren, das nicht in diesem Handbuch angegeben ist. Verwenden Sie nur das in diesem Handbuch beschriebene Startverfahren, um den Motor zu starten.
- Laden Sie keine eingefrorenen Batterien. Wärmen Sie die Batterie stets langsam auf Raumtemperatur auf, bevor Sie sie laden.

Feuer- und Explosionsgefahr

- Dieseldieselkraftstoff ist unter bestimmten Bedingungen brennbar und explosiv.
- Verwenden Sie niemals ein Werkstatttuch, um Kraftstoff aufzunehmen.
- Wischen Sie alles Verschüttete umgehend auf.
- Tanken Sie niemals bei laufendem Motor auf.
- Lagern Sie alle Kraftstoffbehälter in einem gut gelüfteten Bereich, weit entfernt von brennbaren Stoffen oder Zündquellen.

Feuergefahr



- Sorgen Sie für ausreichend verfügbare Sicherheitsausrüstung. Lassen Sie alle Feuerlöscher regelmäßig auf Funktion bzw. Einsatzbereitschaft prüfen.
- Lesen und befolgen Sie immer alle sicherheitsbezogenen Maßnahmen, die sich auf Behältern mit gefährlichen Substanzen wie Reinigungsmitteln, Grundierungen, Dichtmitteln und Dichtungsentfernern befinden.
- Unterdimensionierte Verkabelungssysteme können einen elektrischen Brand auslösen.

ACHTUNG

Die folgenden Sicherheitshinweise sind der Gefahrenstufe ACHTUNG/WARNUNG zugeordnet.

Abgasgefahr



Alle Verbrennungsmotoren erzeugen Kohlenmonoxidgas während des Betriebs, und spezielle Vorkehrungen sind notwendig, um eine Kohlenmonoxidvergiftung zu vermeiden:

- Blockieren Sie nie Fenster, Lüftungsschächte oder andere Lüftungsmöglichkeiten, wenn der Kran in einem geschlossenen Bereich eingesetzt wird.
- Stellen Sie immer sicher, dass alle Verbindungen entsprechend der Vorgaben festgezogen sind, nachdem Reparaturen am Abgassystem vorgenommen wurden.

Asbeststaubgefahr



- Das Einatmen von mit Asbeststaub belasteter Luft kann Lungenkrebs verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie angemessene persönliche Schutzausrüstung verwenden, wenn Sie vermuten, dass an dem Arbeitsort Asbest vorliegen könnte.
- Bereiten Sie den Arbeitsplatz angemessen vor, um zu verhindern, dass Asbeststaub in die umliegende Umgebung gelangt.

Einzugsgefahr / Amputationsgefahr



- Stellen Sie sicher, dass sich keine Menschen, Hindernisse oder sonstige Ausrüstung in der Nähe der Maschine befinden, bevor Sie den Motor starten. Vor dem Einschalten des Motors das Horn betätigen, um andere zu warnen.



- Den Motor vor Wartungsarbeiten immer abstellen.
- Wenn der Motor während des Betriebs gewartet werden muss, entfernen Sie jeglichen Schmuck, binden Sie lange Haare zusammen und halten

Sie Körperteile und Kleidung von beweglichen/sich drehenden Teilen fern.

- Überprüfen Sie, dass alle Maschinenschutzvorrichtungen und Abdeckungen ordnungsgemäß an der Maschine angebracht sind, bevor Sie den Motor starten. Starten Sie den Motor nicht, wenn Schutzvorrichtungen oder Abdeckungen nicht ordnungsgemäß an der Maschine angebracht sind.
- Drehen Sie den Zündschlüssel in die Stellung AUS, nachdem der Vorgang abgeschlossen ist und entfernen Sie den Schlüssel aus dem Schloss. Behalten Sie den Schlüssel bei sich, wenn die Maschine nicht in Betrieb ist.
- Bringen Sie ein Schild „Nicht in Betrieb nehmen“ in der Nähe des Hauptschalters auf, während Sie Wartungsarbeiten an der Ausrüstung vornehmen.
- Betreiben Sie nie den Motor, während Sie Kopfhörer für Musik oder Radio tragen, da so die Warnsignale leicht überhört werden können.

Gefahr durch Alkohol und Drogen



Betreiben Sie den Motor niemals, während Sie unter Alkohol- oder Drogeneinfluss stehen, oder krank sind.

Gefahr des Durchbohrens



- Vermeiden Sie Hautkontakt mit Hydraulikflüssigkeit unter Druck oder Dieselkraftstoffspritzern, die durch ein Leck im Hydraulik- oder Kraftstoffsystem, beispielsweise durch eine gebrochene Hydraulik- oder Kraftstoffleitung, verursacht werden. Hydraulikflüssigkeit oder Kraftstoff unter Hochdruck kann Ihre Haut durchdringen und zu ernsthaften Verletzungen führen. Wenn Sie Spritzern von Hydraulikflüssigkeit oder Kraftstoffspritzern unter Hochdruck ausgesetzt sind, suchen Sie umgehend ärztliche Hilfe.
- Suchen Sie nie ein Leck mit Austritt von Hydraulikflüssigkeit oder Kraftstoff mit bloßen Händen. Verwenden Sie immer ein Stück Holz oder Karton. Lassen Sie Schäden von Ihrem autorisierten Maeda-Händler oder Vertriebspartner reparieren.

Gefahr durch umherfliegende Gegenstände



Tragen Sie immer einen Augenschutz beim Reinigen der Maschine mit Druckluft oder mit Wasser unter Hochdruck. Staub, umherfliegende Schuttstücke, Druckluft, Druckwasser oder Dampf können Ihre Augen verletzen.



ACHTUNG

Die folgenden Sicherheitshinweise sind der Gefahrenstufe **ACHTUNG/WARNUNG** zugeordnet.

Gefahr durch Kühlmittel



Tragen Sie Augenschutz und Gummihandschuhe beim Umgang mit Motorkühlmittel. Bei einem eventuellen Kontakt mit den Augen oder der Haut spülen Sie die Augen aus und waschen Sie sich umgehend mit sauberen Wasser.

Verbrennungsgefahr



Einige der Motoroberflächen werden während des Betriebs und kurz nach dem Abschalten sehr heiß.

- Halten Sie Hände und andere Körperteile von heißen Motoroberflächen fern.
- Berühren Sie heiße Komponenten mit hitzebeständigen Handschuhen.

Gefahr durch Arbeiten unter der Maschine



- Parken Sie die Maschine auf einer flachen, festen und ebenen Oberfläche.
- Fahren Sie den Ausleger vollständig ein und senken Sie ihn ab.
- Fahren Sie alle Stützen auf die maximale Position aus, sodass die Raupen den Boden nicht berühren.
- Positionieren Sie Böcke mit ausreichender Stabilität an strategischen Punkten unter der Maschine, um diese während der Wartung zu stützen.



- Erhalten Sie immer einen 3-Punkt-Kontakt beim Hinauf- und Hinabklettern auf/von erhöhten Arbeitsflächen aufrecht.
- Springen Sie nicht von erhöhten Arbeitsflächen.

- Steigen Sie nicht auf den Ausleger, die Stützen oder andere Maschinenflächen.



VORSICHT

Die folgenden Sicherheitshinweise sind der Gefahrenstufe **VORSICHT** zugeordnet.

Gefahr durch schlechte Beleuchtung

Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich ausreichend beleuchtet ist. Installieren Sie stets Drahtkäfige um tragbare Sicherheitsleuchten.

Gefahren durch Werkzeuge

Verwenden Sie immer geeignete Werkzeuge für die anstehenden Arbeiten und verwenden Sie Werkzeuge in der richtigen Größe für das Lösen und Festziehen von Maschinenteilen.

Rutschgefahr

- Nehmen Sie verschüttete Flüssigkeiten auf dem Werkstattboden stets sofort auf.
- Reinigen Sie Schmutz und Schutt auf dem Boden der Werkhalle am Ende jeder Schicht.

Kommunikation von Gefahren

- Folgen Sie den von Ihrem Arbeitgeber und den zuständigen Behörden ausgegebenen Richtlinien und Anweisungen. Die Richtlinien wurden entwickelt, um Sie und Ihre Kollegen vor unnötigen Verletzungen zu schützen.
- Stellen Sie Schilder auf, um Personen, die zur Anwesenheit in der Werkhalle nicht befugt sind, darauf hinzuweisen, dass sie den Arbeitsbereich nicht betreten dürfen.
- Wenn Sie den Motor während Wartungsarbeiten laufen lassen müssen, stellen Sie sicher, dass Sie Hilfspersonal haben, um Umstehende Personen aus dem Bereich der Maschine fernzuhalten und die beweglichen Teile zu beobachten, wie vom Bediener angefordert.

Gefahr bei Arbeiten über der Maschine

HINWEIS

Die folgenden Sicherheitshinweise sind der Gefahrenstufe HINWEIS zugeordnet.

Jedes bei einer Inspektion als defekt erkannte Teil, oder ein Teil, dessen Messwerte nicht dem Standard entsprechen, muss ausgetauscht werden.

Ziehen Sie Komponenten immer mit dem angegebenen Drehmoment an. Lose Teil können die Geräte beschädigen oder zu einer Fehlfunktion führen.

Verwenden Sie nur die angegebenen Ersatzteile. Andere Ersatzteile können die Gewährleistung einschränken.



Folgen Sie den Richtlinien der EPA oder anderer Behörden hinsichtlich der ordnungsgemäßen Entsorgung von Gefahrgut wie Motoröl, Dieselmotorkraftstoff und Motorkühlmittel. Konsultieren Sie die örtlichen Behörden oder die Abgabestellen.

Entfernen Sie allen angesammelten Schmutz und Schuttteile vom Rumpf der Maschine und ihren Komponenten vor deren Inspektion oder führen Sie präventive Instandhaltungsarbeiten oder Reparaturen durch. Der Betrieb einer schmutzigen Maschine mit sich angesammelten Schuttresten führt zu einem vorzeitigen Verschleiß der Maschinenkomponenten. Angesammelter Schmutz und Schuttreste behindern eine effektive Maschineninspektion.

Sammeln Sie alle Werkzeuge oder Teile ein, die ggf. in die Maschine gefallen sind, um eine Fehlfunktion der Maschine zu vermeiden.

Entsorgen Sie nie Gefahrstoffe in Abwasserkanäle, auf die Erde oder ins Grundwasser oder in Wasserwege.

Wenn ein Alarmanzeiger während des Maschinenbetriebs aufleuchtet, stoppen Sie umgehend den Motor. Stellen Sie die Ursache fest und reparieren Sie das Problem, bevor Sie den Betrieb der Maschine fortsetzen. Prüfen Sie die folgenden Angaben und Punkte vor dem Einsatz dieser Maschine:

- Wartungsinspektionseinträge über die Durchführung regelmäßiger Inspektionen und Wartung
- Krankapazität
- Instandhaltungsbedingungen des Krans
- Probleme oder Ausfälle speziell des einen Krans
- Betriebszustand der Bremsen, der Kupplung und anderer Steuerelemente
- Zustand und Betrieb der Beleuchtung, einschließlich der Rundum-Lampen
- Betriebszustand des Hakens, der Winden, des Auslegers, der Stützen und anderer Komponenten

ANORDNING DER WARNSCHILDER

Maschinenrumpf

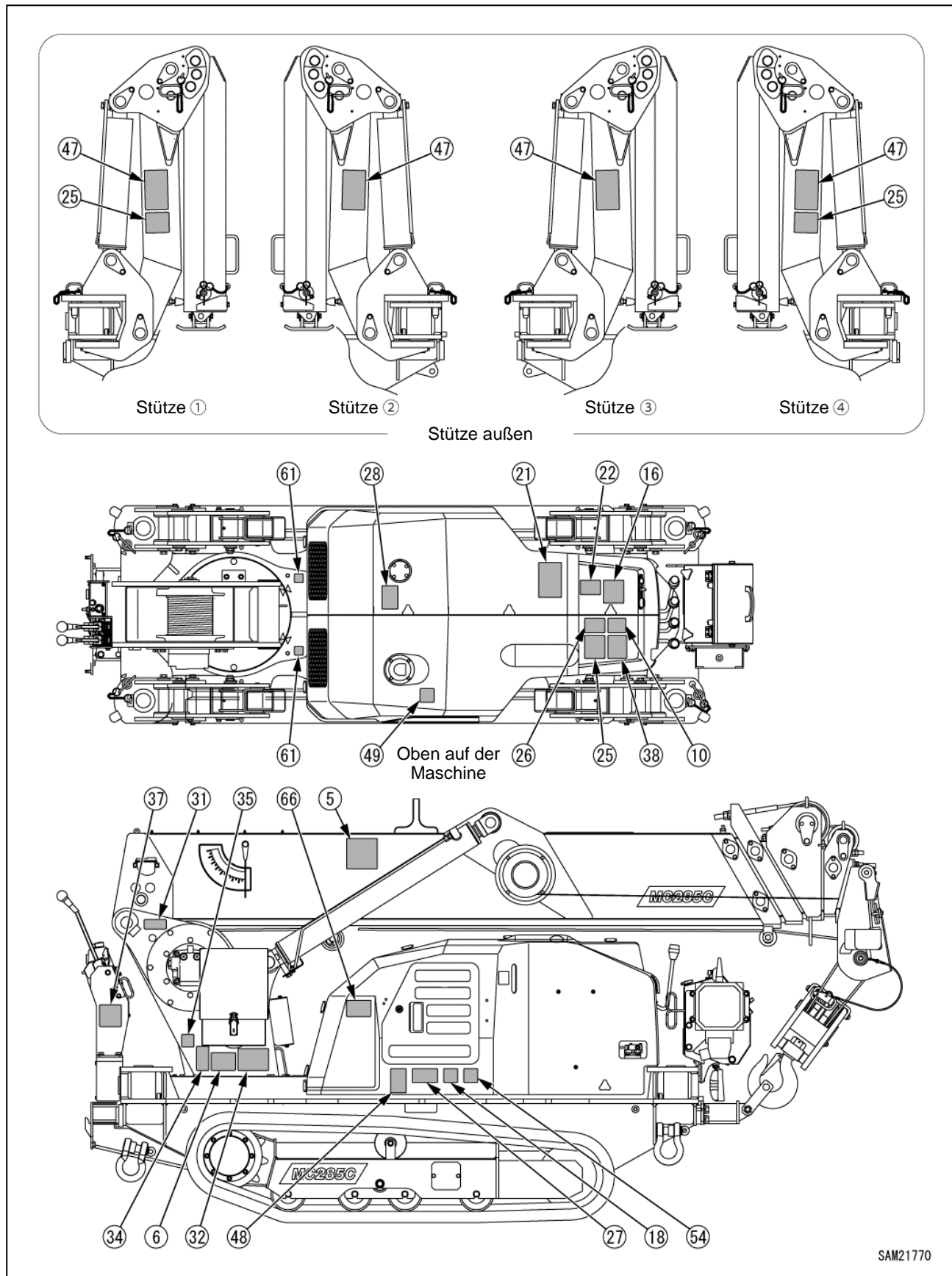


Abb. 2-1

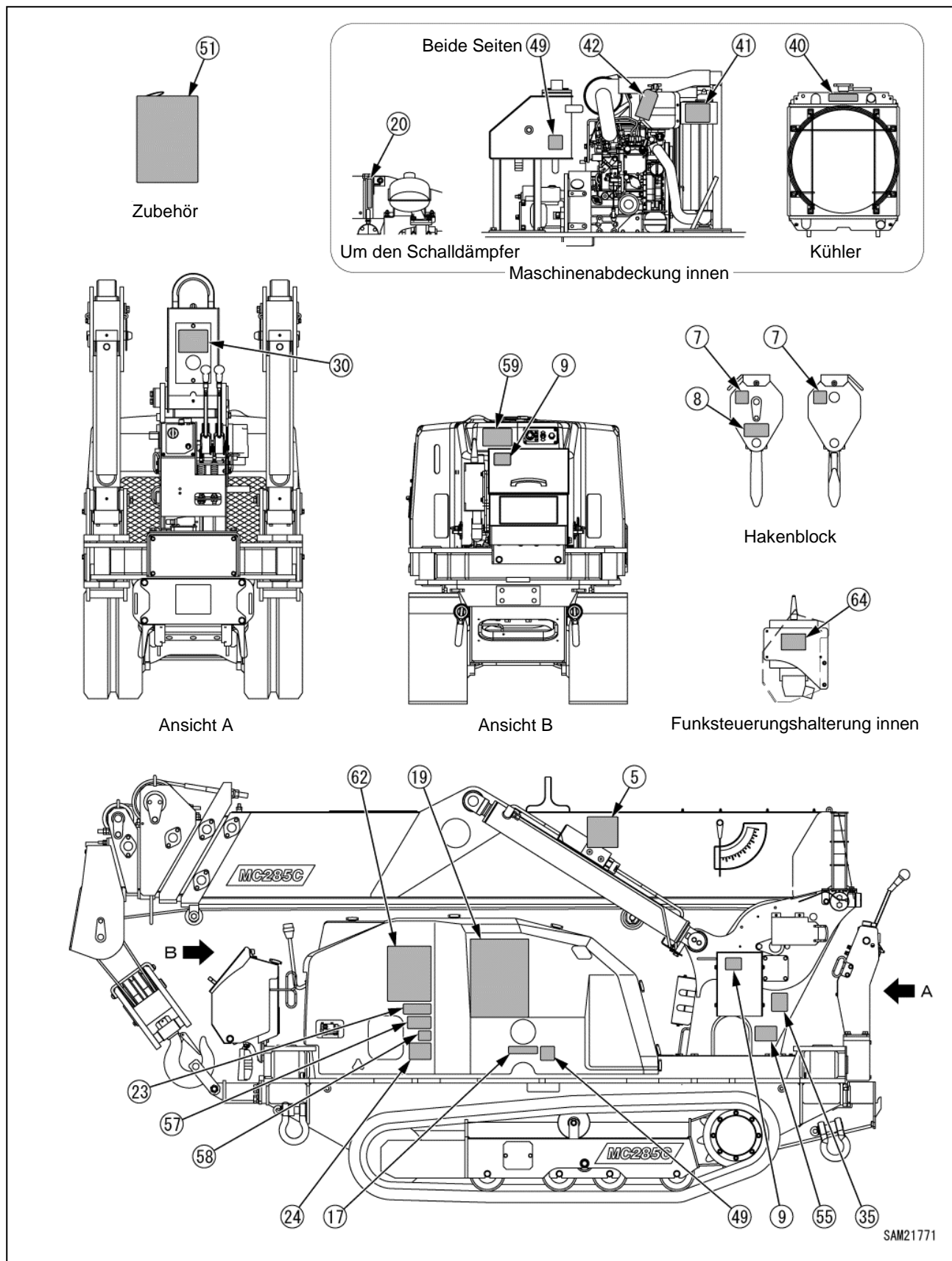
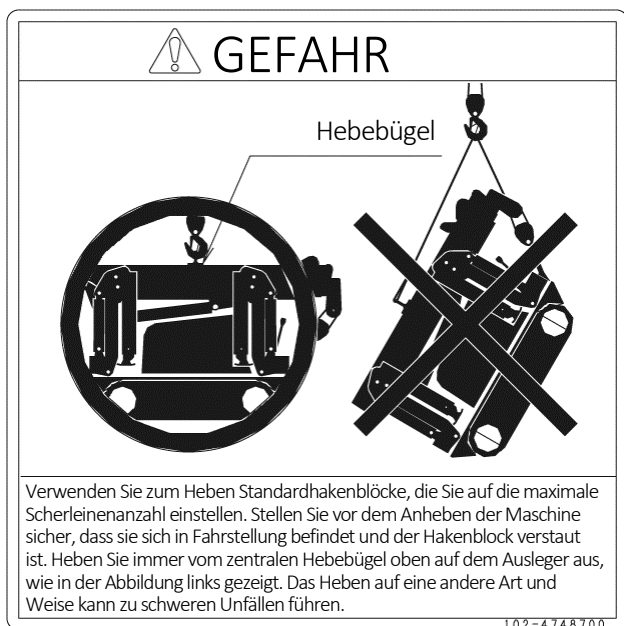
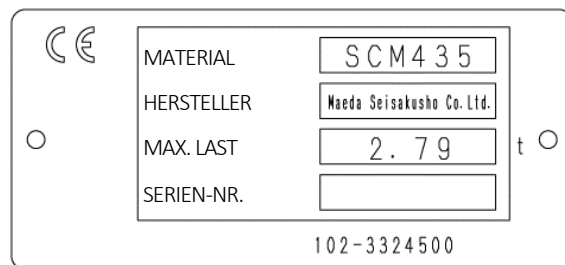


Abb. 2-2



[5] 102-4748700 (2 Stellen)



[8] 102-3324500

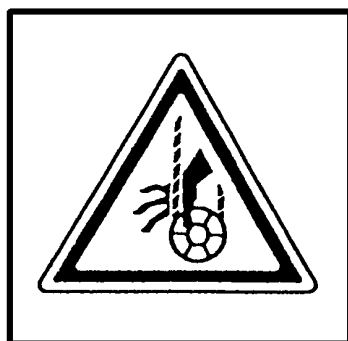


[9] 350-4539700 (2 Stellen)

MC285C-3 MASCHINENGEWICHT	
Komponente	Gewicht
Haupteinheit	1 9 9 0 k g
Elektroeinheit	1 7 0 k g
Fixhaken	2 2 k g
Hilfswinde	1 7 0 k g

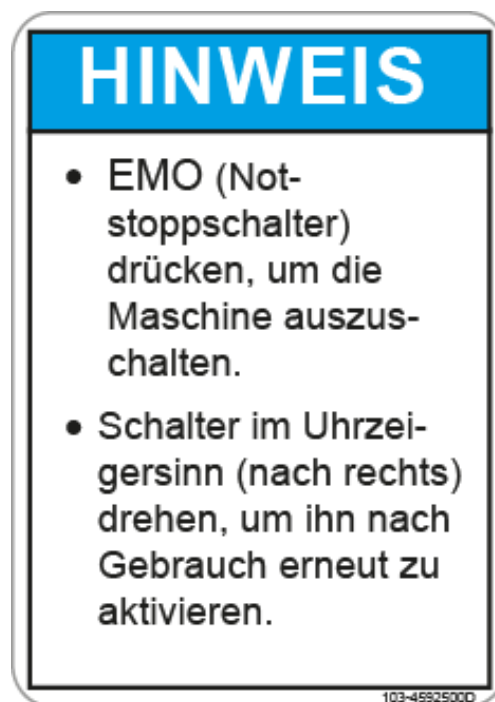
102-4749900

[6] 102-4749900



553-4267400

[7] 553-4267400 (2 Stellen)



[10] 103-4592500



[16] 350-4432100

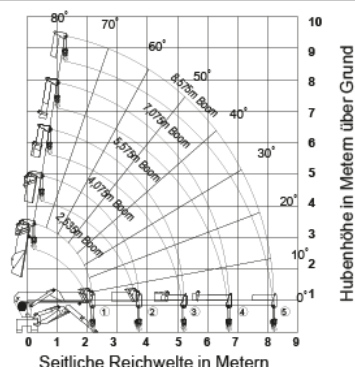


[17] 349-4427400



[18] 553-4268000

MC-285C-3 Reichweite/Tragkraft



1. Das Diagramm berücksichtigt nicht die Beugung des Teleskops unter Last.
2. Kurve 3 gilt, wenn die Hälfte der Markierung am zweiten Teleskopsegment sichtbar ist.
3. Kurve 4 gilt, wenn die 2. Markierung am 2. Segment sichtbar ist.



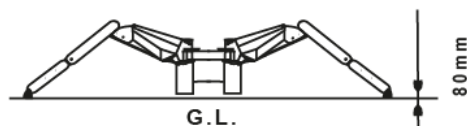
WARNUNG

1. Maschinen auf tragfähigem, ebenem Untergrund waagrecht aufstellen.
2. Stützen und Stützenschub möglichst voll ausfahren.
3. Stützen und Stützenschub mit Bolzen verriegeln und Bolzen mit Splinten sichern.
4. Vor dem Verfahren Stützen und Stützenschub immer in Transportstellung.



ACHTUNG

1. Vor Einsatz alle Stützen und Stützenschube voll ausfahren. Stützen so ausrichten, dass das Gewicht gleichmäßig verteilt ist. Lichte Höhe des Kettenfahrwerkes über Grund: 80 mm.
2. Niemals Kranbewegungen ausführen, so lange das Kettenfahrwerk Bodenkontakt hat. Sonst drohen Schäden am Fahrwerk. Kran nicht zu hoch aufstützen, um die Hubhöhe zu erhöhen, da dies die Stabilität beeinträchtigt. Beim Arbeiten die angegebenen Werte beachten.



MC285C-3 Maximale Tragfähigkeit

Tabelle 1: Max Tragfähigkeit bei Stützengrundstellung

2.535m/4.075m Ausleger		5.575 m Ausleger		7.075 m Ausleger		8.575 m Ausleger	
Seitliche Reichweite (m)	Max. Tragfähigkeit (t)	Seitliche Reichweite (m)	Max. Tragfähigkeit (t)	Seitliche Reichweite (m)	Max. Tragfähigkeit (t)	Seitliche Reichweite (m)	Max. Tragfähigkeit (t)
<1,4	2,82	<3,0	1,22	<3,6	0,82	<4,0	0,55
1,5	2,52	3,5	0,97	4,0	0,74	4,5	0,4
2,0	1,92	4,0	0,78	4,5	0,58	5,0	0,34
2,5	1,57	4,5	0,63	5,0	0,48	5,5	0,3
3,0	1,22	5,0	0,53	5,5	0,43	6,0	0,27
3,5	0,97	5,205	0,53	6,0	0,38	6,5	0,23
3,705	0,92			6,5	0,35	7,0	0,2
				6,705	0,33	7,5	0,18
						8,0	0,15
						8,205	0,15

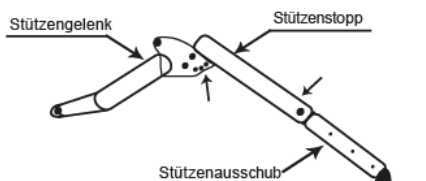
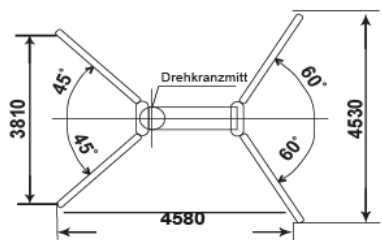
Tabelle 2: Max Tragfähigkeit bei abweichender Stützenstellung

2.535m/4.075m Ausleger		5.575 m Ausleger		7.075 m Ausleger		8.575 m Ausleger	
Seitliche Reichweite (m)	Max. Tragfähigkeit (t)	Seitliche Reichweite (m)	Max. Tragfähigkeit (t)	Seitliche Reichweite (m)	Max. Tragfähigkeit (t)	Seitliche Reichweite (m)	Max. Tragfähigkeit (t)
<1,5	1,72	<3,0	0,51	<3,6	0,4	<4,0	0,33
2,0	1,07	3,5	0,41	4,0	0,33	4,5	0,28
2,5	0,63	4,0	0,33	4,5	0,28	5,0	0,23
3,0	0,52	4,5	0,28	5,0	0,23	5,5	0,18
3,5	0,39	5,0	0,2	5,5	0,18	6,0	0,16
3,705	0,35	5,205	0,2	6,0	0,16	6,5	0,13
				6,5	0,13	7,0	0,1
				6,705	0,12	7,5	0,08
						8,0	0,07
						8,205	0,06



1. Angaben zur Tragfähigkeit unter Berücksichtigung von seitlicher Reichweite, Teleskopbiegung unter Last und Hakengewicht (30 kg).
2. Fahrt das 3. Teleskopsegment aus, bitte Werte für 5.575 m Ausleger beachten.
3. Ist die Markierung zur Hälfte oder mehr auf dem 2. Segment sichtbar bitte Werte für 7.075 m Ausleger beachten.
4. Ist die 2. Markierung zur Hälfte oder mehr auf dem 2. Segment sichtbar bitte Werte für 8.575 m Ausleger beachten.
5. Ruckartige Bewegungen vermeiden. Kran langsam anfahren und bewegen.

Stützen in Grundstellung



Bei maximaler Auslage der Stützen und maximalem Auszug der Stützenschube Bolzen der Stützengelenke in Maximalposition arretieren.



1. Werden Stützengelenk oder Stützenschub nicht ganz ausgefahren, gilt Tabelle 2: Tragfähigkeit bei abweichender Stützenstellung.
2. Bei Drehbewegungen unter Last kann die Stabilität des Kranes variieren. Drehbewegungen möglichst nur bei geeringster seitlicher Reichweite durchführen.
3. Vor Einsatz den Kran immer waagrecht aufstellen und richtig abstützen. Auf tragfähigen Untergrund achten.

102-2205800D

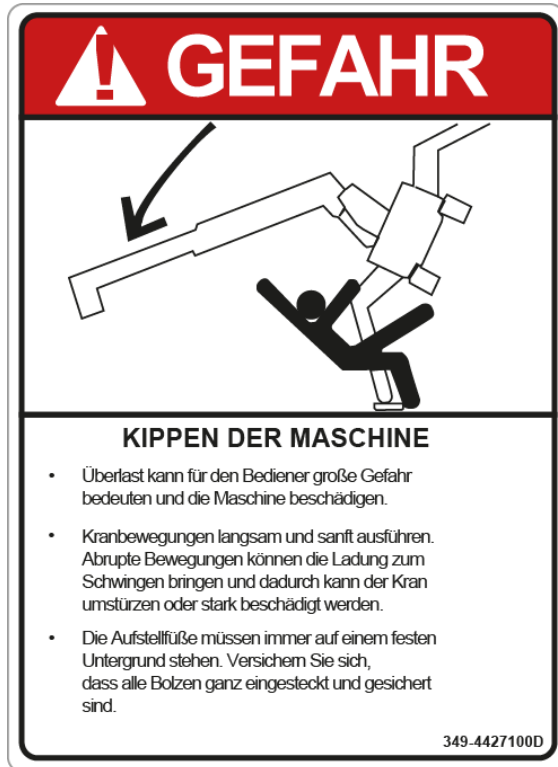
[19] 102-2205800



[20] 349-4427800



[23] 349-4427500



[21] 349-4427100



[24] 553-4267100



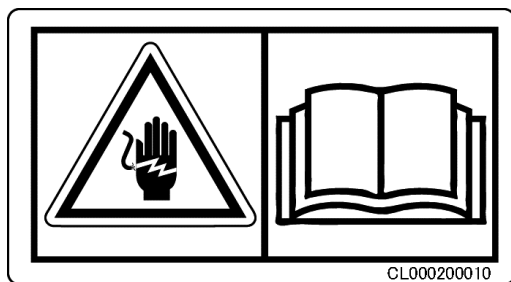
[25] 353-4488700 (3 Stellen)



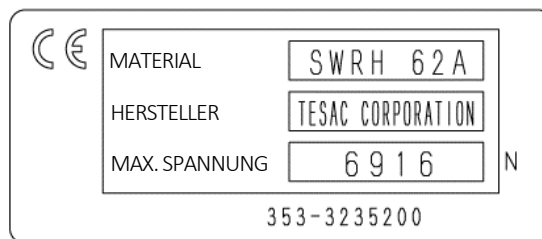
[22] 349-4421400



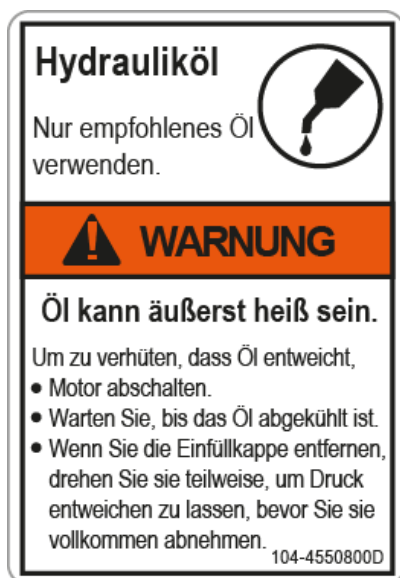
[26] 839-4239100



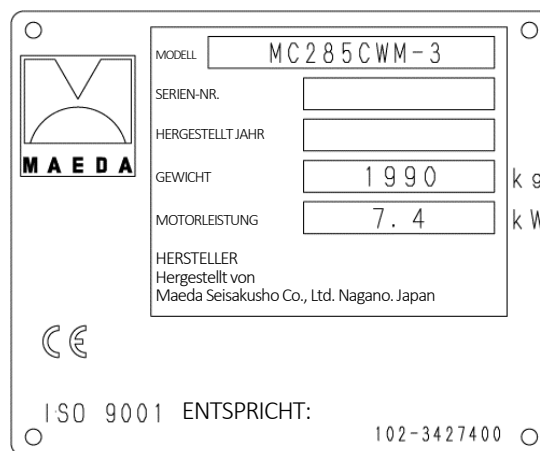
[27] CL000200010



[31] 353-3235200



[28] 104-4550800



[32] 102-3427400



[30] 353-4488400



[34] 349-4422000

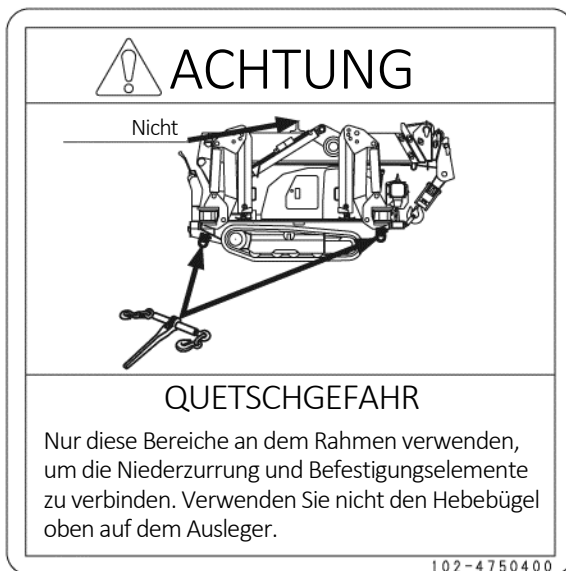


553-4267500

[35] 553-4267500 (2 Stellen)



[40] 349-4427300



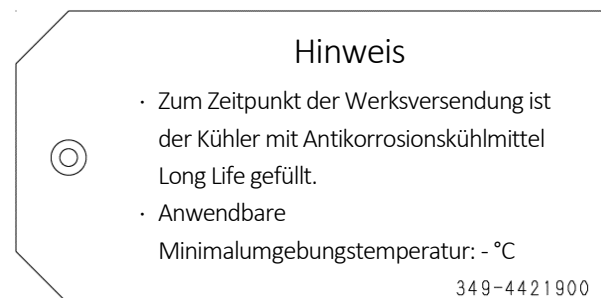
[37] 102-4750400



[41] 349-4427900



[38] 353-4488600



[42] 349-4421900



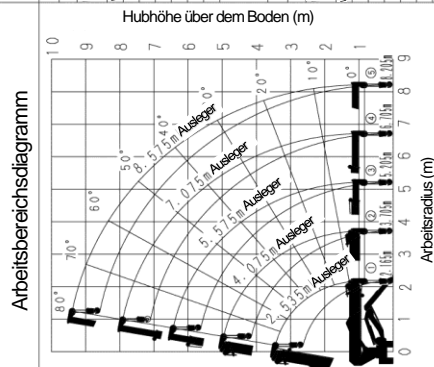
[47] 101-4593300 (4 Stellen)



[48] 103-4526900



MINI-KRAN MC285C-3

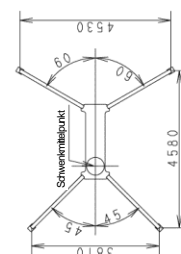


Gesamtniederlagestager bei maximal ausgelasteten Stützen															
2,35m/075m-Auflager				5,50m/Auflager				7,00m/Auflager				8,50m/Auflager			
Anstöße	Gegentritt	Anstöße	Gegentritt	Anstöße	Gegentritt	Anstöße	Gegentritt	Anstöße	Gegentritt	Anstöße	Gegentritt	Anstöße	Gegentritt	Anstöße	Gegentritt
4,2	8,2	3,2	1,22	3,2	1,22	3,2	1,22	3,2	1,22	3,2	1,22	3,2	1,22	3,2	1,22
1,5	2,5	3,5	0,92	4,5	6,2	4,5	6,2	4,5	6,2	4,5	6,2	4,5	6,2	4,5	6,2
2,0	2,9	4,0	0,78	4,5	5,8	5,0	5,8	5,0	5,8	5,0	5,8	5,0	5,8	5,0	5,8
2,5	3,9	4,5	0,68	4,5	5,0	4,8	5,0	4,8	5,0	4,8	5,0	4,5	5,0	4,5	5,0
3,0	4,9	5,0	0,53	5,0	4,3	6,0	4,3	6,0	4,3	6,0	4,3	6,0	4,3	6,0	4,3
3,5	5,9	5,0	0,53	5,0	3,8	6,5	3,8	6,5	3,8	6,5	3,8	6,5	3,8	6,5	3,8
3,7	6,9	5,0	0,53	5,0	3,5	7,0	3,5	7,0	3,5	7,0	3,5	7,0	3,5	7,0	3,5
3,7	7,9	5,0	0,53	5,0	3,3	7,5	3,3	7,5	3,3	7,5	3,3	7,5	3,3	7,5	3,3
3,7	8,9	5,0	0,53	5,0	3,1	8,0	3,1	8,0	3,1	8,0	3,1	8,0	3,1	8,0	3,1
3,7	9,9	5,0	0,53	5,0	2,9	8,5	2,9	8,5	2,9	8,5	2,9	8,5	2,9	8,5	2,9
3,7	10,9	5,0	0,53	5,0	2,7	9,0	2,7	9,0	2,7	9,0	2,7	9,0	2,7	9,0	2,7
3,7	11,9	5,0	0,53	5,0	2,5	9,5	2,5	9,5	2,5	9,5	2,5	9,5	2,5	9,5	2,5
3,7	12,9	5,0	0,53	5,0	2,3	10,0	2,3	10,0	2,3	10,0	2,3	10,0	2,3	10,0	2,3
3,7	13,9	5,0	0,53	5,0	2,1	10,5	2,1	10,5	2,1	10,5	2,1	10,5	2,1	10,5	2,1
3,7	14,9	5,0	0,53	5,0	1,9	11,0	1,9	11,0	1,9	11,0	1,9	11,0	1,9	11,0	1,9
3,7	15,9	5,0	0,53	5,0	1,7	11,5	1,7	11,5	1,7	11,5	1,7	11,5	1,7	11,5	1,7
3,7	16,9	5,0	0,53	5,0	1,5	12,0	1,5	12,0	1,5	12,0	1,5	12,0	1,5	12,0	1,5
3,7	17,9	5,0	0,53	5,0	1,3	12,5	1,3	12,5	1,3	12,5	1,3	12,5	1,3	12,5	1,3
3,7	18,9	5,0	0,53	5,0	1,1	13,0	1,1	13,0	1,1	13,0	1,1	13,0	1,1	13,0	1,1
3,7	19,9	5,0	0,53	5,0	0,9	13,5	0,9	13,5	0,9	13,5	0,9	13,5	0,9	13,5	0,9
3,7	20,9	5,0	0,53	5,0	0,7	14,0	0,7	14,0	0,7	14,0	0,7	14,0	0,7	14,0	0,7
3,7	21,9	5,0	0,53	5,0	0,5	14,5	0,5	14,5	0,5	14,5	0,5	14,5	0,5	14,5	0,5
3,7	22,9	5,0	0,53	5,0	0,3	15,0	0,3	15,0	0,3	15,0	0,3	15,0	0,3	15,0	0,3
3,7	23,9	5,0	0,53	5,0	0,1	15,5	0,1	15,5	0,1	15,5	0,1	15,5	0,1	15,5	0,1
3,7	24,9	5,0	0,53	5,0	0,0	16,0	0,0	16,0	0,0	16,0	0,0	16,0	0,0	16,0	0,0
3,7	25,9	5,0	0,53	5,0	0,0	16,5	0,0	16,5	0,0	16,5	0,0	16,5	0,0	16,5	0,0
3,7	26,9	5,0	0,53	5,0	0,0	17,0	0,0	17,0	0,0	17,0	0,0	17,0	0,0	17,0	0,0
3,7	27,9	5,0	0,53	5,0	0,0	17,5	0,0	17,5	0,0	17,5	0,0	17,5	0,0	17,5	0,0
3,7	28,9	5,0	0,53	5,0	0,0	18,0	0,0	18,0	0,0	18,0	0,0	18,0	0,0	18,0	0,0
3,7	29,9	5,0	0,53	5,0	0,0	18,5	0,0	18,5	0,0	18,5	0,0	18,5	0,0	18,5	0,0
3,7	30,9	5,0	0,53	5,0	0,0	19,0	0,0	19,0	0,0	19,0	0,0	19,0	0,0	19,0	0,0
3,7	31,9	5,0	0,53	5,0	0,0	19,5	0,0	19,5	0,0	19,5	0,0	19,5	0,0	19,5	0,0
3,7	32,9	5,0	0,53	5,0	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0	20,0	0,0
3,7	33,9	5,0	0,53	5,0	0,0	20,5	0,0	20,5	0,0	20,5	0,0	20,5	0,0	20,5	0,0
3,7	34,9	5,0	0,53	5,0	0,0	21,0	0,0	21,0	0,0	21,0	0,0	21,0	0,0	21,0	0,0
3,7	35,9	5,0	0,53	5,0	0,0	21,5	0,0	21,5	0,0	21,5	0,0	21,5	0,0	21,5	0,0
3,7	36,9	5,0	0,53	5,0	0,0	22,0	0,0	22,0	0,0	22,0	0,0	22,0	0,0	22,0	0,0
3,7	37,9	5,0	0,53	5,0	0,0	22,5	0,0	22,5	0,0	22,5	0,0	22,5	0,0	22,5	0,0
3,7	38,9	5,0	0,53	5,0	0,0	23,0	0,0	23,0	0,0	23,0	0,0	23,0	0,0	23,0	0,0
3,7	39,9	5,0	0,53	5,0	0,0	23,5	0,0	23,5	0,0	23,5	0,0	23,5	0,0	23,5	0,0
3,7	40,9	5,0	0,53	5,0	0,0	24,0	0,0	24,0	0,0	24,0	0,0	24,0	0,0	24,0	0,0
3,7	41,9	5,0	0,53	5,0	0,0	24,5	0,0	24,5	0,0	24,5	0,0	24,5	0,0	24,5	0,0
3,7	42,9	5,0	0,53	5,0	0,0	25,0	0,0	25,0	0,0	25,0	0,0	25,0	0,0	25,0	0,0
3,7	43,9	5,0	0,53	5,0	0,0	25,5	0,0	25,5	0,0	25,5	0,0	25,5	0,0	25,5	0,0
3,7	44,9	5,0	0,53	5,0	0,0	26,0	0,0	26,0	0,0	26,0	0,0	26,0	0,0	26,0	0,0
3,7	45,9	5,0	0,53	5,0	0,0	26,5	0,0	26,5	0,0	26,5	0,0	26,5	0,0	26,5	0,0
3,7	46,9	5,0	0,53	5,0	0,0	27,0	0,0	27,0	0,0	27,0	0,0	27,0	0,0	27,0	0,0
3,7	47,9	5,0	0,53	5,0	0,0	27,5	0,0	27,5	0,0	27,5	0,0	27,5	0,0	27,5	0,0
3,7	48,9	5,0	0,53	5,0	0,0	28,0	0,0	28,0	0,0	28,0	0,0	28,0	0,0	28,0	0,0
3,7	49,9	5,0	0,53	5,0	0,0	28,5	0,0	28,5	0,0	28,5	0,0	28,5	0,0	28,5	0,0
3,7	50,9	5,0	0,53	5,0	0,0	29,0	0,0	29,0	0,0	29,0	0,0	29,0	0,0	29,0	0,0
3,7	51,9	5,0	0,53	5,0	0,0	29,5	0,0	29,5	0,0	29,5	0,0	29,5	0,0	29,5	0,0
3,7	52,9	5,0	0,53	5,0	0,0	30,0	0,0	30,0	0,0	30,0	0,0	30,0	0,0	30,0	0,0
3,7	53,9	5,0	0,53	5,0	0,0	30,5	0,0	30,5	0,0	30,5	0,0	30,5	0,0	30,5	0,0
3,7	54,9	5,0	0,53	5,0	0,0	31,0	0,0	31,0	0,0	31,0	0,0	31,0	0,0	31,0	0,0
3,7	55,9	5,0	0,53	5,0	0,0	31,5	0,0	31,5	0,0	31,5	0,0	31,5	0,0	31,5	0,0
3,7	56,9	5,0	0,53	5,0	0,0	32,0	0,0	32,0	0,0	32,0	0,0	32,0	0,0	32,0	0,0
3,7	57,9	5,0	0,53	5,0	0,0	32,5	0,0	32,5	0,0	32,5	0,0	32,5	0,0	32,5	0,0
3,7	58,9	5,0	0,53	5,0	0,0	33,0	0,0	33,0	0,0	33,0	0,0	33,0	0,0	33,0	0,0
3,7	59,9	5,0	0,53	5,0	0,0	33,5	0,0	33,5	0,0	33,5	0,0	33,5	0,0	33,5	0,0
3,7	60,9	5,0	0,53	5,0	0,0	34,0	0,0	34,0	0,0	34,0	0,0	34,0	0,0	34,0	0,0
3,7	61,9	5,0	0,53	5,0	0,0	34,5	0,0	34,5	0,0	34,5	0,0	34,5	0,0	34,5	0,0
3,7	62,9	5,0	0,53	5,0	0,0	35,0	0,0	35,0	0,0	35,0	0,0	35,0	0,0	35,0	0,0
3,7	63,9	5,0	0,53	5,0	0,0	35,5	0,0	35,5	0,0	35,5	0,0	35,5	0,0	35,5	0,0
3,7	64,9	5,0	0,53	5,0	0,0	36,0	0,0	36,0	0,0	36,0	0,0	36,0	0,0	36,0	0,0
3,7	65,9	5,0	0,53	5,0	0,0	36,5	0,0	36,5	0,0	36,5	0,0	36,5	0,0	36,5	0,0
3,7	66,9	5,0	0,53	5,0	0,0	37,0	0,0	37,0	0,0	37,0	0,0	37,0	0,0	37,0	0,0
3,7	67,9	5,0	0,53	5,0	0,0	37,5	0,0	37,5	0,0	37,5	0,0	37,5	0,0	37,5	0,0
3,7	68,9	5,0	0,53	5,0	0,0	38,0	0,0	38,0	0,0	38,0	0,0	38,0	0,0	38,0	0,0
3,7	69,9	5,0	0,53	5,0	0,0	38,5	0,0	38,5	0,0	38,5	0,0	38,5	0,0	38,5	0,0
3,7	70,9	5,0	0,53	5,0	0,0	39,0	0,0	39,0	0,0	39,0	0,0	39,0	0,0	39,0	0,0
3,7	71,9	5,0	0,53	5,0	0,0	39,5	0,0	39,5	0,0	39,5	0,0	39,5	0,0	39,5	0,0
3,7	72,9	5,0	0,53	5,0	0,0	40,0	0,0	40,0	0,0	40,0	0,0	40,0	0,0	40,0	0,0
3,7	73,9	5,0	0,53	5,0	0,0	40,5	0,0	40,5	0,0	40,5	0,0	40,5	0,0	40,5	0,0
3,7	74,9	5,0	0,53	5,0	0,0	41,0	0,0	41,0	0,0	41,0	0,0	41,0	0,0	41,0	0,0
3,7	75,9	5,0	0,53	5,0	0,0	41,5	0,0	41,5	0,0	41,5	0,0	41,5	0,0	41,5	0,0
3,7	76,9	5,0	0,53	5,0	0,0	42,0	0,0	42,0	0,0	42,0	0,0	42,0	0,0	42,0	0,0
3,7	77,9	5,0	0,53	5,0	0,0	42,5	0,0	42,5	0,0	42,5	0,0	42,5	0,0	42,5	0,0
3,7	78,9	5,0	0,53	5,0	0,0	43,0	0,0	43,0	0,0	43,0	0,0	43,0	0,0	43,0	0,0
3,7	79,9	5,0	0,53	5,0	0,0	43,5	0,0	43,5	0,0	43,5	0,0	43,5	0,0	43,5	0,0
3,7	80,9	5,0	0,53	5,0	0,0	44,0	0,0	44,0	0,0	44,0	0,0	44,0	0,0	44,0	0,0
3,7	81,9	5,0	0,53	5,0	0,0	44,5	0,0	44,5	0,0	44,5	0,0	44,5	0,0	44,5	0,0
3,7	82,9	5,0	0,53	5,0	0,0	45,0	0,0	45,0	0,0	45,0	0,0	45,0	0,0	45,0	0,0
3,7	83,9	5,0	0,53	5,0	0,0	45,5	0,0	45,5	0,0	45,5	0,0	45,5	0,0	45,5	0,0
3,7	84,9	5,0	0,53	5,0	0,0	46,0	0,0	46,0	0,0	46,0	0,0	46,0	0,0	46,0	0,0
3,7	85,9	5,0	0,53	5,0	0,0	46,5	0,0	46,5	0,0	46,5	0,0	46,5	0,0	46,5	0,0
3,7	86,9	5,0	0,53	5,0	0,0	47,0	0,0	47,0	0,0	47,0	0,0	47,0	0,0	47,0	0,0
3,7	87,9	5,0	0,53	5,0	0,0	47,5	0,0	47,5	0,0	47,5	0,0	47,5	0,0	47,	

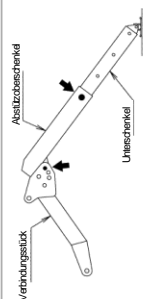
1. Das Diagramm berücksichtigt keine Ausgeklümmung.
2. Die Kurve ③ zeigt den Fall beider mehrteile.  Markierung der zweiten Ausgeklümmung.
3. Die Kurve ④ zeigt den Fall beider zweiteile.  Markierung der zweiten Ausgeklümmung.

1. Das Gesamtentgeltsschema basiert auf dem tatsächlichen Arbeitsrang, wobei die Ausgliederungskürzung auf die Last zurückzuführen ist und mit der Masse des eingeschlossenen Hakens (30 kg) angezeigt wird.
2. Wenn die dritte Stufe des Auslegers etwas ausgefahren ist, muss im Rahmen der Kapazität für den Ausleger 5, 575m³ gearbeitet werden.
3. Wenn die Hälfte oder mehr der \blacktriangledown Markierung auf der zweiten Stufe des Auslegers sichtbar ist, muss im Rahmen der Kapazität für den Ausleger 7, 07m³ gearbeitet werden.
4. Wenn die gesamte Markierung auf der zweiten Stufe des Auslegers sichtbar ist, muss im Rahmen der Kapazität für den Ausleger 8, 575m³ gearbeitet werden.
5. Ein großer Umgang mit dem Kran ist extrem gefährlich, achten Sie auf einen sicheren Betrieb.

STÜTZEN MAXIMAL AUSGEFAHREN



Wenn der Unterschenkel maximal ausgefahren ist, wird der Positionsstift für das Verbindungsstück auf die maximale Position gestellt



1. Wenn die Position des Unterschenkels oder des Positionssiffs des Verbindungsstücks nur um einen Schritt zurückgesetzt wird, muss anhand des Wertes für ein Ausfahren auf einer anderen Stufe als der maximalen gearbeitet werden.
 2. Wenn eine hängende Last schwingt, kann die Stabilität zwischen Vorder- und Rückseite oder rechter und linker Seite der Maschine variieren. Arbeiten Sie mit einem möglichst kleinen Arbeitsradius und achten Sie darauf, dass die Maschine nicht kippt.
- Für alle Kranarbeiten die Stützen verwenden, um den Maschinenkörper horizontal zu halten.

LEISTUNG

- 1) Auch bei gleichem Abwehradius variiert die Hubkapazität in Abhängigkeit von der verwendeten Ausdehnungslänge. Auch bei sehr kleinen Änderungen im Abwehradius verändert sich die Hubkapazität stark.
- 2) Die Hubkapazität des Kiems wird geringer, je größer der Abwehradius ist.
- 3) Je nach Ausdehnungsweg, der Stützen kann sich die Hubkapazität ändern.
- 4) Je nach Ausdehnungsweg (Vorwärts, seitlich, rückwärts) ändert sich die Stabilität. Die Stabilität ist am schlechtesten, wenn der Ausleger sich in Seelenposition befindet. Antien Sie beim Schwingen von der vorderen in die Seelenposition auf die stütze Erhaltung der Gesamtmerkleistungen.

Kranbedienungsverschriften

1. Lesen Sie das Bedienungshandbuch sorgfältig, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
2. Führen Sie vor Beginn der Arbeit einen Maschinen-Check durch.
3. Für Kranarbeiten müssen die Stützen so auf dem Boden aufgestellt sein, dass die Maschine gerade steht. Stellen Sie sicher, dass alle vier Stützen auf dem Boden fest stehen.
4. Die Stützen grundsätzlich maximal ausfahren.
5. Gummiketten müssen ca. 80 mm vom Boden abgehoben werden.
6. Um die Stützen aufzustellen, die Stifte des Dreikranzes fest einsetzen. Nicht die Finger in die Bohrung stecken.
7. Überprüfen, ob der Alarm bei zu hohem Hakenhub richtig funktioniert (dass der Alarm ertönt und die Hubbewegung stoppt).
8. Für Kranarbeiten fordern die örtlichen Behörden einen Qualifizierungsnachweis des Kranbedieners, der sich auf die Kranbedienung und die Verkabellung bezieht.

- (2) Während der Arbeit

- ① Die stabilen Hubstufen verfügen je nach Stützausstellung und Bodenbedingungen, Kranarbeiten bei nicht fest auf dem Boden stehenden Stützen sind gefährlich und dürfen nicht durchgeführt werden. Bedenken Sie das Gesamtmassegleichgewicht.
- ② Vermeiden Sie Arbeiten mit Überlast, da die Maschine kippen könnte oder andere Schäden entstehen können.
- ③ Das Arbeiten mit dem Kran bei laufendem Motor mit hoher Drehzahl ist gefährlich, da die Antriebsgeschwindigkeit ebenso zunimmt.
- ④ Während der Kranarbeiten darauf achten, dass die Last nicht schwankt.
- ⑤ Die Last nicht seitlich oder entlang der Längsachse ziehen oder heben, da dies den Kran beschädigen könnte.
- ⑥ Den Kran nicht mit einer schwebenden Last stehen lassen.
- ⑦ Es ist verboten, während der Kranarbeiten unter dem Ausleger zu stehen.
- ⑧ Achten Sie auf mögliches Überwinden beim Anheben oder Ausfahren des Auslegers. Kurz vor der Umwindung wird der Überwindungsstopp ausgelöst und ein Alarmsummer ertönt. Verwenden Sie den Haken gesenkt, so dass der Alarm nicht ausgelöst wird.

- (3) Während des Fahrens

- ① Zum Fahren die Stützen verstaufen und den Haken am Hals verstaufen.
- ② Zum Wenden oder beim Fahren auf schlechter Straße Geschwindigkeit reduzieren.
- ③ Zum Parken an einem Hang Unterlegkeile verwenden.
- ④ Beim Fahren an einem Hang oder beim Laden auf einen LKW muss so gefahren werden, dass der Fahrer auf der oberen Seite steht.

- (4) Nach der Arbeit

- Bei Arbeitende Maschine immer mit dem Hauptschalter ausschalten (Schlüsselschalter).

- (5) Inspektion und Service

- ① Vor Beginn der Arbeit eine Inspektion durchführen sowie die regelmäßigen monatlichen und jährlichen Inspektionen durchführen.
- ② Wenn Mängel bei einem solchen Check oder einer Inspektion gefunden werden, sind diese sofort zu beheben.
- ③ Wie in den Vorschriften des Bedienungshandbuchs angegeben, müssen Servicetechniken, wie Austausch von Verbrauchsmaterial, Schmierung und Auffüllen von Schmiermitteln, durchgeführt werden.

 SONSTIGE VORSCHRIFTEN

- (1) Die unsatzgemäße Nutzung des Kiars kann zu schweren Unfällen, Personenverletzungen oder zum Tode führen.
- (2) Vor Beginn der Kranarbeiten lesen Sie das Bedienungsanbuch und machen Sie sich mit der sicheren Kranbedienung vertraut.



553-4267600

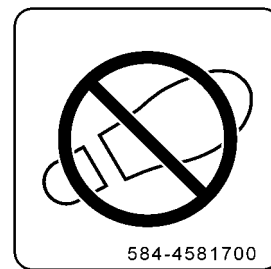
[54] 553-4267600



[59] 102-4619800



[55] 349-4427200



584-4581700


[61] 584-4581700 (2 Stellen)



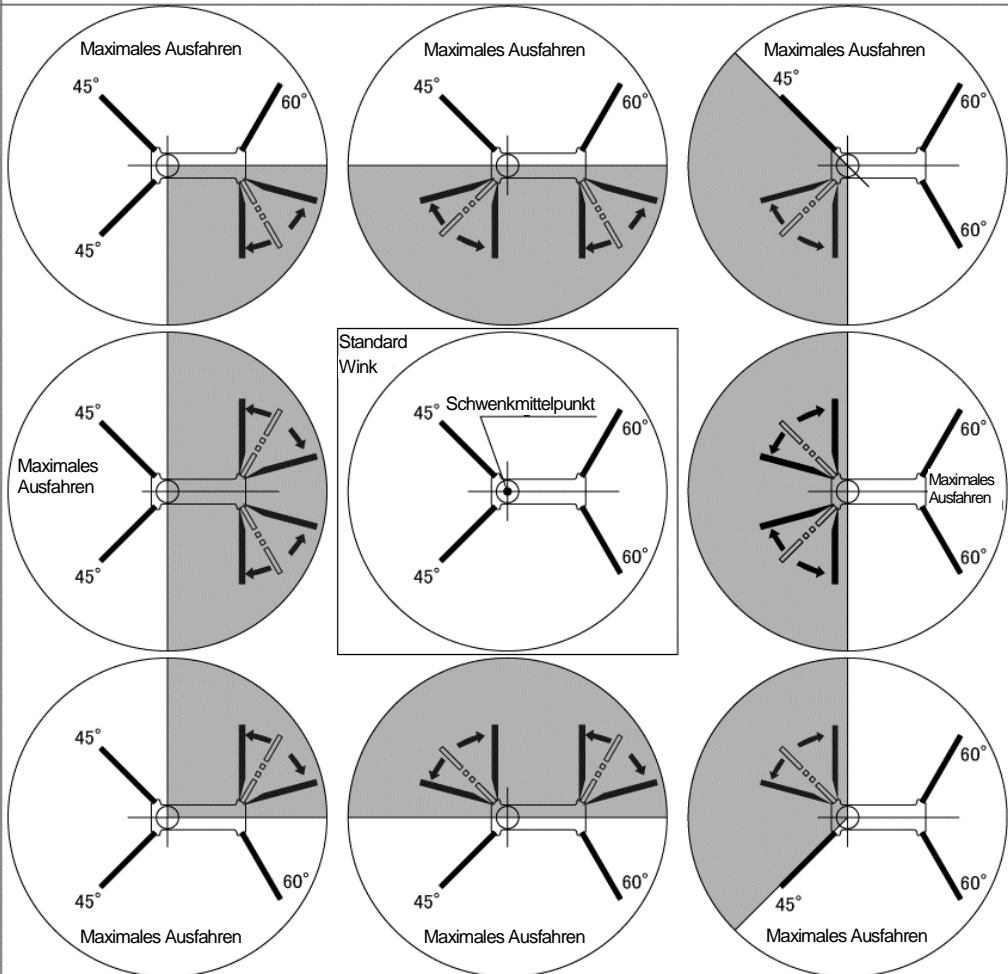
[57] 103-4604800



[58] 103-4604900

 **FÜR KRANARBEITEN VERBOTENER BEREICH BEI MULTI-STÜTZEN-POSITION** MC285C

Rote Zonen für jedes Aufstellungsmuster der Stützen zeigen die Bereiche an, in denen Kranarbeiten verboten sind.



1. Für jedes Muster ausgefahrter Stützen muss die Arbeit so durchgeführt werden, dass sich die Last innerhalb des blauen Bereichs befindet. Im roten Bereich kann der Kran kippen.
2. Von den vier Stützen müssen die beiden, die jeweils vorn oder hinten sind oder die beiden an der rechten oder linken Seite auf maximales Ausfahren und einen Standardwinkel (vorn 60° und hinten 45°), wie auf den obigen Skizzen gezeigt, eingestellt sein. Wenn bei dieser Anordnung bereits zwei Stützen auf maximales Ausfahren eingestellt sind, muss die Arbeit in Übereinstimmung mit der Gesamtnennlast für die Mindestposition ausgeführt werden.
3. Das Schwenken in den roten Bereich ist nur möglich, wenn der Hauptausleger vollständig eingefahren ist und der Winkel größer ist als 50°.
4. Das Kippen in der Nähe des roten Bereichs oder im roten Bereich kann nur vorgenommen werden, wenn eingestellt wird, dass der Hauptausleger geschwenkt und eingefahren ist. Details finden Sie im Bedienungshandbuch.

102-3425800

[62] 102-3425800

 **GEFAHR**

QUETSCHGEFAHR

1. Verwenden Sie den OR-Auswahlschalter nur dann, wenn der Überbrückungsschalter aktiviert ist und Sie die Stützen bedienen wollen.
2. Setzen Sie diesen Schalter im Normalfall auf Aus. Anderenfalls können die Stützen versehentlich betätigt werden, und der Kran könnte kippen.



102-4749400

[64] 102-4749400

 **GEFAHR**

QUETSCHGEFAHR

- Das Drehen des Überbrückungsschalters im Uhrzeigersinn erlaubt einen Betrieb für einen maximalen Zeitraum von 3 Minuten OHNE automatische Halt-, Überlast- oder Sicherheitsfunktionen des Lastmomentbegrenzersystems.
- Überbrückungsfunktion nur zu Inspektions-, Wartungs- und Reparaturzwecken verwenden.



102-4750600

[66] 102-4750600

Elektromotor (Option)

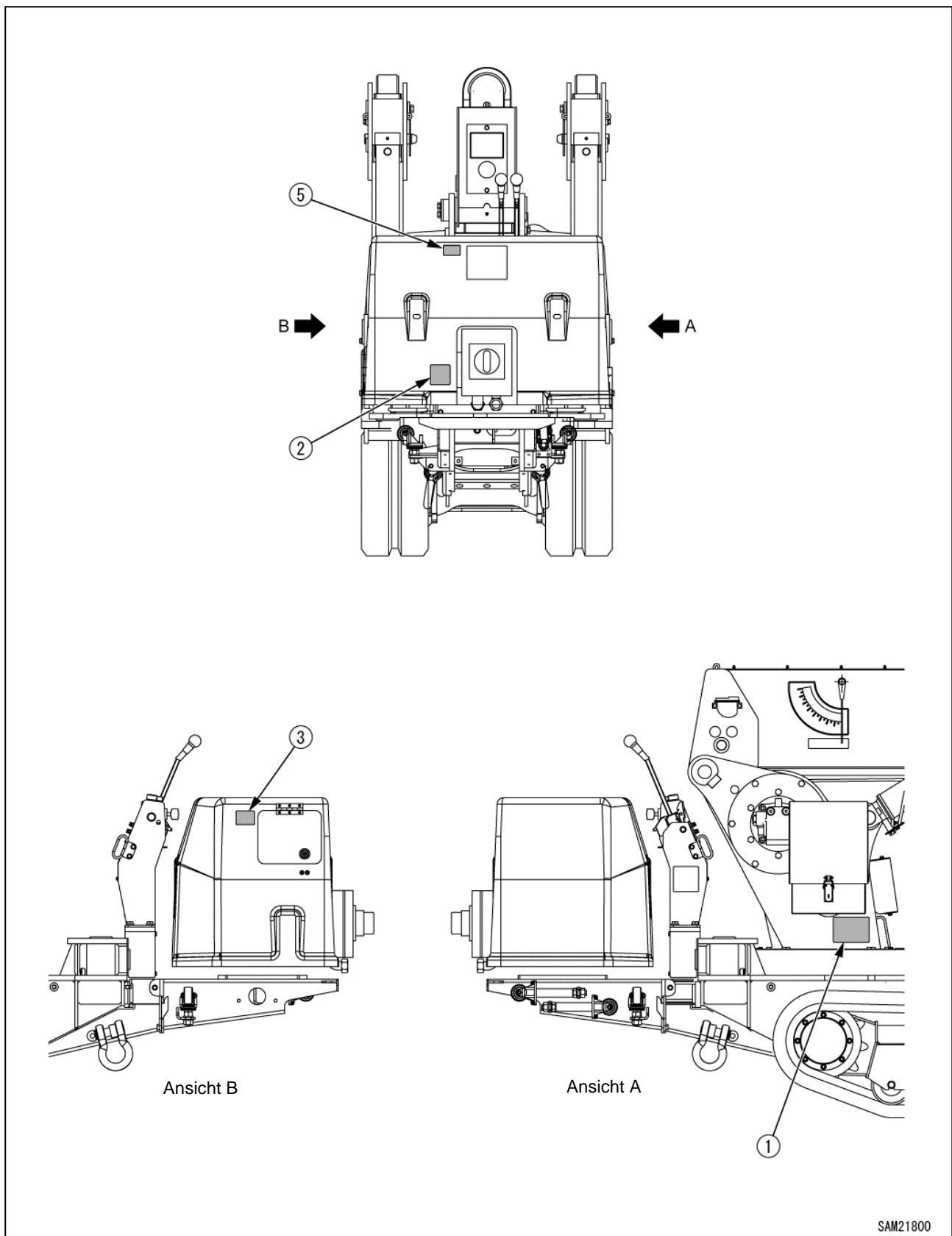



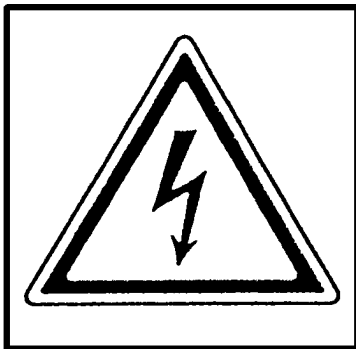
Abb. 2-3

 MAEDA	MODELL	MC285CWME-3
	SERIEN-NR.	
	HERGESTELLT JAHR	
	GEWICHT	2160 kg
	MOTORLEISTUNG	7.4 kW
HERSTELLER Hergestellt von Maeda Seisakusho Co., Ltd. Nagano. Japan		
ISO 9001 ENTSPRICHT: 102-3427500		

[1] 102-3427500



[4] 200-4652200



553-4267300

[2] 553-4267300



[3] 350-4539700

FIXHAKEN (Option)

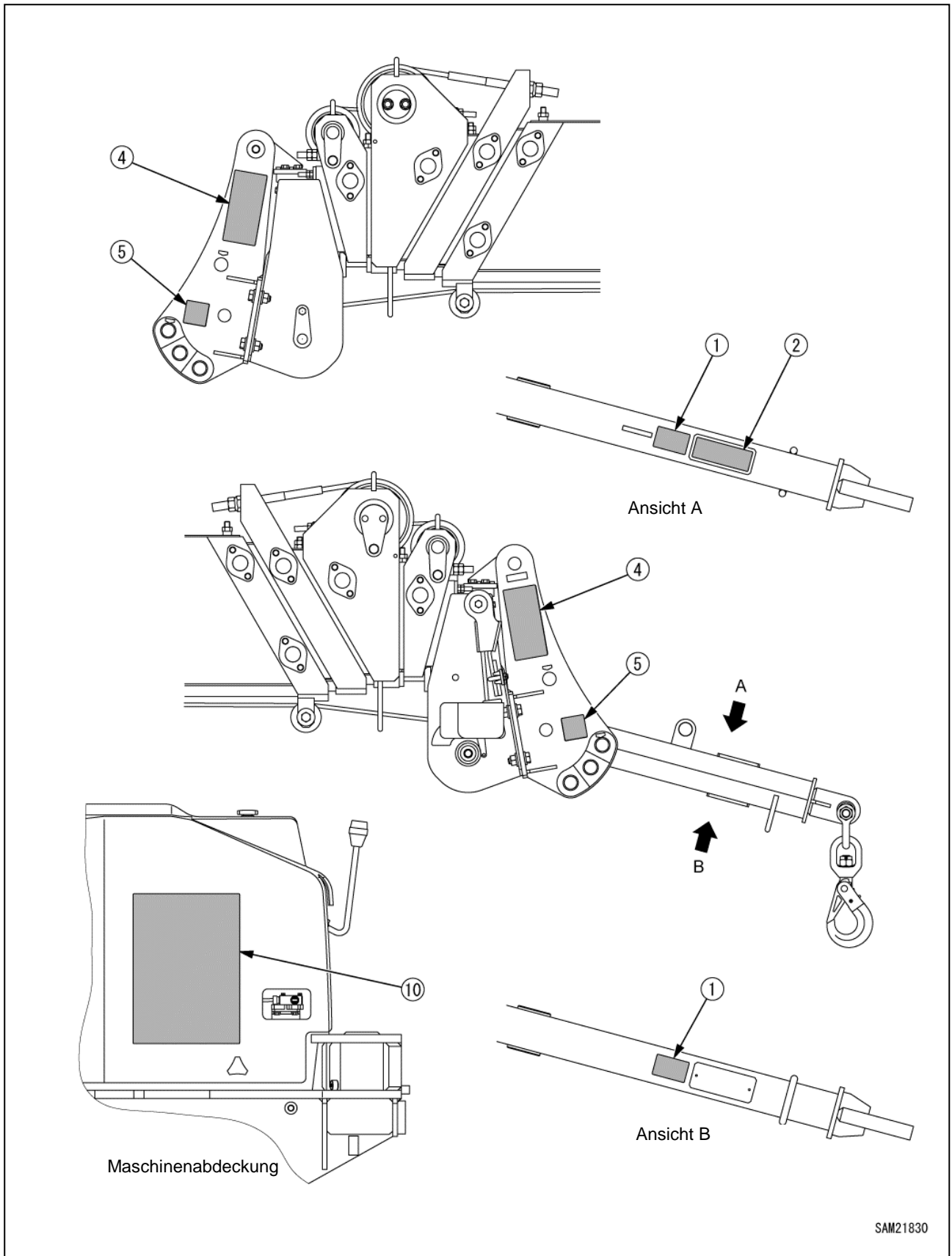


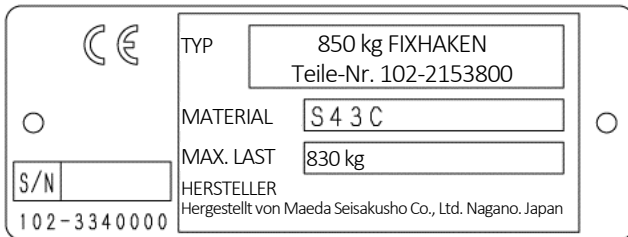
Abb. 2-4



[1] 102-4621200 (2 Stellen)



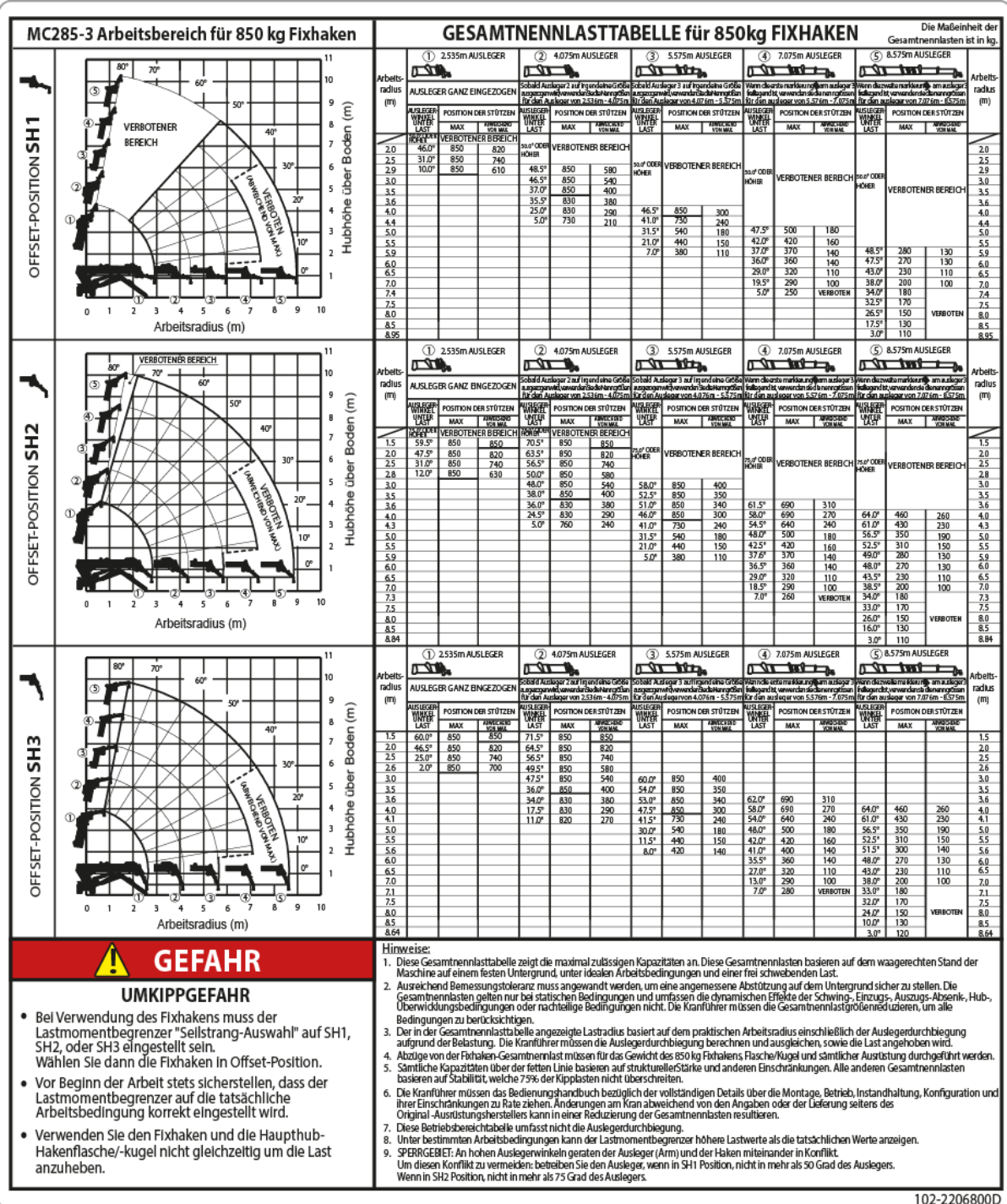
[5] 102-4608500 (2 Stellen)



[2] 102-3340000



[4] 102-4620300 (2 Stellen)



[10] 102-2206800

Hilfswinde (Option)

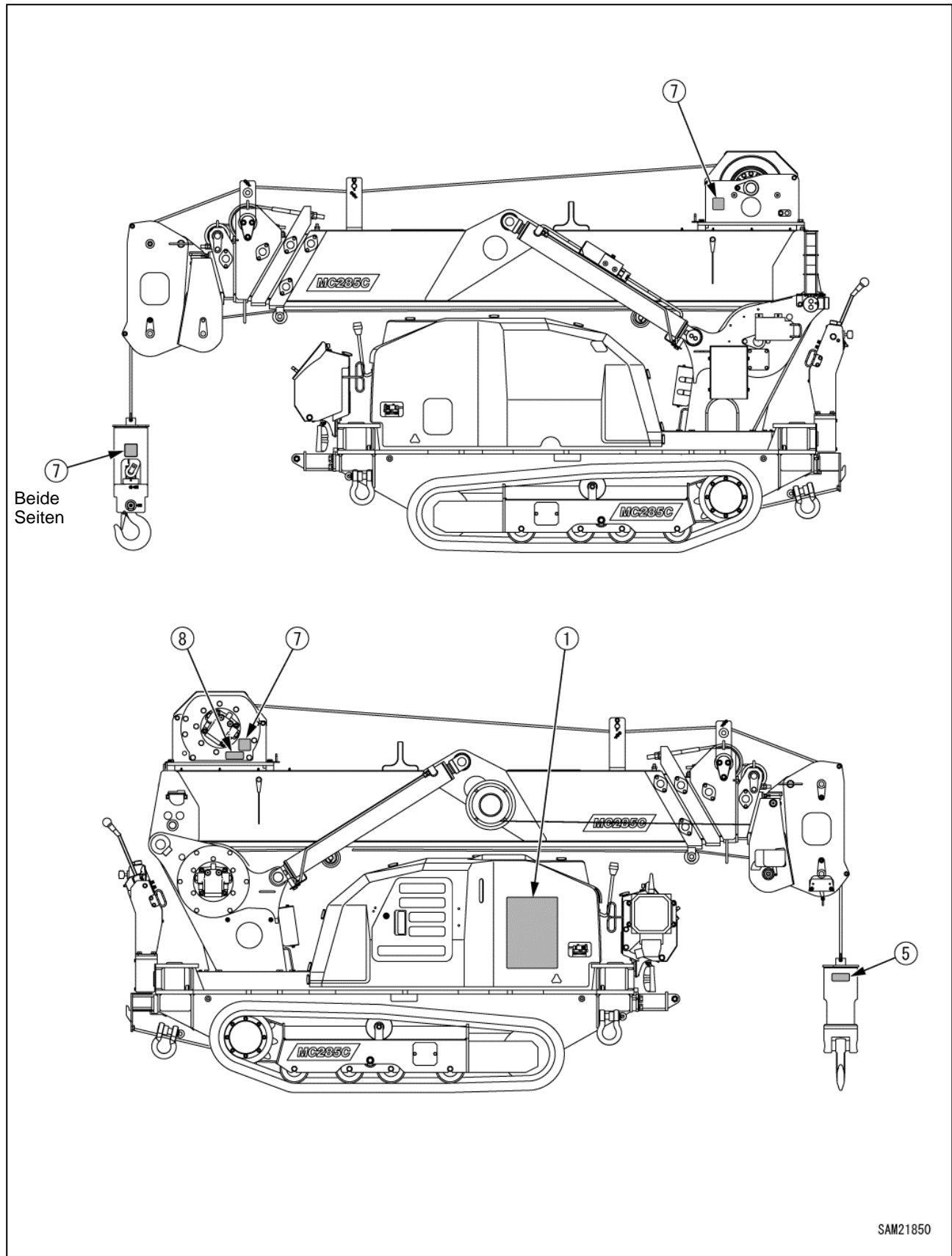
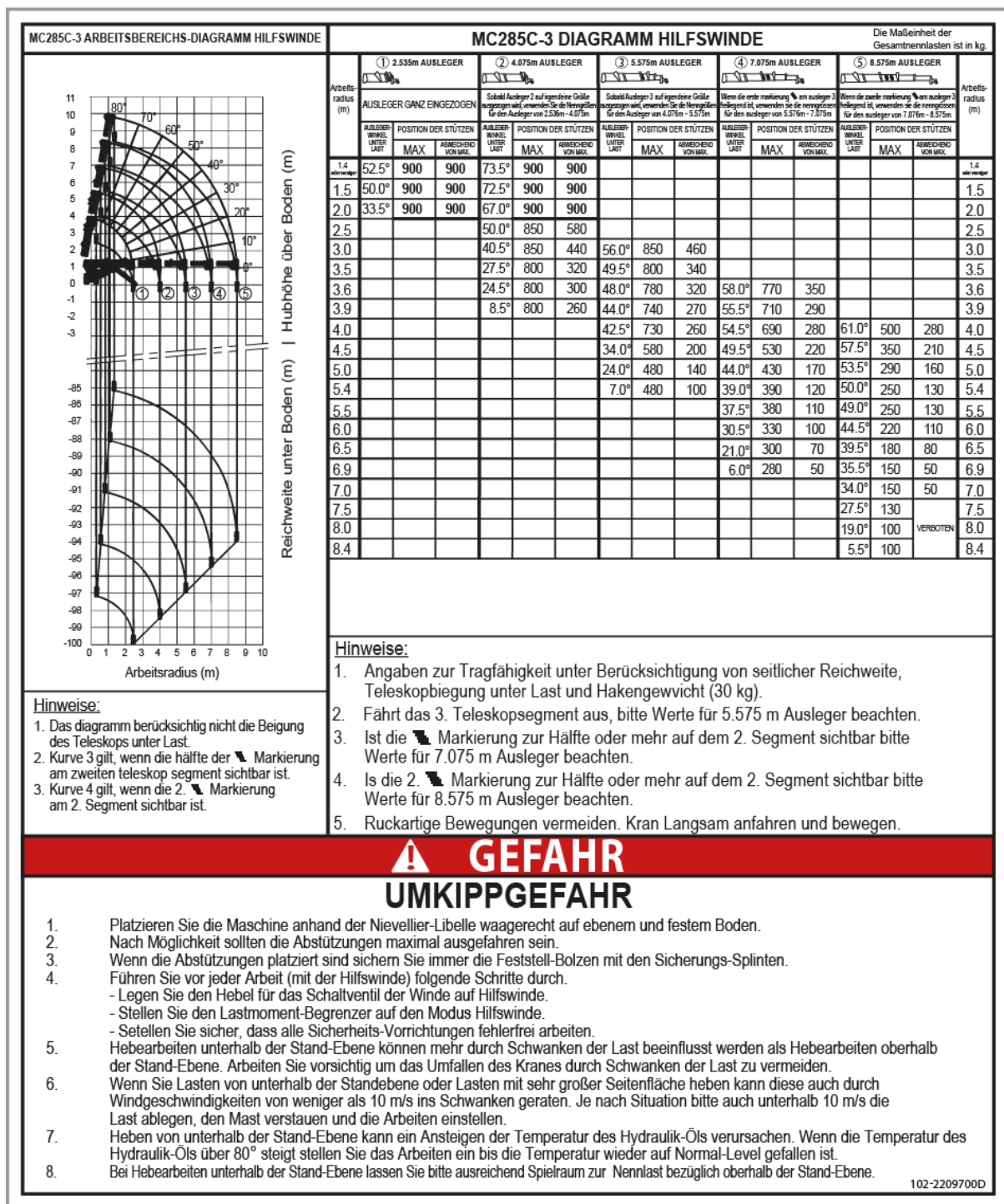


Abb. 2-5



[1] 102-2209700

CE 584-3438600	MATERIAL	S45C
	HERSTELLER	Maeda Seisakusho Co., Ltd.
	MAX. LAST	1.48 t
	SERIEN-NR.	

[5] 584-3438600

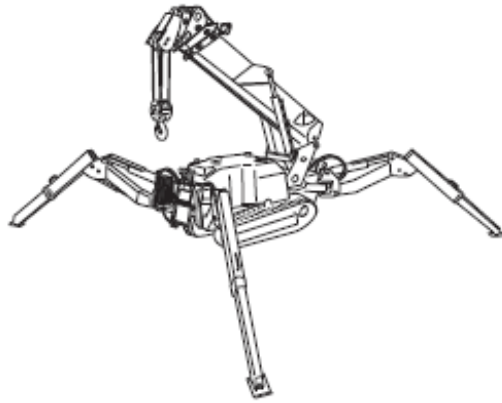


553-4267500

[7] 553-4267500 (4 Stellen)

CE 104-3287200	MATERIAL	SWRH 62A
	HERSTELLER	TESAC CORPORATION
	MAX.	9310 N

[8] 104-3287200



Abschnitt 3

SPEZIFIKATIONEN, TERMINOLOGIE UND KAPAZITÄTSDIAGRAMME

MASCHINENMERKMALE

Diese Maschine darf nur für den Kranbetrieb eingesetzt werden.

Es handelt sich bei dieser Maschine um einen mobilen Kran mit einem Gummikettenfahrgestell (Träger), auf dem ein Auslegerkran montiert ist. Der selbstfahrende Kran (Fahrkran) kann sich auf der Baustelle fortbewegen und einen Gegenstand heben, dessen Gewicht die jeweils geltende Gesamtnennlast nicht überschreitet. Dieser Kran kann auch mit einem Fernbedienungssystem bedient werden.

Haupteigenschaften

Vom Fahrhebel aus gesehen, werden vorne, hinten, links und rechts der Maschine in diesem Handbuch von der Vorderseite der Maschine aus veranschaulicht. Die Auslegerdrehbewegung wird aus einer direkten Draufsicht auf die Maschine bestimmt; eine Drehung im Uhrzeigersinn (rechts) bezeichnet eine Bewegung nach rechts und eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn (links) bezeichnet eine Bewegung nach links.

Die Hauptbaugruppen dieser Maschine sind das Fahrgestell und der Kran.

Fahrgestell

Das Fahrgestell besteht aus dem Fahrwerk, dem Motor, der Fahrbetriebseinheit und der Kranbetriebseinheit.

Diese Maschine ist kompakt konstruiert, um die Gesamtbreite zwischen Kran und Abstützungen im verstaute Zustand auf ein Minimum zu reduzieren (in Fahrstellung). Diese kompakte Ausführung ist ideal für Arbeiten in beengten Bereichen.

Die Bedienung über zwei Fahrhebel ermöglicht die Richtungsänderung für Vorwärtsfahrt, Rückwärtsfahrt und links/rechts, sowie Dreh- und Wendemanöver.

Kran

Der Kran besteht aus einem teleskopischen System, einem Auslegersystem, dem Hakenblock, dem Windensystem und dem Stützsystem.

Durch den kombinierten Einsatz von Teleskop-, Auslegerschwenk- und Windenbetrieb ist der Kran in der Lage, den Hakenblock anzuheben oder abzusenken und ein innerhalb der Gesamtnennlast-Tragfähigkeit wiegendes Objekt in eine bestimmte Position innerhalb der Grenzen des Arbeitsbereichs zu bewegen.

Ein Fernbedienungssystem ermöglicht einen ferngesteuerten Kranbetrieb.

Sicherheitseinrichtungen

Diese Maschine verfügt über die folgenden Sicherheitseinrichtungen:

- Überwindungs-Sensor
- Seil-Abwicklungsdetektor
- Automatische Stoppvorrichtung
- Winkelanzeige
- Hydraulisches Sicherheitsventil
- Hydraulische automatische Verriegelung
- Verriegelung
- Alarmsignal
- Nivelliergerät
- Krankippalarm (bei Kranbetrieb mit einer Neigung von 3 Grad und bei der Fahrt mit einer Neigung von 15 Grad ertönender Alarm)
- Stützensicherheitsvorrichtung (Stützenverriegelung und Kranverriegelung)
- Begrenzter Arbeitsbereich
- Arbeitsstatuslampe

KRANTERMINOLOGIE

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. Zusätzliche Informationen dazu finden Sie unter „GESAMTNENNLASTDIAGRAMME“ auf Seite 3-13.

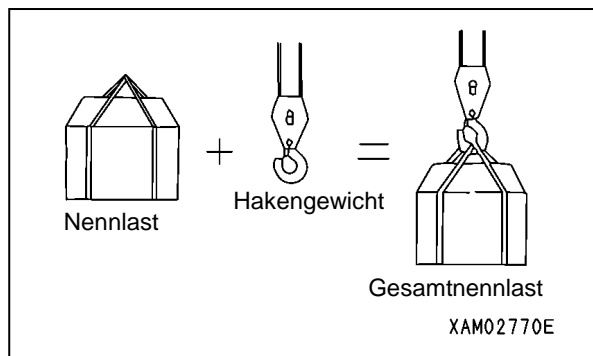


Abb. 3-1

Nennlast

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

Arbeitsradius

Horizontale Entfernung zwischen der Schwenkachse und der Hakenmitte.

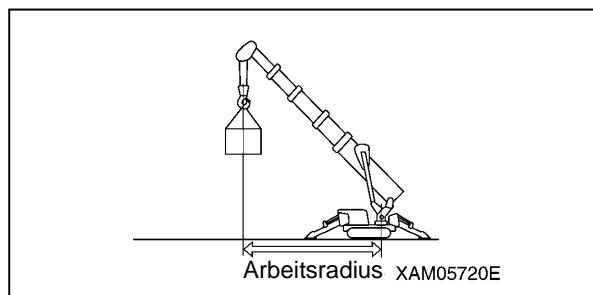


Abb. 3-2

Auslegerlänge

Entfernung zwischen dem Primärstift des Auslegers und dem Rollenscheibenstift am Ende des Auslegers.

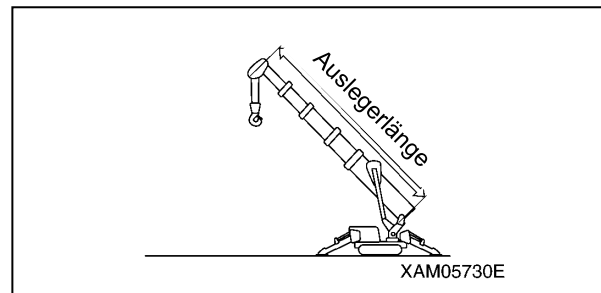


Abb. 3-3

Auslegerwinkel

Der zwischen Ausleger und Horizont gebildete Winkel.

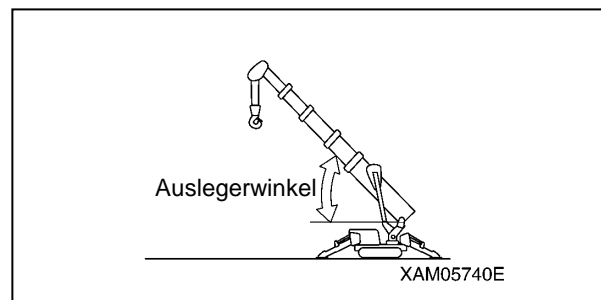


Abb. 3-4

Hubhöhe über dem Boden

Dies ist die vertikale Distanz zwischen der Hakenunterseite und dem Boden bei bis zum oberen Limit gehobenem Haken.

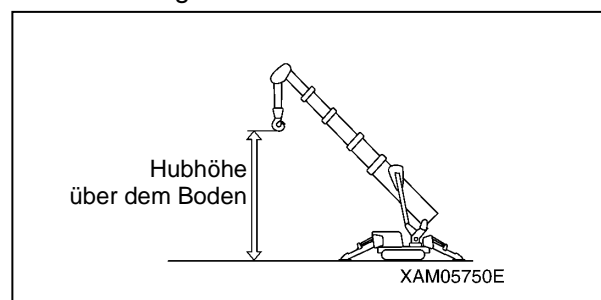


Abb. 3-5

GRUNDLEGENDE SPEZIFIKATIONSLISTE

Spezifikationen für Standard- und Elektromotor-Option

System / Element		MC285C-3 Standard	MC285C-3 Elektromotor Option
Masse und Abmessungen	Maschinenmasse	1990 kg	2160 kg
	Verstaute Länge x Breite x Höhe	2800 x 750 x 1470 mm	3285 x 750 x 1470 mm
	Abstand zwischen Laufrad und Ritzel	975 mm	
	Spurweite	550 mm	
	Spurbreite	200 mm	
Kapazität	Max. Gesamtnennlast x Arbeitsradius	2,82 t x 1,4 m	
	Max. Arbeitsradius	8,2 m x 0,15 t	
	Max. Hubhöhe (über dem Boden)	8,70 m	
	Max. Hubhöhe (unter dem Boden)	-10,1 m (4-fach)	
Windensystem	Typ	Hydraulikmotor-Antrieb mit Bremse, Differential-Planetengetriebetyp, mit Gegengewichtsventil	
	Windegeschwindigkeit	9,3 m/Min (4 Schichten, 4-fach)	
	Hubseil	IWRC 6 x Fi (29) 7 mm x 48 m	
Ausleger-Teleskopsystem	Typ	Zwei sequentielle Hydraulikzylinder mit zwei Drahtseil-Teleskopiersystemen	
	Auslegertyp	Vollautomatisch, 5-stufig, pentagonal, teleskopisch	
	Auslegerlänge	2,535 m – 8,575 m	
	Ausleger-Teleskopierhub/Zeit	6,04 m/22 s	
Auslegersystem	Typ	Zwei hydraulische doppelt wirkende, direkt wirkende Zylinder	
	Auslegerwinkel/Zeit	0 bis 80 Grad/14,0 Sek.	
Schwenksystem	Typ	Schwenklager, unterstützt durch ein mit einem Hydraulikmotor angetriebenes Schneckenstirradgetriebe, mit selbstsperrender <u>Schneckenbremse</u>	
	Schwenkwinkel/-geschwindigkeit	360 Grad (stufenlos)/68 Sek. (0,9 U/MIN)	
Stützsystem	Typ	Erste Stufe mit flexiblem gasbeladenem Haltedämpfer, zweite Stufe manueller Auszug, direkt wirkender Hydraulikzylinder	
	Gesamtbreite der ausgefahrenen Abstützungen	(Seitlich) 4782 mm x (Vorne) 4718 mm x (Hinten) 3990 mm	
Fahrssystem	Typ	Hydraulikmotorantrieb, stufenlose Drehzahländerung, variable Drehzahl	
	Fahrgeschwindigkeit	Vorwärts/Rückwärts: 0 – 2,2 km/h	
	Steigfähigkeit	20 Grad	
	Bodendruck	50,0 kPa	54,3 kPa

System / Element		MC285C-3 Standard	MC285C-3 Elektromotor Option
Hydrauliksystem	Hydraulikpumpe	Zweistufige Pumpe mit variablen Kolben (6 cc/Rev x 2)	
			Zweistufige Pumpe mit variablen Kolben (8,6 cc/Rev x 2)
	Nenndruck	20,6 MPa	
	Fassungsvermögen des Hydrauliköltanks	20 L	
Motor	Modell	Yanmar 2TNV70-NMBA	
	Typ	Reihen-2-Zylinder, wassergekühlt, 4-Takt-Diesel	
	Verdrängung	0,569 L (569 cc)	
	Nennausgangsleistung (kontinuierlich)	7,4 kW/2500 Min-1 (10,1 PS / 2500 U/Min)	
	Kraftstofftankinhalt	Diesel 12 L	
Batterie	Modell	55B24R (12V Gleichspannung x 1 Stück)	
Elektromotor	Motorspezifikation		Drehstrom-Induktionsmotor: 5,5kW 4P 380V 50Hz
	Startmethode		Wechselrichtergesteuert (30 bis 60 Hz)
Sicherheitseinrichtung	Überwindungs-Sensor, Abwickelschutzvorrichtung, Winkelanzeige, hydraulisches Sicherheitsventil, Drahtseilklinke, Nivelliergerät, Nivellierungsalarm, Notstoppschalter, Abstützungs-Sicherheits-System, Lastmomentbegrenzer, Stützen-Positions-Anzeige, Arbeitsstatuslampe		
Optionen	Weiße Gummiketten, 1-fach-Hakenflasche, Fixhaken, Hilfswinde		
Klassifizierung	Mobilkran ISO4301/2 Gruppe A1		

Für optimalen Betrieb und optimale Lagerung dieser Maschine bitte die unten angeführten Anforderungen erfüllen:

- Betriebstemperatur: -10° bis 40°C (kein Frost)
- Lagertemperatur: -20° bis 60°C
- Feuchtigkeit bei Betrieb: Max. 90% RH (keine Kondensierung)
- Atmosphäre: Keine Explosionsgefahr in der Außenumgebung, keine brennbaren Gase oder Schadgase, keine Feuchtigkeit und nicht zu viele Staubpartikel
- Höhe: Max. 1000 m
- Erschütterung: Max. 0,5 G

Spezifikationen des Fernbedienungssystems

System / Element		Fernbedienung
Funkfrequenz		2402-2480 MHz Band
Übertragungsleistung		100 mW
Kanalabstand		1 MHz
Empfangsbereich der Funkwellen		100 m oder mehr (unter günstigen Bedingungen, wenn keine Funkstörung vorhanden ist)
Eindeutige Adresse		Extrahiert und eingestellt aus 1 Million oder mehr Adressen zur Zeit des werksseitigen Versands
Wasserdicht		IP65
Sendeantenne		Eingebaut
Betriebs- Zustandsanzeige	Zustands-LED	Batteriezustandsanzeige
		Kein-Empfang-Anzeige
	Monitor-LED	Anzeige des Empfänger-Stromversorgungszustands
		Anzeige des Sender-Stromversorgungszustands
		Rückmeldung
		Telegrammanzeige
	Sicherheitseinrichtung	
Funktion zur Vermeidung von Fehlbedienung bei Unterbrechung der Fernbedienung		
Automatische Stromabschaltung (Auto power off)		
Sender-Stoppfunktion, wenn die Batteriekapazität nachlässt		
Alarmschalter		
Senderspannung		Batterie BA405000 (6 V Gleichstrom bei 1500 mAh)
Empfängerspannung		Stromversorgung des Krankkörpers (12 V Gleichstrom)
Dauerbetrieb des Senders		Ca. 20 Stunden (Veränderungen in Abhängigkeit von der Benutzungsumgebung)
Umgebungs-/Betriebstemperatur		-20 °C bis +70 °C
Sendermasse		Ca. 1,8 kg (einschl. Batterie)
Bedienungselemente des Senders	Bedienhebel	Abstützung 4 VERANKERN/VERSTAUEN / Ausleger SENKEN
		Abstützung 3 VERANKERN/VERSTAUEN / Haken HEBEN/SENKEN
		Abstützung 2 VERANKERN/VERSTAUEN / Ausleger AUSFAHREN/EINFAHREN
		Abstützung 1 VERANKERN/VERSTAUEN / Schwenken
	Betriebsschalter	Netzschalter des Senders
		Motorstart-/Stoppschalter
		Mikrogeschwindigkeitsschalter
		„Ausleger heben“-Stornierschalter
		Hupenknopf
		Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter
	Drehschalter	Bedienmodus-Wahlschalter
	Nummernscheibe	Anzeige-Bedienungsschalter

Spezifikationen des Fixhakens

System / Element		MC285C-3 Standard	MC285C-3 Elektromotor Option
Masse und Abmessungen	Maschinenmasse	2012 kg	2182 kg
	Verstaut Länge x Breite x Höhe	3000 x 750 x 1470 mm	3485 x 750 x 1470 mm
Leistung	Krankapazität	850 kg	
	Maximaler Arbeitsradius	9,7 m	
	Maximale Hubhöhe über dem Boden	8,9 m	

Spezifikationen der Hilfswinde

System / Element		MC285C-3 Standard	MC285C-3 Elektromotor Option
Masse und Abmessungen	Maschinenmasse	2160 kg	2330 kg
	Länge x Breite x Höhe gesamt	3030 mm x 750 mm x 1670 mm	3515 mm x 750 mm x 1670 mm
Leistung	Krankapazität	0,9 t x 2,0 m	
	Maximaler Arbeitsradius	8,5 m	
	Maximale Hubhöhe über dem Boden	8,3 m	
	Maximale Hubhöhe unter dem Boden	100 m	
Windensystem	Typ	Hydraulikmotor-Antrieb mit Bremse, Differential-Planetengetriebetyp, mit Gegengewichtsventil (innerhalb der Trommel)	
	Hakenhubgeschwindigkeit	30 m/Min (4 Schichten, 1-fach)	
	Windendrahtseil	IWRC 6 x Ws (26) 0/0 ϕ 8 x 108 m	

Hier werden nur die für die Hilfswinde bestimmten Werte angegeben.

MASSZEICHNUNGEN

Maschinenmaßzeichnung–Standard

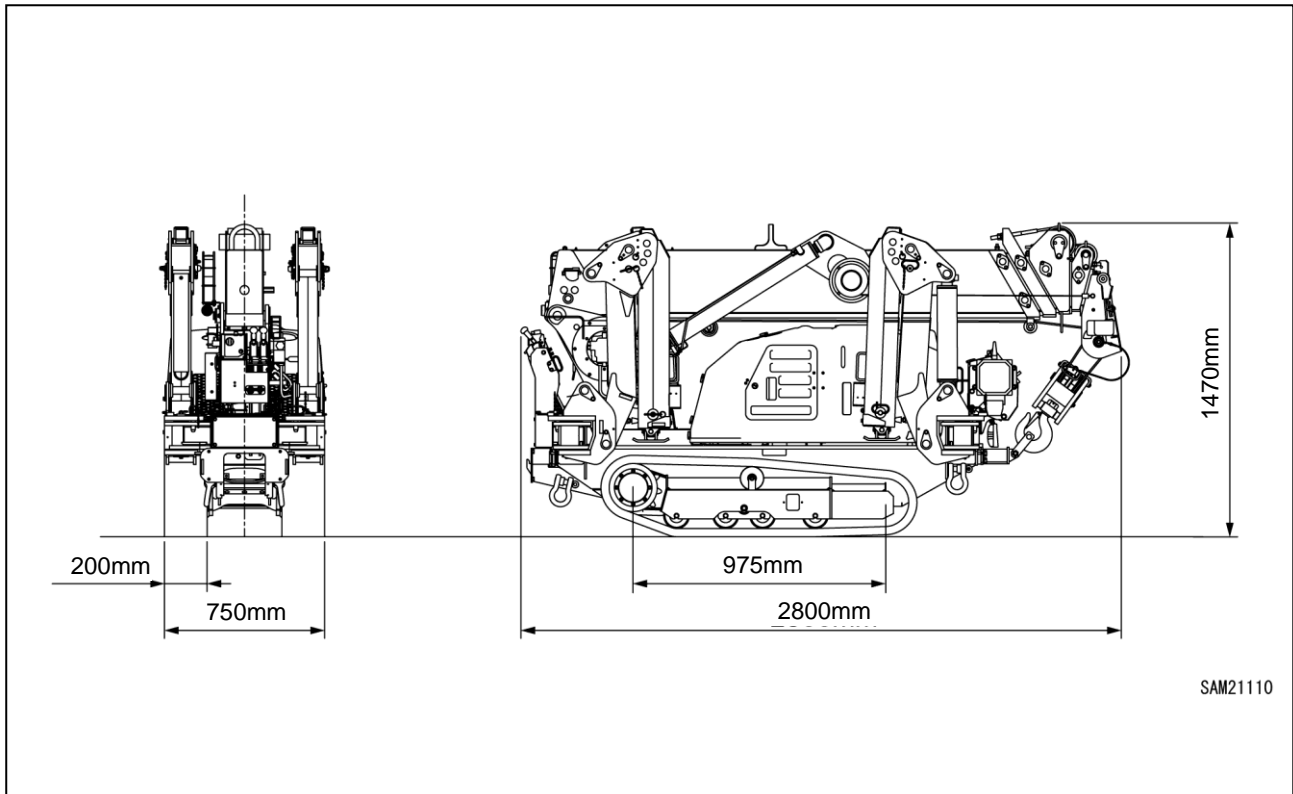


Abb. 3-6

Maschinenmaßzeichnung-Elektromotor-Option

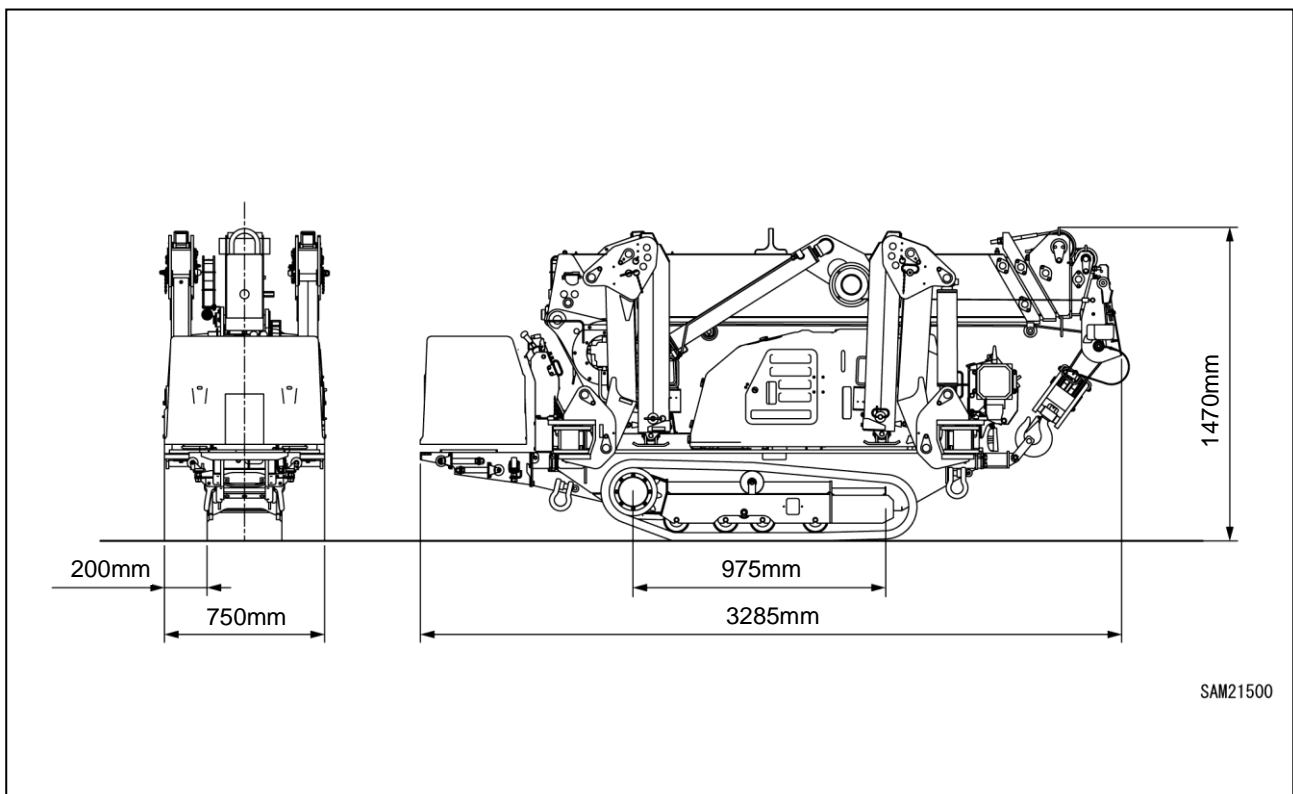


Abb. 3-7

Fixhakenmaßzeichnung-Standard

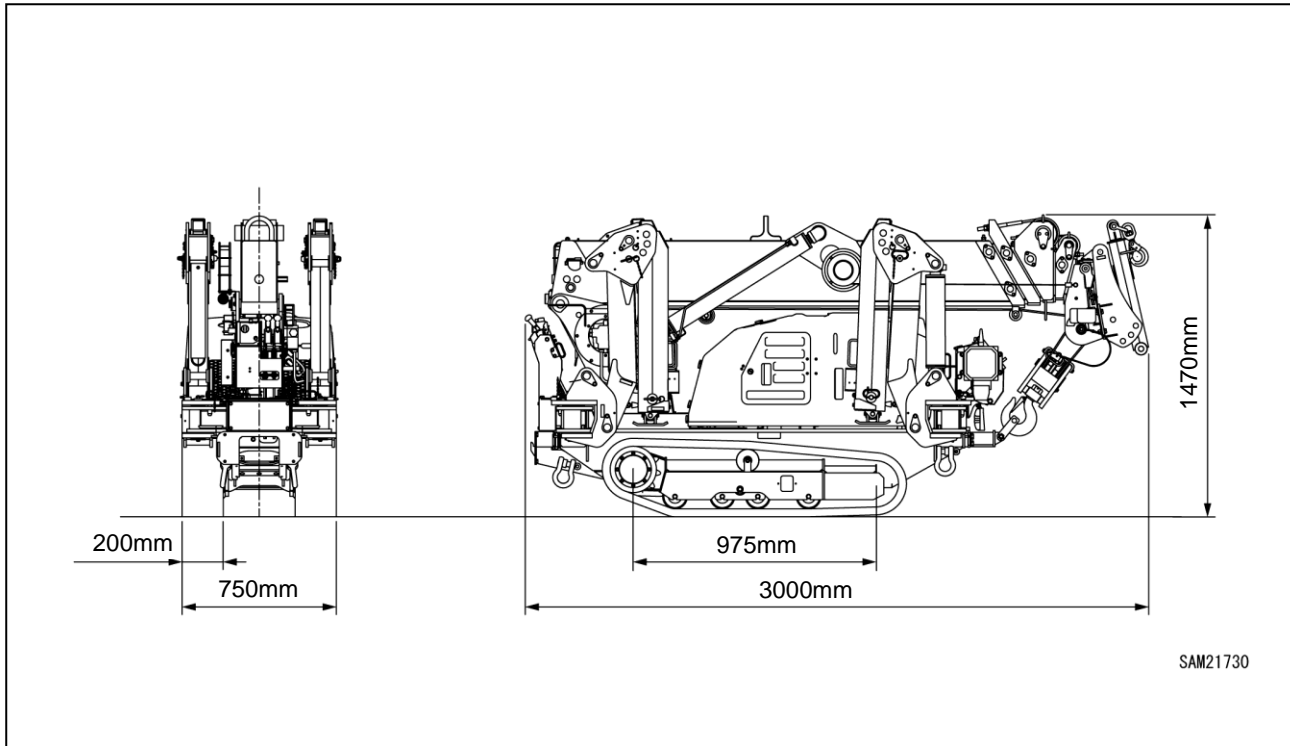


Abb. 3-8

Fixhakenmaßzeichnung-Elektromotor-Option

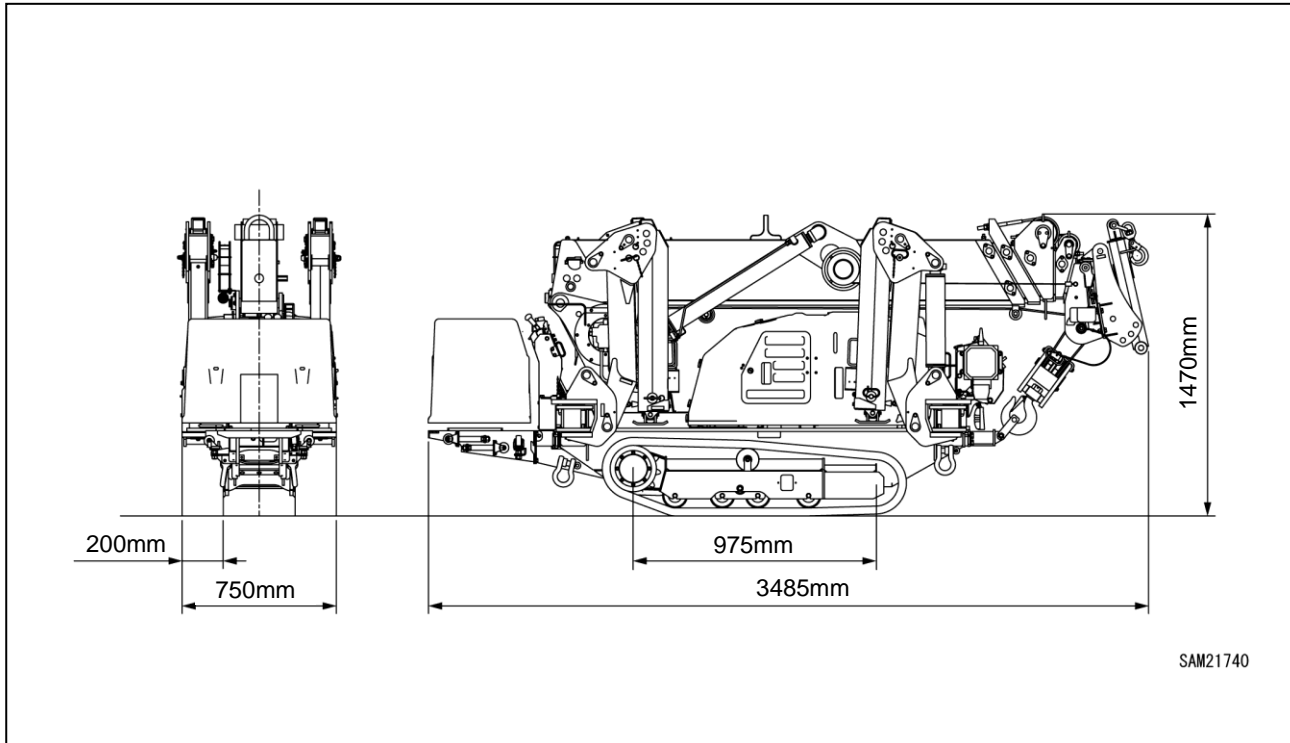


Abb. 3-9

Hilfswindenmaßzeichnung-Standard

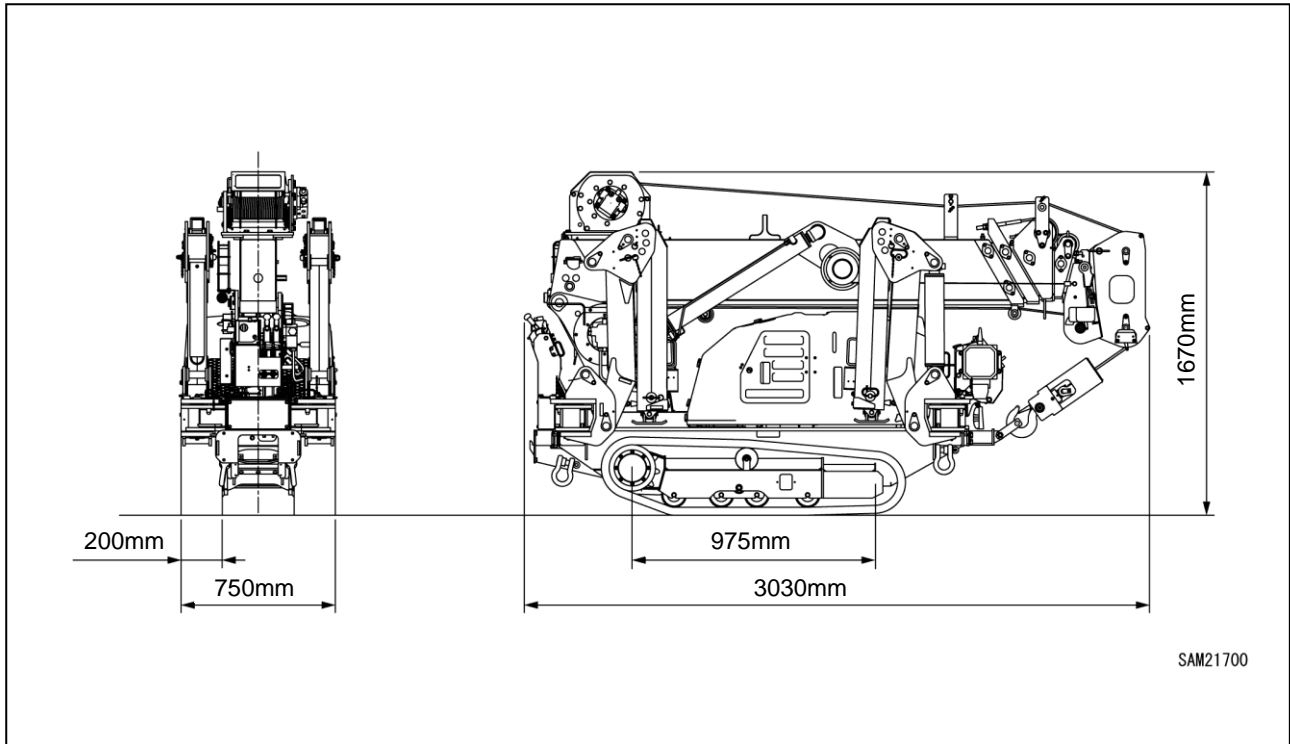


Abb. 3-10

Hilfswindenmaßzeichnung-Elektromotor-Option

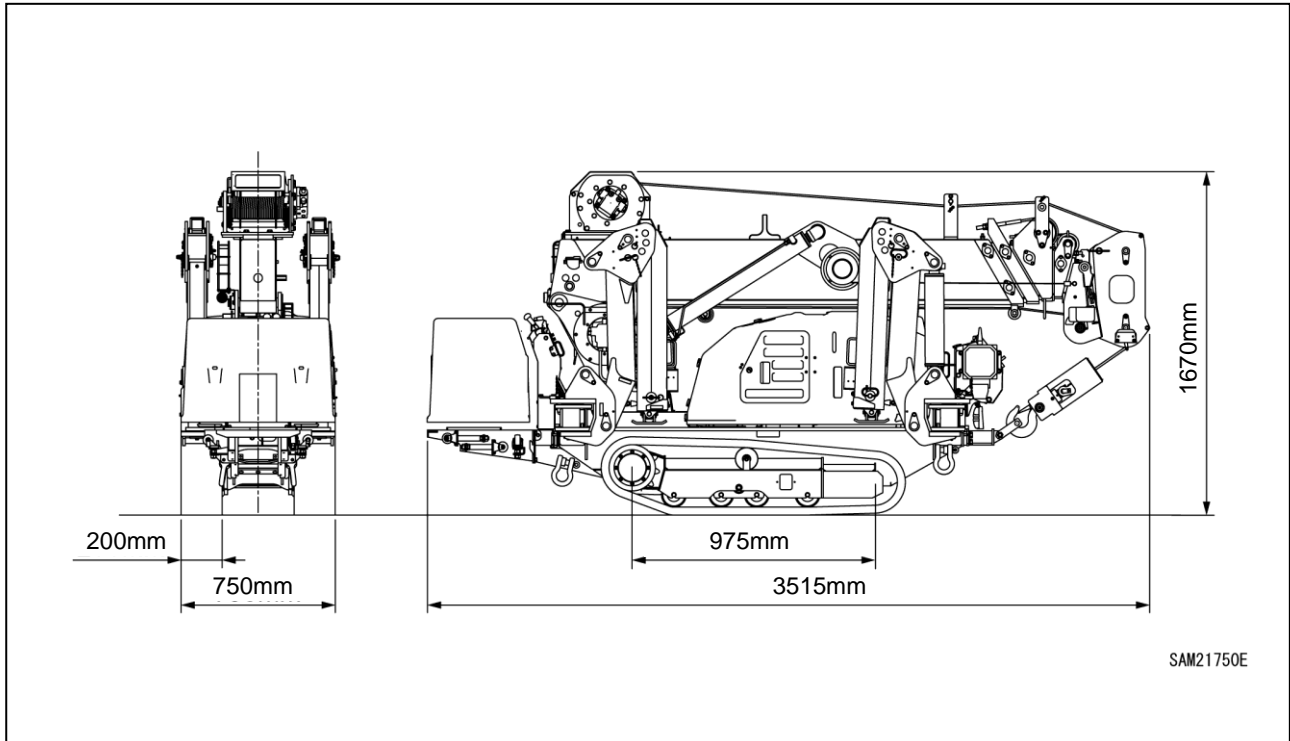


Abb. 3-11

Maßzeichnung der Abstützbreite

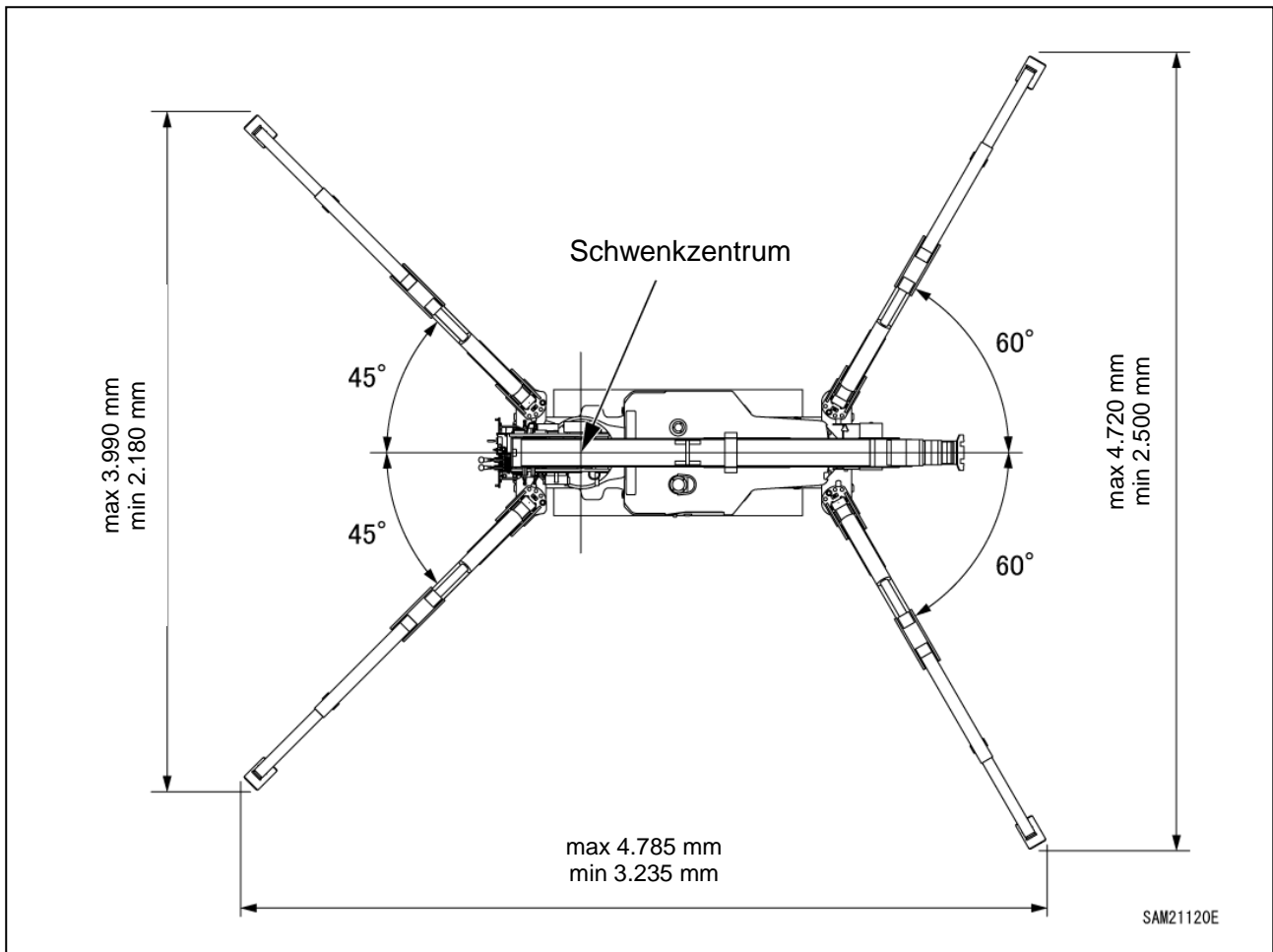


Abb. 3-12

GESAMTNENNLAST-DIAGRAMME

ACHTUNG! Kippgefahr. Überschreiten Sie nie den im Gesamtnennlastdiagramm angegebenen maximalen Lastgrenzwert pro Arbeitsradius. Betreiben Sie Kran und Ausleger immer innerhalb dieser Grenzen.

Die Gesamtnennlastdiagramme geben die maximalen Lasten an, die der Kran, je nach Länge des Auslegers heben kann. Die Lasten sind gemäß einem Arbeitsradius spezifiziert. Alle in den Gesamtnennlastdiagrammen angegebenen Werte gehen davon aus, dass die Maschine auf einer ebenen und festen Standfläche aufgestellt ist.

Die in den Gesamtnennlastdiagrammen angegebenen Werte wurden basierend auf dem Arbeitsradius bestimmt, wobei die beim Heben einer Last auftretende Durchbiegung des Auslegers berücksichtigt wurde.

Die Gesamtnennlastdiagramme sind für alle Richtungen gleich, unabhängig von der Schwenkstopposition.

Wenn Ausleger (3) auch nur ein wenig ausgefahren wird, sollte der Kranbetrieb entsprechend dem Leistungsumfang des Auslegerkonfigurationsbereichs von 4,080-5,575 m erfolgen.

Wenn die Hälfte der ersten „\ Markierung“ den Ausleger Nr. 3 passiert, sollte der Kranbetrieb entsprechend dem Leistungsumfang des Auslegerkonfigurationsbereichs von 5,580-7,075 m erfolgen.

Wenn die Hälfte der zweiten „\ Markierung“ den Ausleger Nr. 3 passiert, sollte der Kranbetrieb entsprechend dem Leistungsumfang des Auslegerkonfigurationsbereichs von 7,080-8,575 m erfolgen.

Wenn der Arbeitsradius den in der Tabelle angegebenen auch nur ein wenig übersteigt, sollte der Kranbetrieb entsprechend der Gesamtnennlast des Arbeitsradius erfolgen. Die Gesamtnennlast schließt die Masse der Hebevorrichtung ein (Tauwerk und Hakenblock). Wenn der Kran mit nicht maximal ausgefahrenen Stützen verwendet wird, sollte der Kranbetrieb unter Berücksichtigung der Werte erfolgen, die in dem Gesamtnennlastdiagramm unter „Wenn der Kran mit nicht maximal ausgefahrenen Stützen verwendet wird“ angegeben sind.

Programmierbarer Lastmomentbegrenzer

ACHTUNG! Kippgefahr. Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sollten immer beachtet werden, wenn die vom programmierbaren Lastmomentbegrenzer bereitgestellte „Gesamtnennlast“ abgelesen wird.

- Die Abstützungen sollten auf einem ebenen und festen Untergrund verankert sein.
- Die Abstützungen sollten möglichst maximal ausgefahren sein.
- Das Gewicht eines Objekts, einschließlich einer Hebevorrichtung und eines Anschlagseils, muss unter der Gesamtnennlast für das Heben von Objekten liegen. Führen Sie unter Berücksichtigung der angegebenen Auslegerlänge (Anzahl der Stufen) und des Winkels einen Vergleich zwischen der Gesamtnennlast des programmierbaren Momentbegrenzers und dem Gewicht des Objekts durch.

Der programmierbare Lastmomentbegrenzer liefert Werte zur Gesamtnennlast unter den folgenden Bedingungen:

- Die Abstützungen sind auf einem ebenen und festen Untergrund verankert.
- Im Ausleger liegt keine Durchbiegung vor.

Ablezen der Winkelanzeige

Der Kreuzungspunkt zwischen dem angeordneten Zeiger und dem Aufkleber auf dem Ausleger gibt den aktuellen Auslegerwinkel an. Der in der untenstehenden Abbildung gezeigte Auslegerwinkel beträgt 35°.

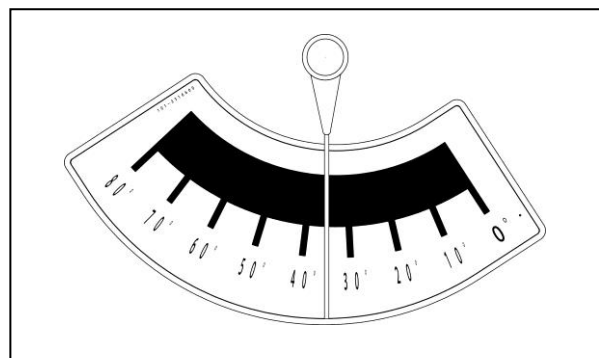


Abb. 3-13

Auslegerlänge

Die folgenden Zahlen veranschaulichen den Zustand des Auslegers in den „GESAMTNENNLASTDIAGRAMMEN“ auf den Seiten 3-13: 2,535 m Ausleger, 2,540-4,075 m Ausleger, 4,080-5,575 m Ausleger, 5,580-7,075 m Ausleger, 7,080-8,575 m Ausleger

- 1) 2,535 m Ausleger: Alle Ausleger eingefahren.



Abb. 3-14

- 2) 2,540-4,075 m Ausleger: Wenn Ausleger ② beginnt, ausgefahren zu werden, bis Ausleger ② vollständig ausgefahren ist, wobei Ausleger ③ + ④ + ⑤ vollständig eingefahren sind.

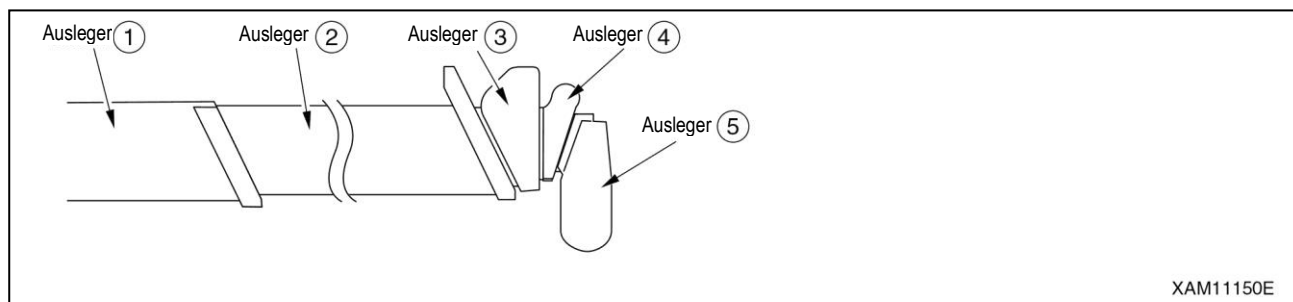


Abb. 3-15

- 3) 4,080-5,575 m Ausleger: Wenn Ausleger ② vollständig ausgefahren ist, und wenn Ausleger ③ auszufahren beginnt, bis Ausleger ③ soweit ausgefahren ist, dass die erste Markierung ▼ auf dem Ausleger ③ am Ende des Auslegers ② sichtbar ist.

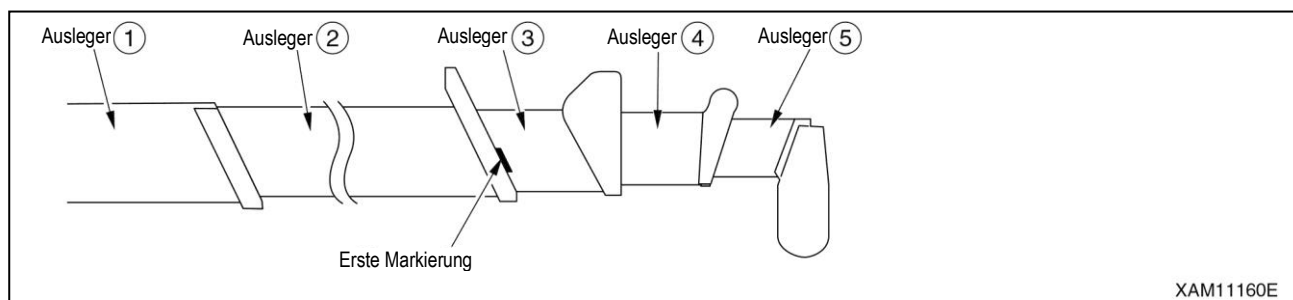




Abb. 3-16

- 4) 5,580-7,075 m Ausleger: Wenn Ausleger ③ beginnt, über die erste Markierung  hinaus auszufahren, bis der Ausleger soweit ausgefahren ist, dass die zweite Markierung  am Ende des Auslegers ② sichtbar ist.

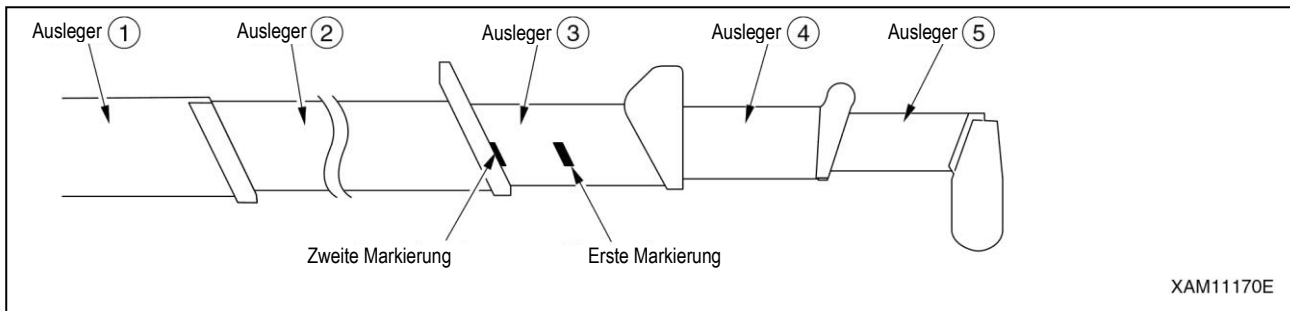



Abb. 3-17

- 5) 7,080-8,575 m Ausleger: Wenn Ausleger ③ beginnt, über die zweite Markierung  hinaus auszufahren, bis die Ausleger ① + ② + ③ + ④ + ⑤ vollständig ausgefahren sind.

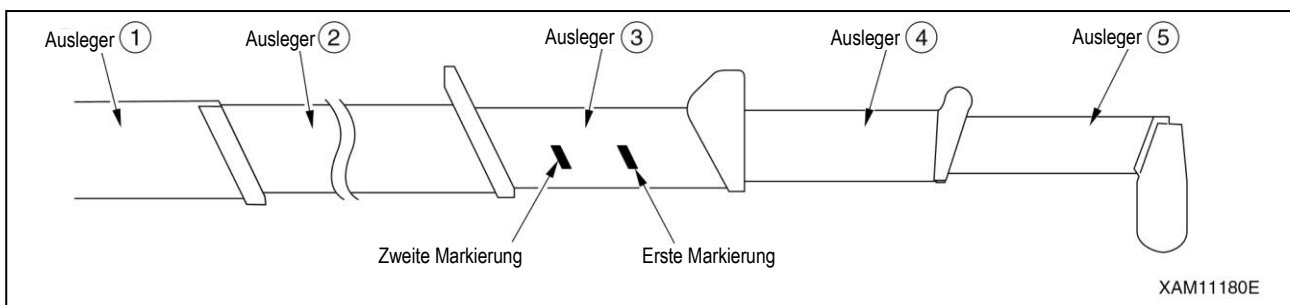


Abb. 3-18

Gesamtnennlastdiagramm für die Standardspezifikation

1. Alle Werte für die Gesamtnennlast sind in Kilogramm angegeben.
2. Der in diesem Diagramm gezeigte Last-Radius basiert auf dem praktischen Betrieb, einschließlich der durch die Last verursachten Auslegerdurchbiegung. Der Kranbenutzer muss die Auslegerdurchbiegung berechnen und beim Heben der Last ausgleichen.
3. Es müssen Abzüge von der Gesamtnennlast für das Gewicht des Hakenblocks, der Kugel/des Hakens, der Schlingen, des Tauwerks oder des hängenden Zubehörs einkalkuliert werden.
4. Der Schwenkbereich wird eingeschränkt, wenn der Stützwinkel nicht standardmäßig ausgefahren ist.
5. Die Kapazitäten des Gesamtnennlastdiagramms basieren auf der Benutzung des zum Lieferumfang gehörenden Drahtseils. Beim Austausch des Drahtseils achten Sie bitte darauf, die korrekte Spezifikation zu verwenden, die der Standard-Drahtseiltragkraft und Spezifikation entspricht oder diese übertrifft.
6. Standard-Drahtseilspezifikation: 6xFi (29) IWRC, 10 mm Durchmesser, 48 m
Spezifizierte Bruchlast: 41,2 kN

Gesamtnennlastdiagramm-4- fach

	Gesamtnennlastdiagramm - 4-fach															Maßeinheit der Last: kg	
	2,535 m Ausleger			2,536 – 4,075 m Ausleger			4,076 – 5,575 m Ausleger			5,576 – 7,075 m Ausleger			7,076 – 8,575 m Ausleger			Last-Ra- dius (m)	
	Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi- on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi- on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi- on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi- on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi- on			
MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.			
1,4	48,0	2820	1720	65,5	2820	1720											1,4
1,5	45,0	2520	1070	64,0	2520	1070											1,5
2,0	23,0	1920	630	56,0	1920	630											2,0
2,5				46,5	1570	520											2,5
3,0				35,5	1220	390	53,5	1220	510								3,0
3,5				19,0	970	350	47,0	970	410								3,5
3,6							46,0	930	370	57,0	820	400					3,6
4,0							39,0	780	330	52,5	740	330	60,0	550	330		4,0
4,5							29,5	630	280	47,5	580	280	56,0	400	280		4,5
5,0							15,5	530	200	41,5	480	230	52,0	340	230		5,0
5,5										34,5	430	180	47,5	300	180		5,5
6,0										26,5	380	160	43,0	270	160		6,0
6,5										14,0	350	130	37,5	230	130		6,5
7,0													31,5	200	100		7,0
7,5													24,0	180	80		7,5
8,0													13,0	150	70		8,0

Hakenblock-Gewicht 30 kg im Maeda-Standardlieferumfang enthaltener Hakenblock oder Kugel.

Gesamtnennlastdiagramm-2- fach

Last-Ra- dius (m)	Gesamtnennlastdiagramm - 2-fach															Last-Ra- dius (m)	
	2,535 m Ausleger				2,536 – 4,075 m Ausleger			4,076 – 5,575 m Ausleger			5,576 – 7,075 m Ausleger			7,076 – 8,575 m Ausleger			
	Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi- on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi- on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi- on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi- on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi- on			
MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.	MAX	Nicht max.	
1,4	48,0	1410	1410	65,5	1410	1410											1,4
1,5	45,0	1410	1070	64,0	1410	1070											1,5
2,0	23,0	1410	630	56,0	1410	630											2,0
2,5				46,5	1410	520											2,5
3,0				35,5	1220	390	53,5	1220	510								3,0
3,5				19,0	970	350	47,0	970	410								3,5
3,6							46,0	930	370	57,0	820	400					3,6
4,0							39,0	780	330	52,5	740	330	60,0	550	330		4,0
4,5							29,5	630	280	47,5	580	280	56,0	400	280		4,5
5,0							15,5	530	200	41,5	480	230	52,0	340	230		5,0
5,5										34,5	430	180	47,5	300	180		5,5
6,0										26,5	380	160	43,0	270	160		6,0
6,5										14,0	350	130	37,5	230	130		6,5
7,0													31,5	200	100		7,0
7,5													24,0	180	80		7,5
8,0													13,0	150	70		8,0

Hakenblock-Gewicht 30 kg im Maeda-Standardlieferumfang enthaltener Hakenblock oder Kugel.

Gesamtnennlastdiagramm 1-fach

Last-Ra dius (m)	Gesamtnennlastdiagramm - 1 Einfachdrahtseil														Last-Ra dius (m)	
	2,535 m Ausleger			2,536 – 4,075 m Ausleger			4,076 – 5,575 m Ausleger			5,576 – 7,075 m Ausleger			7,076 – 8,575 m Ausleger			
	Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi on		Beladener Ausleger -Winkel (Grad)	Stützen-Positi on		
MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.	MAX		Nicht max.		
1,4	48,0	710	710	65,5	710	710										1,4
1,5	45,0	710	710	64,0	710	710										1,5
2,0	23,0	710	630	56,0	710	710										2,0
2,5				46,5	710	520										2,5
3,0				35,5	710	520	53,5	710	510							3,0
3,5				19,0	710	390	47,0	710	410							3,5
3,6							46,0	710	370	57,0	710	400				3,6
4,0							39,0	710	330	52,5	710	330	60,0	550	330	4,0
4,5							29,5	630	280	47,5	580	280	56,0	400	280	4,5
5,0							15,5	530	200	41,5	480	230	52,0	340	230	5,0
5,5										34,5	430	180	47,5	300	180	5,5
6,0										26,5	380	160	43,0	270	160	6,0
6,5										14,0	350	130	37,5	230	130	6,5
7,0													31,5	200	100	7,0
7,5													24,0	180	80	7,5
8,0													13,0	150	70	8,0

Hakenblock-Gewicht 20 kg im Maeda-Standardlieferumfang enthaltener Hakenblock oder Kugel.

Gesamtnennlastdiagramm für Fixhaken

1. Dieses Gesamtnennlastdiagramm zeigt die maximal zulässigen Kapazitäten. Diese Gesamtnennlasten gelten, wenn die Maschine eben auf festem, tragendem Boden steht, unter idealen Arbeitsbedingungen und einer frei gehobenen Last.
2. Es muss eine ausreichende Bemessungstoleranz verwendet werden, um eine angemessene Bodenstützoberfläche sicherzustellen. Die Gesamtnennlasten gelten ausschließlich für statische Bedingungen und berücksichtigen keine dynamischen Effekte durch Schwenken, Ausfahren, Einfahren, Senken, Anheben, Wind oder ungünstige Bedingungen. Die Kranbenutzer müssen die Gesamtnennlast entsprechend reduzieren, um alle Bedingungen zu berücksichtigen.
3. Der Arbeitsradius in dem Gesamtnennlastdiagramm basiert auf dem praktischen Arbeitsradius, worin eine Durchbiegung bei Belastung eingeschlossen ist. Der Kranbenutzer muss die Auslegerdurchbiegung berechnen und beim Heben der Last ausgleichen.
4. Abzüge von der Gesamtnennlast des Fixhakens müssen für das Gewicht des Fixhakens (22 kg), sowie den Block/Kugel und das Tauwerk vorgenommen werden.
5. Alle Kapazitäten oberhalb der fett gedruckten Linie basieren auf Strukturfestigkeit und anderen Einschränkungen. Alle anderen Gesamtnennlasten basieren auf Stabilität und überschreiten 75% der Kipplast nicht.
6. Kranbenutzer müssen das Bedienerhandbuch für die vollständigen Angaben zu Aufbau, Betrieb, Wartung, Konfiguration und Einschränkungen heranziehen. Änderungen an dem Kran, die nicht vom Originalgerätehersteller angegeben oder bereitgestellt werden, können zu einer Reduzierung der Gesamtnennlast führen.
7. Die Tabelle Funktionsbereich berücksichtigt die Auslegerdurchbiegung nicht.
8. Bei bestimmten Arbeitsbedingungen können Lastmomentbegrenzer einen höheren Lastwert anzeigen als die tatsächliche Last.
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 50 Grad Auslegerwinkelstellung in SH1-Position.
Betreiben Sie den Kran nicht bei mehr als 75 Grad Auslegerwinkelstellung in SH2-Position.

Gesamtnennlastdiagramm für Fixhaken-SH1

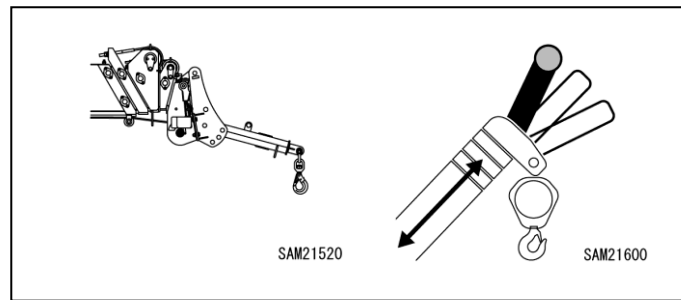


Abb. 3-19

Gesamtnennlastdiagramm - Fixhaken - Position: SH1																	Maßeinheit der Last: kg				
2,535 m Ausleger				2,536 – 4,075 m Ausleger			4,076 – 5,575 m Ausleger			5,576 – 7,075 m Ausleger			7,076 – 8,575 m Ausleger								
Last-Ra dius (m)	Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Last-Ra dius (m)					
		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.						
<div><div></div><div></div></div>	50,0 oder mehr	Verboten		50,0 oder mehr	Verboten		50,0 oder mehr	Verboten		50,0 oder mehr	Verboten		50,0 oder mehr	Verboten		<div><div></div><div></div></div>					
	2,0	46,0	850														820	2,0			
	2,5	31,0	850														740	2,5			
	2,9	10,0	850														610	48,5	850	580	2,9
	3,0																	46,5	850	540	3,0
	3,5																	37,0	850	400	3,5
	3,6																	35,5	830	380	3,6
	4,0																	25,0	830	290	46,5
	4,4				7,0	730	210	41,0	730	240	4,4										
	5,0							31,5	540	180	47,5	500	180	5,0							
	5,5							21,0	440	150	42,0	420	160	5,5							
	5,9							7,0	380	110	37,0	370	140	48,5	280		130	5,9			
	6,0										36,0	360	140	47,5	270		130	6,0			
	6,5										29,0	320	110	43,0	230		110	6,5			
	7,0										19,5	290	100	38,0	200		100	7,0			
	7,4										5,0	250	Verboten	34,0	180		Verboten	7,4			
	7,5													32,5	170			7,5			
8,0													26,5	150	8,0						
8,5													17,5	130	8,5						
8,95															3,0	240	8,95				

Gesamtnennlastdiagramm für Fixhaken-SH2

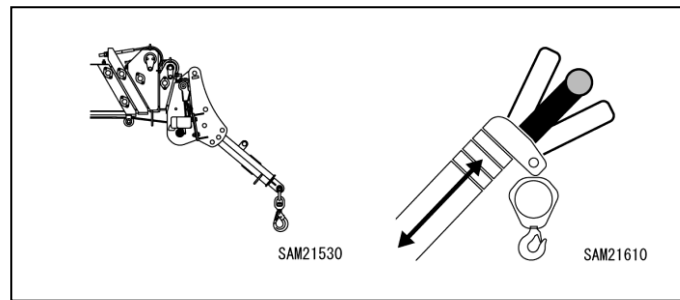


Abb. 3-20

		Gesamtnennlastdiagramm - Fixhaken - Position: SH2														Maßeinheit der Last: kg	
		2,535 m Ausleger			2,536 – 4,075 m Ausleger			4,076 – 5,575 m Ausleger			5,576 – 7,075 m Ausleger			7,076 – 8,575 m Ausleger			
Last-Ra- dius (m)	Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Last-Ra- dius (m)	
		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.		
<div></div>	50,0 oder mehr	Verboten		75,0 bzw. mehr	Verboten		50,0 bzw. mehr	Verboten		50,0 bzw. mehr	Verboten		50,0 bzw. mehr	Verboten		<div></div>	
	1,5	59,5	850	850	70,5	850										850	1,5
	2,0	47,5	850	820	63,5	850										820	2,0
	2,5	31,0	850	740	56,5	850										740	2,5
	2,8	12,0	850	630	50,0	850										580	2,8
	3,0				48,0	850										540	3,0
	3,5				38,0	850										400	52,5
	3,6				36,0	830	380	51,0	850	340	61,5	690	310	3,6			
	4,0				24,5	830	290	46,0	850	300	58,0	690	270	64,0	460	260	4,0
	4,3				5,0	760	240	41,0	730	240	54,5	640	240	61,0	430	230	4,3
	5,0							31,5	540	180	48,0	500	180	56,5	350	190	5,0
	5,5							21,0	440	150	42,5	420	160	52,5	310	150	5,5
	5,9							5,0	380	110	37,5	370	140	49,0	280	130	5,9
	6,0										36,5	360	140	48,0	270	130	6,0
	6,5										29,0	320	110	43,5	230	110	6,5
	7,0										18,5	290	100	38,5	200	100	7,0
	7,3										7,0	260	Verboten	34,0	180	Verboten	7,3
7,5													33,0	170	7,5		
8,0													26,0	150	8,0		
8,5													16,0	130	8,5		
8,82													3,0	110		8,82	

Gesamtnennlastdiagramm für Fixhaken-SH3

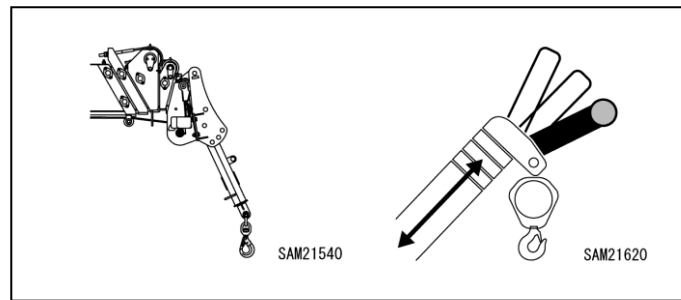




Abb. 3-21

		Gesamtnennlastdiagramm - Fixhaken - Position: SH3														Maßeinheit der Last: kg	
		2,535 m Ausleger		2,536 – 4,075 m Ausleger		4,076 – 5,575 m Ausleger		5,576 – 7,075 m Ausleger		7,076 – 8,575 m Ausleger							
Last-Ra dius (m)	Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position		Last-Ra dius (m)	
		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.		MAX	Nicht max.		
1,5	60,0	850	850	71,5	850	850										1,5	
2,0	46,5	850	820	64,5	850	820										2,0	
2,5	25,0	850	740	56,5	850	740										2,5	
2,6	2,0	850	700	49,5	850	580										2,6	
3,0				47,5	850	540	60,0	850	400							3,0	
3,5				36,0	850	400	54,0	850	350							3,5	
3,6				34,0	830	380	53,0	850	340	62,0	690	310				3,6	
4,0				17,5	830	290	47,5	850	300	58,0	690	270	64,0	460	260	4,0	
4,1				11,0	820	270	41,5	730	240	54,0	640	240	61,0	430	230	4,1	
5,0							30,0	540	180	48,0	500	180	56,5	350	190	5,0	
5,5							11,5	440	150	42,0	420	160	52,5	310	150	5,5	
5,6							8,0	420	140	41,0	400	140	51,5	300	140	5,6	
6,0										35,5	360	140	48,0	270	130	6,0	
6,5										27,0	320	110	43,0	230	110	6,5	
7,0										13,0	290	100	38,0	200	100	7,0	
7,1										7,0	280	Verboten	33,0	180	Verboten	7,1	
7,5													32,0	170		7,5	
8,0													24,0	150		8,0	
8,5													10,0	130		8,5	
8,61													0,0	120		8,61	

Gesamtnennlastdiagramm für Hilfswinde

1. Das Diagramm für Arbeitsradius und Hubhöhe wurde ohne Berücksichtigung einer Durchbiegung des Auslegers erstellt.
2. Das Gesamtnennlastdiagramm basiert auf dem Arbeitsradius, wobei Auslegerdurchbiegung und gehobene Last berücksichtigt wurden.
3. Die angegebene Gesamtnennlast schließt das Gewicht einer 1-fach-Hakenflasche (20 kg) ein.
4. Wenn Ausleger (3) etwas ausgefahren ist, muss die Arbeit mit der für den „5,575 m Ausleger“ angegebenen Kapazität durchgeführt werden.
5. Wenn mehr als eine Hälfte der ersten  Markierung am Ausleger (2) zu sehen ist, muss die Arbeit mit der für den „7,075 m Ausleger“ angegebenen Kapazität durchgeführt werden.
6. Wenn mehr als eine Hälfte der zweiten  Markierung am Ausleger (2) zu sehen ist, muss die Arbeit mit der für den „8,575 m Ausleger“ angegebenen Kapazität durchgeführt werden.
7. Ein rauer Umgang mit dem Kran ist sehr gefährlich. Bemühen Sie sich stets um einen sicheren Betrieb.
8. Die Kapazitäten des Gesamtnennlastdiagramms basieren auf der Benutzung des zum Lieferumfang gehörenden Drahtseils. Beim Austausch des Drahtseils achten Sie bitte darauf, die korrekte Spezifikation zu verwenden, die der Standard-Drahtseiltragkraft und Spezifikation entspricht oder diese übertrifft.
9. Standard-Drahtseilspezifikation: 6xWs (26) IWRC, 8 mm Durchmesser, 108 m
Spezifizierte Bruchlast: 48,1 kN

Gesamtnennlastdiagramm - Fixhaken - Position: SH3															Maßeinheit der Last: kg	
Last-Ra- dius (m)	2,535 m Ausleger			2,536 – 4,075 m Ausleger			4,076 – 5,575 m Ausleger			5,576 – 7,075 m Ausleger			7,076 – 8,575 m Ausleger			Last-Ra- dius (m)
	Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position MAX	Nicht max.	Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position MAX	Nicht max.	Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position MAX	Nicht max.	Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position MAX	Nicht max.	Beladen er Auslege rwinkel (Grad)	Stützen-Position MAX	Nicht max.	
1,4	52,5	900	900	73,5	900	900										1,4
1,5	50,0	900	900	72,5	900	900										1,5
2,0	33,5	900	900	67,0	900	900										2,0
2,5				50,0	850	580										2,5
3,0				40,5	850	440	56,0	850	460							3,0
3,5				27,5	800	320	49,5	800	340							3,5
3,6				24,5	800	300	48,0	780	320	58,0	770	350				3,6
3,9				8,5	800	260	44,0	740	270	55,5	710	290				3,9
4,0				7,0			42,5	730	260	54,5	690	280	61,0	500	280	4,0
4,5							34,0	580	200	49,5	530	220	57,5	350	210	4,5
5,0							24,0	480	140	44,0	430	170	53,5	290	160	5,0
5,4							7,0	480	100	39,0	390	120	50,0	250	130	5,4
5,5										37,5	380	110	49,0	250	130	5,5
6,0										30,5	330	100	44,5	220	110	6,0
6,5										21,0	300	70	39,5	180	80	6,5
6,9										6,0	280	50	35,5	150	50	6,9
7,0													34,0	150	50	7,0
7,5													27,5	130		7,5
8,0													19,0	100	Verboten	8,0
8,4													5,5	100		8,4


ARBEITSRADIUS/HUBHÖHE

Standard

Dieses Diagramm zeigt die Beziehung zwischen dem Arbeitsradius der Maschine, dem Auslegerwinkel und der Hubhöhe über dem Boden ohne gehobene Last.

Das Diagramm gibt an, dass keine Durchbiegung am Ausleger vorhanden ist.

Das Diagramm basiert auf der Annahme, dass der Betrieb ohne Last durchgeführt wird und dass die Abstützungen korrekt und auf festem und ebenem Untergrund aufgestellt sind.

Ausleger (4) steht für einen Zustand, bei dem die Hälfte der „ Markierung“ Ausleger (3) passiert hat. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „GESAMTNENNLASTDIAGRAMME“ auf Seite 3-13.

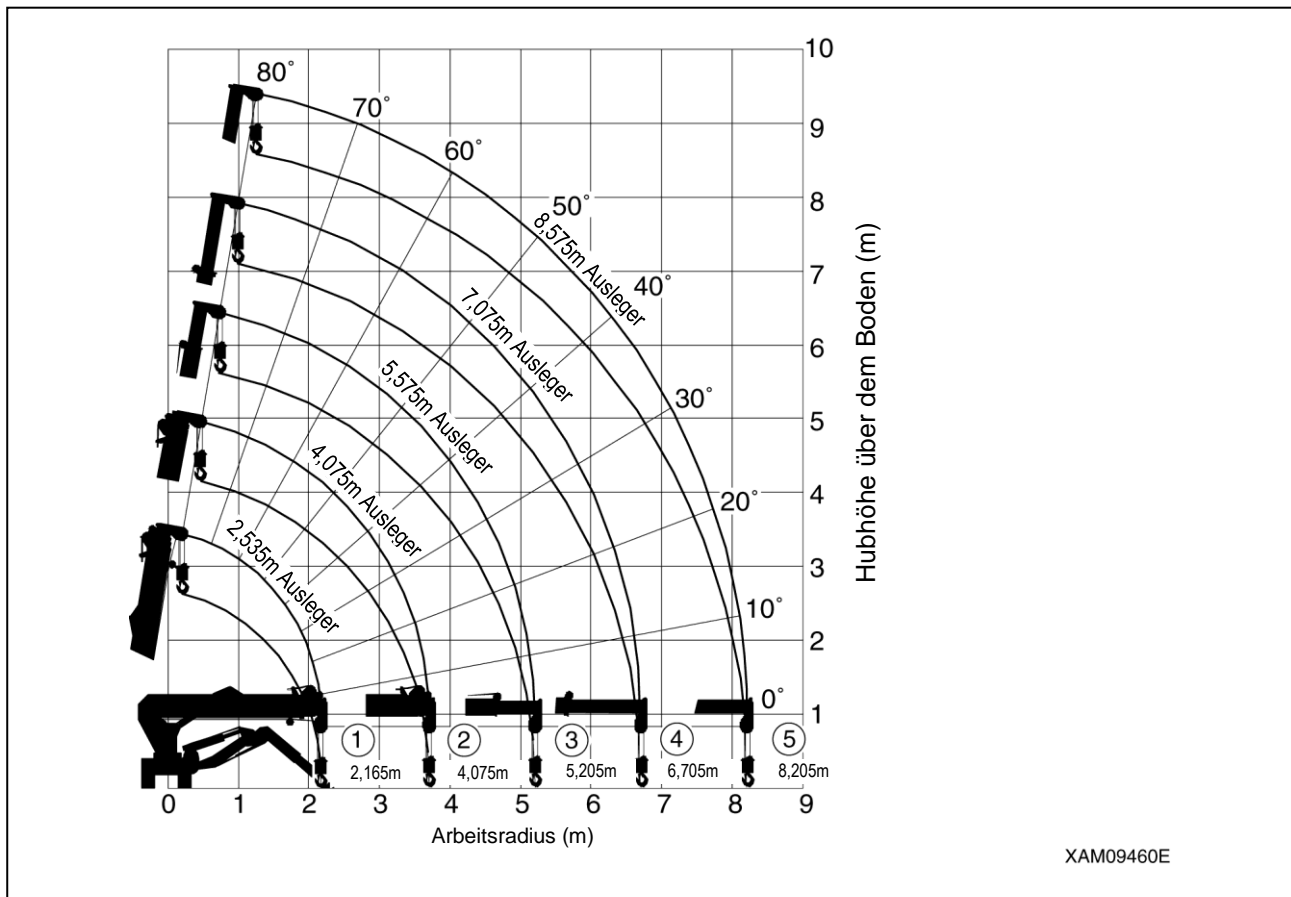


Abb. 3-22

Punkt A gibt einen Auslegerwinkel und Punkt B eine Hubhöhe über dem Boden an. Für Punkt A und Punkt B gilt derselbe Arbeitsradius.

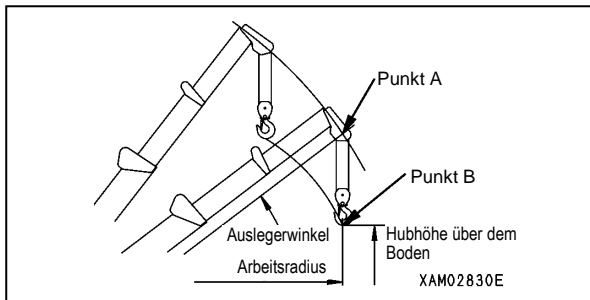


Abb. 3-22

„ARBEITSRADIUS/HUBHÖHE“ auf Seite 3-24 zeigt das Verhältnis zwischen dem Arbeitsradius, dem Auslegerwinkel und der Hubhöhe, wenn keine Last vorhanden ist und keine Durchbiegung des Auslegers vorliegt. Eine Durchbiegung liegt dann vor, wenn der Ausleger einen Gegenstand hebt, so dass der Arbeitsradius etwas größer wird. Das ist der Last-Radius. Die Gesamtnennlast sinkt mit zunehmendem Arbeitsradius. Der Kranbetrieb erfordert eine Arbeitsplanung, die mehr Spielraum ermöglicht, als im Diagramm angegeben.

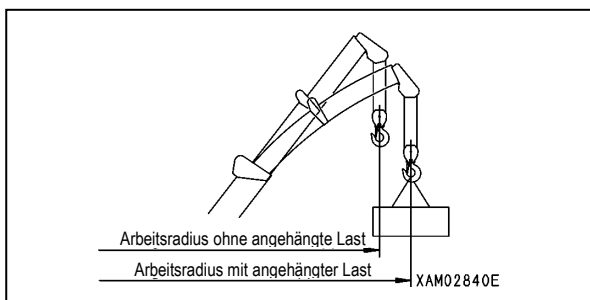


Abb. 3-23

Arbeitsradius/Hubhöhe für Fixhaken

GEFAHR!

- Bei Verwendung des Fixhakens sicherstellen, dass am Lastmomentbegrenzer der Fixhakenmodus eingestellt ist.
- Bei Verwendung des Fixhakens muss die Position des Fixhakens immer den tatsächlichen Bedingungen angepasst werden.
- Niemals Fixhaken und Kranhaken gleichzeitig verwenden.

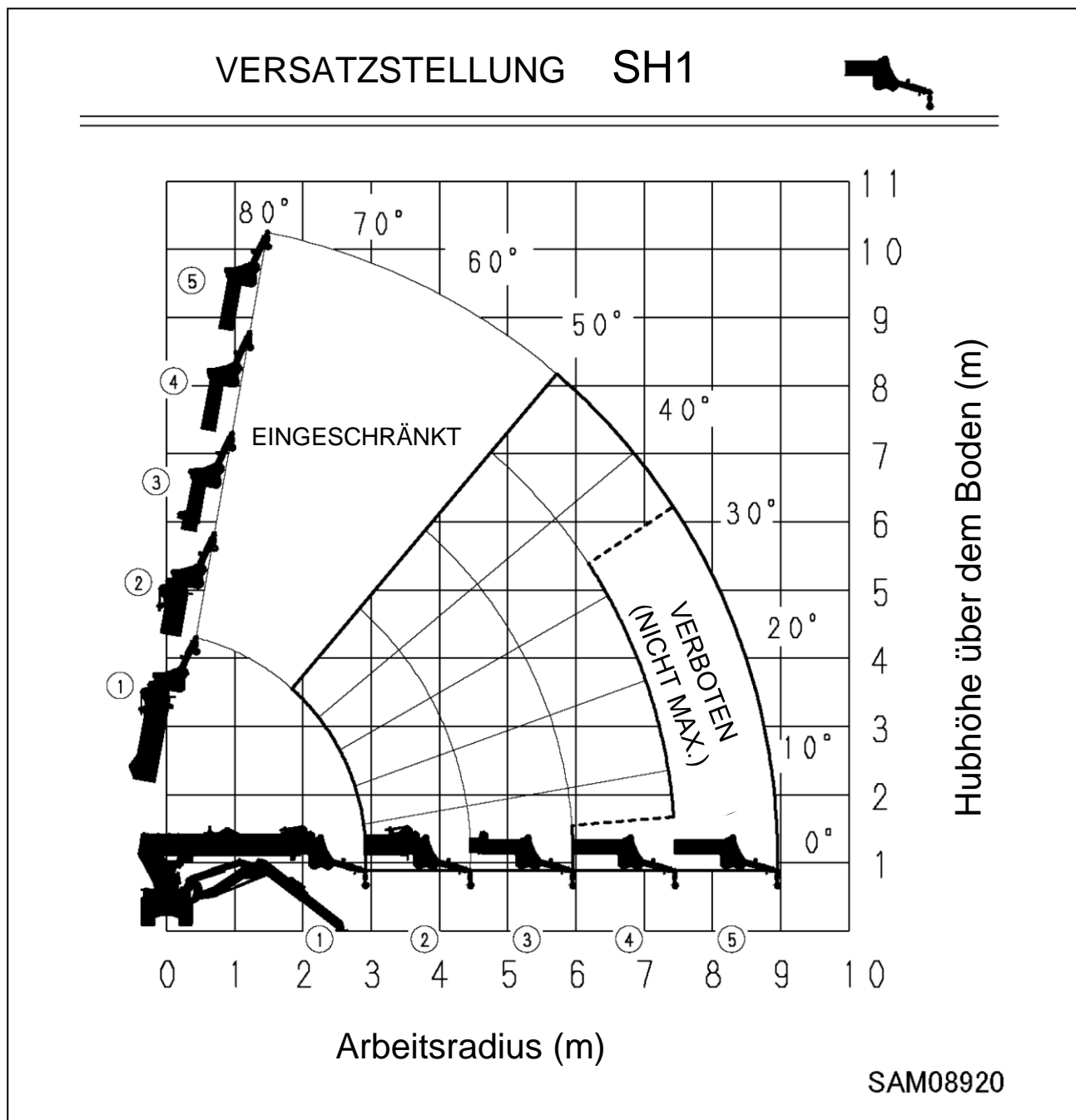


Abb. 3-24-1

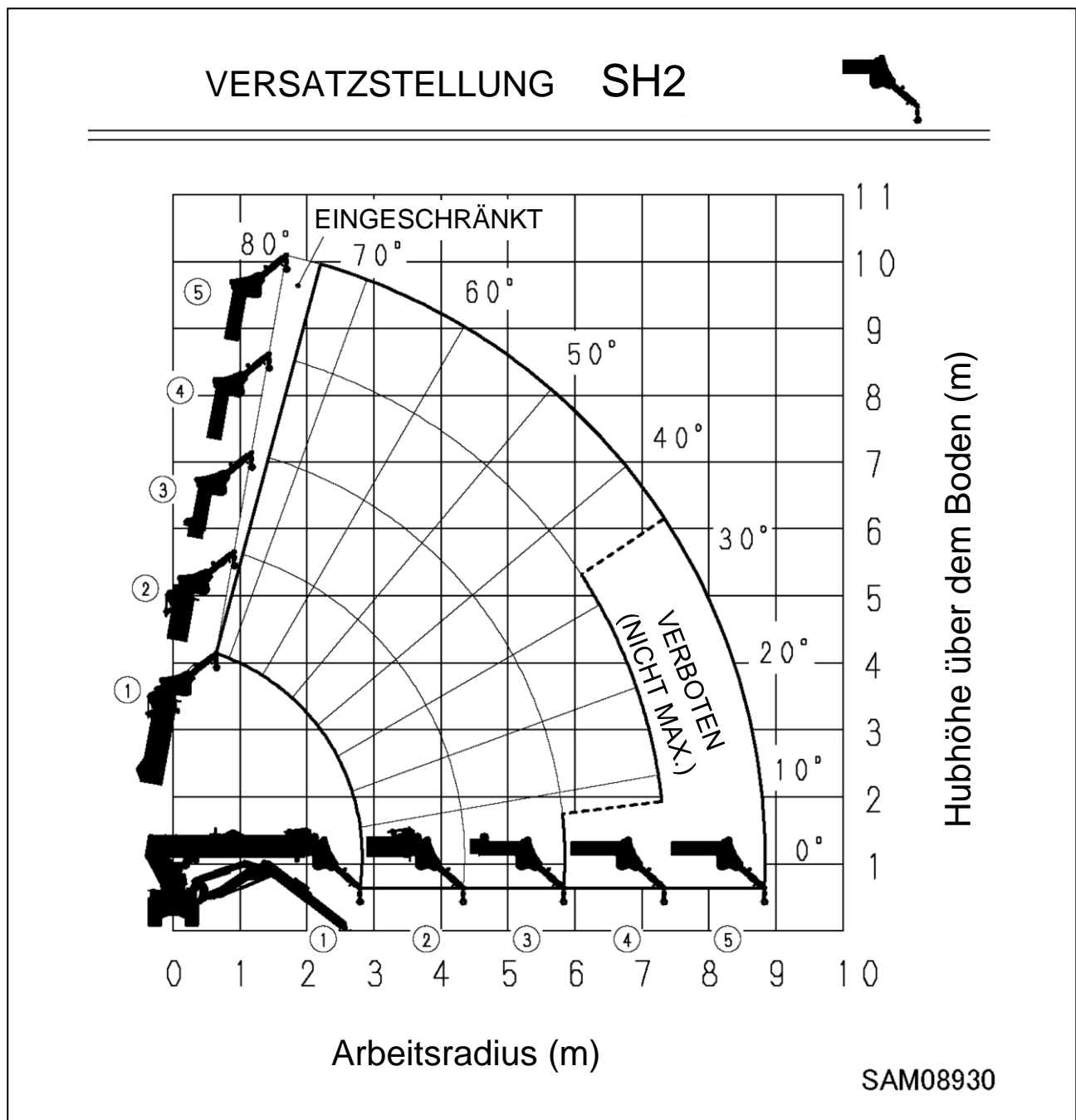


Abb. 3-25-2

VERSATZSTELLUNG SH3

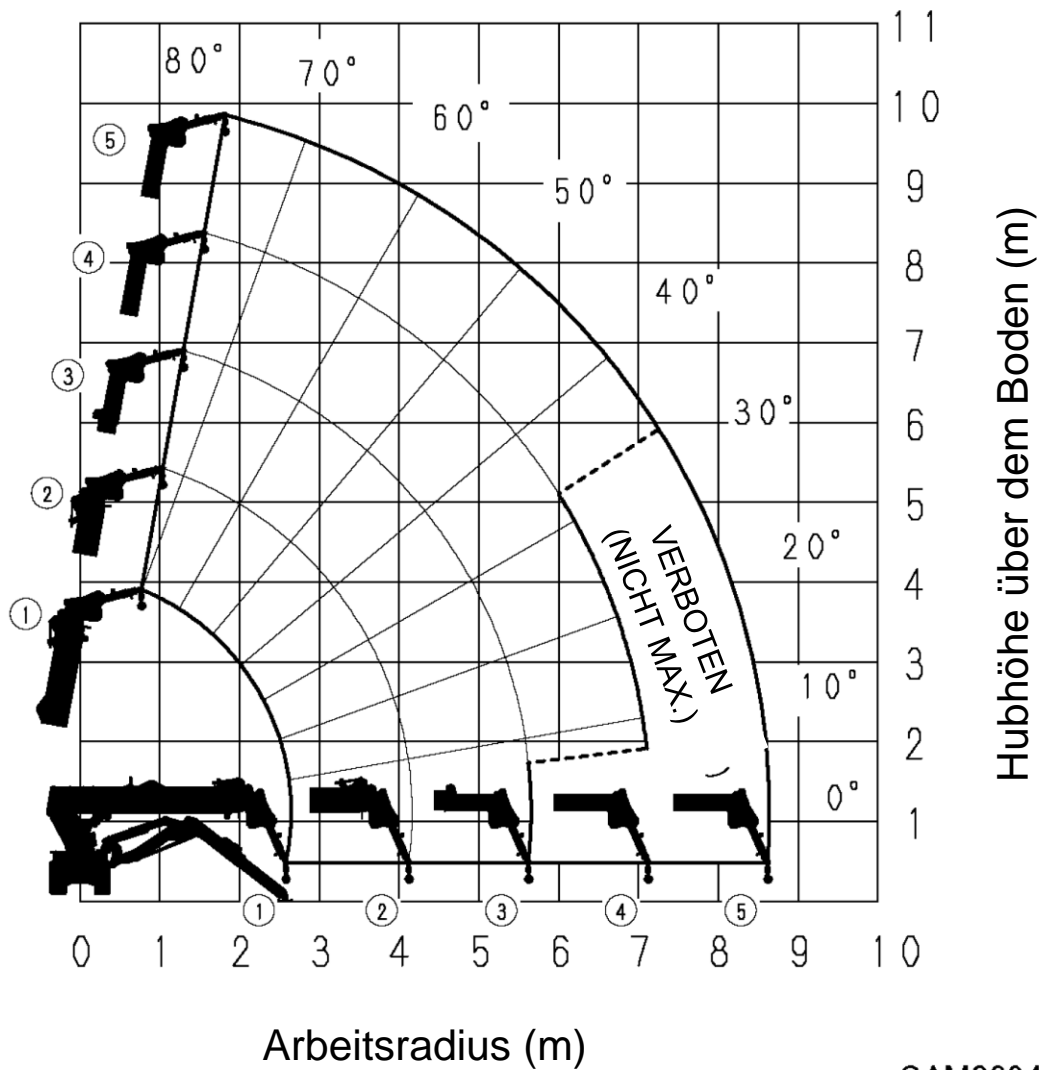


Abb. 3-25-3

Arbeitsradius/Hubhöhe für Hilfswinde

GEFAHR:

- Das Arbeitsbereichsdiagramm zeigt die Beziehung zwischen dem Arbeitsradius der Maschine, dem Auslegerwinkel und der Hubhöhe über dem Boden ohne gehobene Last. Eine Durchbiegung im Ausleger ist nicht angegeben.
- Bei Verwendung der Hilfswinde, immer den Lastmomentbegrenzer auf Hilfswinde einstellen.
- Niemals 1-fach-Hakenflasche und Kran-Hakenblock gleichzeitig verwenden.
- Die Verwendung des Kran-Hakenblocks ist im Hilfswindenmodus nicht zulässig.

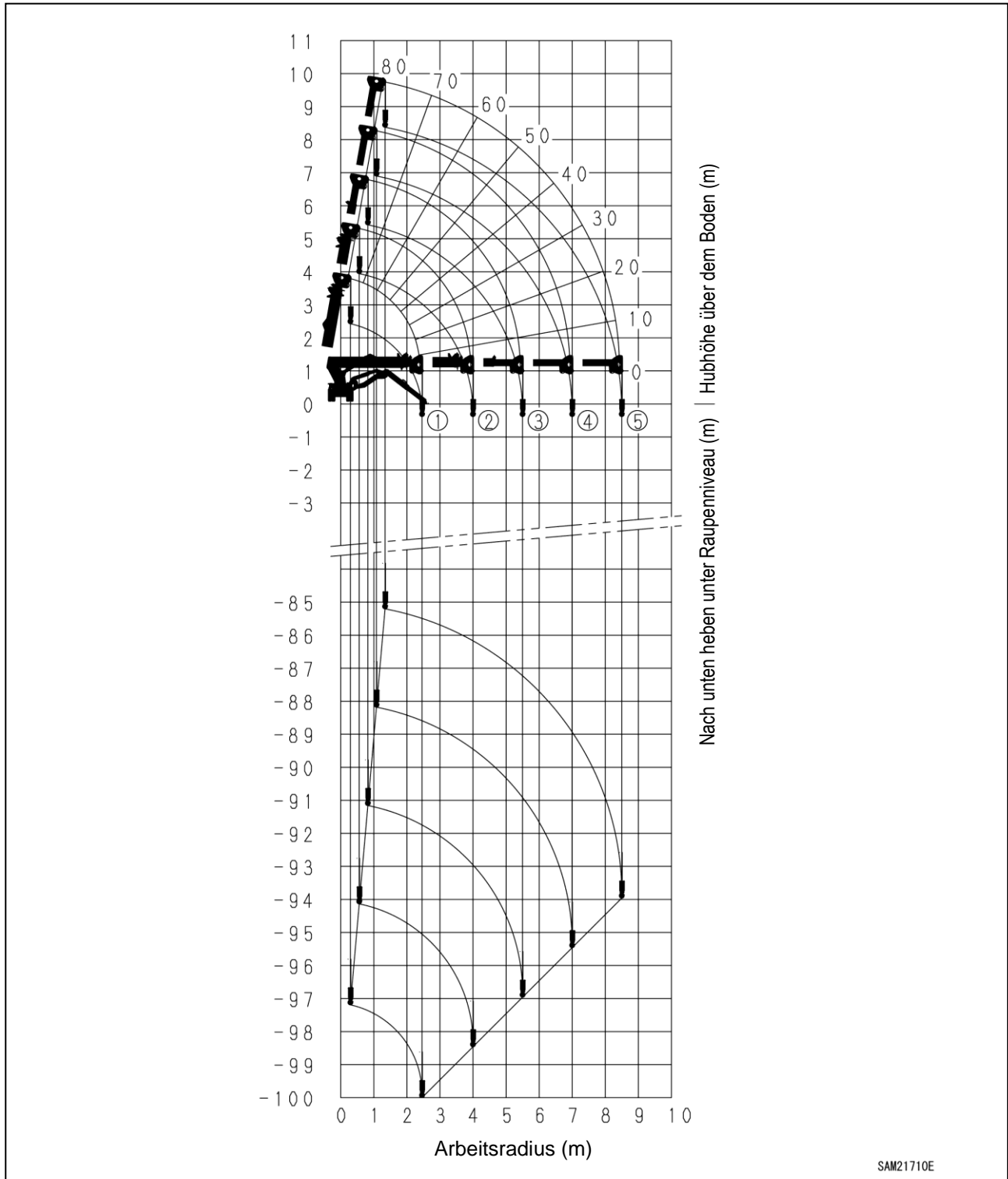
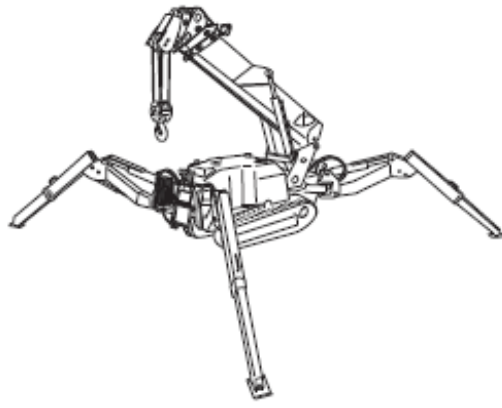


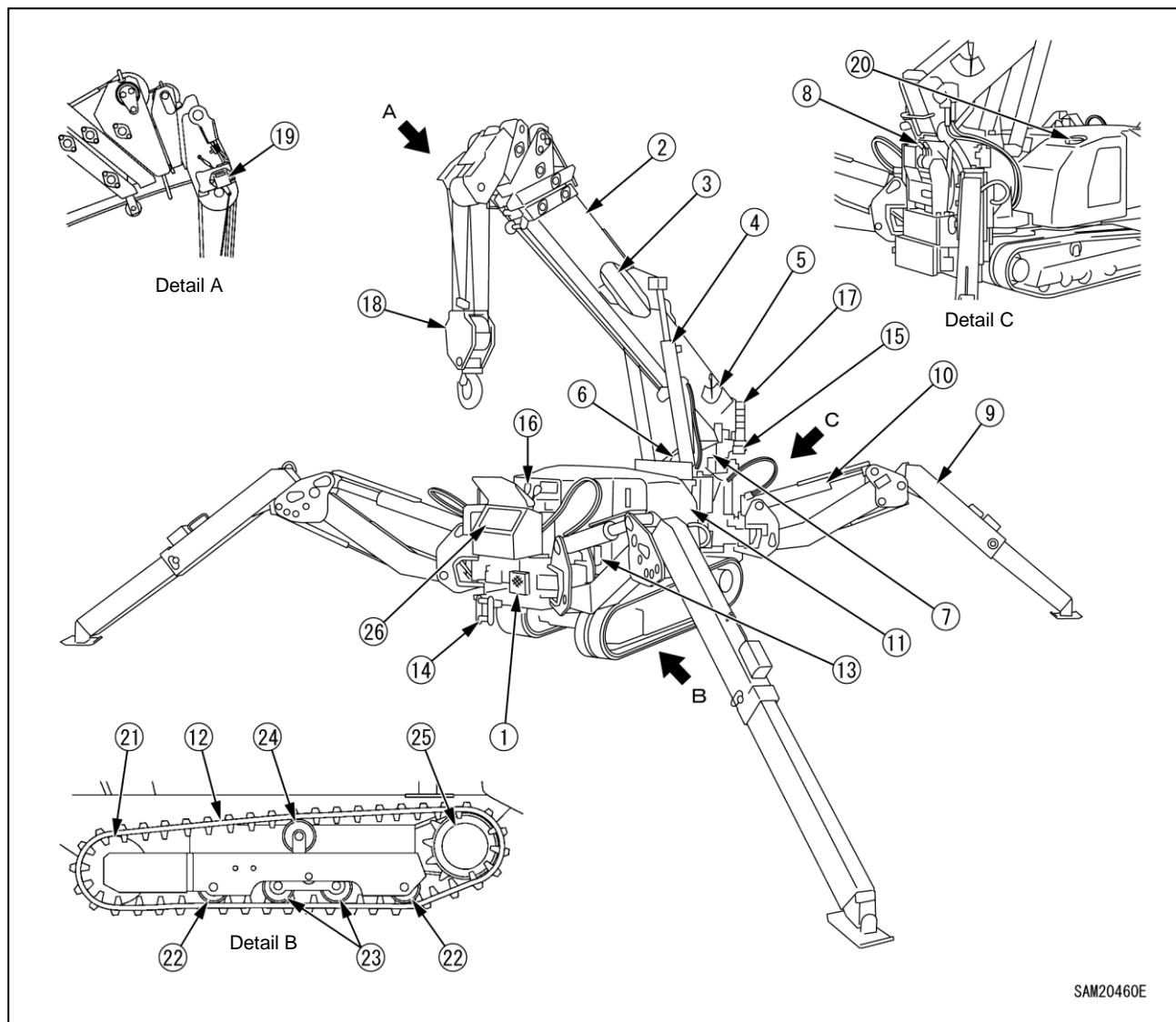
Abb. 3-25

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen



Abschnitt 4 **BETRIEB**

MASCHINENKOMPONENTEN



SAM20460E

Abb. 4-1

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1 - Arbeitsbeleuchtung | 14 - Hakenaufhängung |
| 2 - Ausleger | 15 - Alarm bei zu hohem Hakenblock |
| 3 - Teleskopzylinder im Ausleger | 16 - Kranbedienung |
| 4 - Auslegerkippszylinder | 17 - Arbeitsstatuslampe |
| 5 - Winkelanzeige | 18 - Hakenblock |
| 6 - Winde | 19 - Überwindungs-Sensor |
| 7 - Pfosten | 20 - Hydrauliköltank |
| 8 - Fahrsteuerung | 21 - Vordere Laufrolle |
| 9 - Stützen | 22 - Raupenrollrad |
| 10 - Abstützzyylinder | 23 - Tandem-Raupenrollrad |
| 11 - Maschinenabdeckung | 24 - Trägerrolle |
| 12 - Gummiketten | 25 - Fahrmotor und Ritzel |
| 13 - Kraftstofftank (unter dem Motor) | 26 - Monitor |

Arbeitsbeleuchtung

Eine Arbeitsleuchte zur Beleuchtung der Vorderseite.

Ausleger

Ein Ausleger mit 5-stufigem Ausfahrmechanismus.

Ausleger-Teleskopzylinder

Ein im Ausleger eingebauter Teleskopzylinder.

Auslegerkippzylinder

Ein Zylinder zum Heben des Hauptauslegers.

Winkelanzeige

Ein Winkelmesser zum Ablesen des Auslegerwinkels mit dem Auge, der sich auf beiden Seiten des Auslegers befindet. Siehe „Ablesen der Winkelanzeige“ auf Seite 3-14, wo das Ablesen der Winkelanzeige erklärt wird.

Winde

Vorrichtung zum Auf- und Abwickeln des Windendrahtseils, bestehend aus einem Motor und einer Trommel. Informationen zu Bedienungsverfahren der Winde finden sich in „Haken heben und senken“ auf Seite 4-58.

Pfosten

Ein Rahmen des Schwenkteils, auf dem die Arbeitsmaschine montiert ist.

Fahrsteuerung

Teil der Fahrsteuerung der Maschine. Informationen zum Bedienungsverfahren des Fahrens finden Sie unter „FAHRSTEUERUNG UND BEDIENUNG“ auf Seite 4-25.

Stützen

Vorrichtung zur horizontalen Stabilisierung der Fahrzeugkarosserie, bestehend aus 4 Einheiten. Informationen zum Aufsetzen der Stützen finden Sie unter „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-38; zum Verstauen, unter „EINKLAPPEN DER STÜTZEN“ auf Seite 4-47.

Abstützzylinder

Zylinder zum Ausfahren der Stützen.

Maschinenabdeckung

Eine links-rechts teilende Maschinenabdeckung.

Gummiketten

Gummiketten zum Fahren. Informationen zum Einstellen der Gummikettenspannung finden Sie unter „Spannung der Gummiketten einstellen“ auf Seite 5-63.

Kraftstofftank

Ein Tank zum Einfüllen von Kraftstoff für den Betrieb des Motors.

Hakenaufhängung

Vorrichtung, auf welcher der Hakenblock verstaut wird.

Alarm bei zu hohem Hakenblock

Ein Summer, der ertönt, um einen Alarm auszugeben, wenn der Überwindungs-Sensor eine Überwindung erkennt.

Kranbedienung

Ein Teil zur Bedienung des Krans.

Arbeitsstatuslampe

Rote, gelbe und grüne Lampen blinken entsprechend dem Betriebszustand der Maschine.

Hakenblock

Ein Hakenblock zum Heben der Ladung.

Überwindungs-Sensor

Sicherheitsvorrichtung zum Verhindern einer Überwindung des Windendrahtseils. Weitere Informationen zur Vorrichtung finden Sie unter „Überwindungs-Sensor“ auf Seite 4-67.

Hydrauliköltank

Ein Tank zum Einfüllen von Hydrauliköl zum Betreiben der Hydraulikölanlage.

Vordere Laufrolle

Raupenrollrad

Tandem-Raupenrollrad

Trägerrolle

Fahrmotor und Ritzel

Fahrvorrichtung zum Fahren. Informationen zum Bedienungsverfahren des Fahrens finden Sie unter „FAHRSTEUERUNG UND BEDIENUNG“ auf Seite 4-25.

Monitor

Eine Anzeigevorrichtung zum Anzeigen des Zustands des Fahrzeugs.

FAHR-BEDIENELEMENTE

Anordnung der Bedienelemente

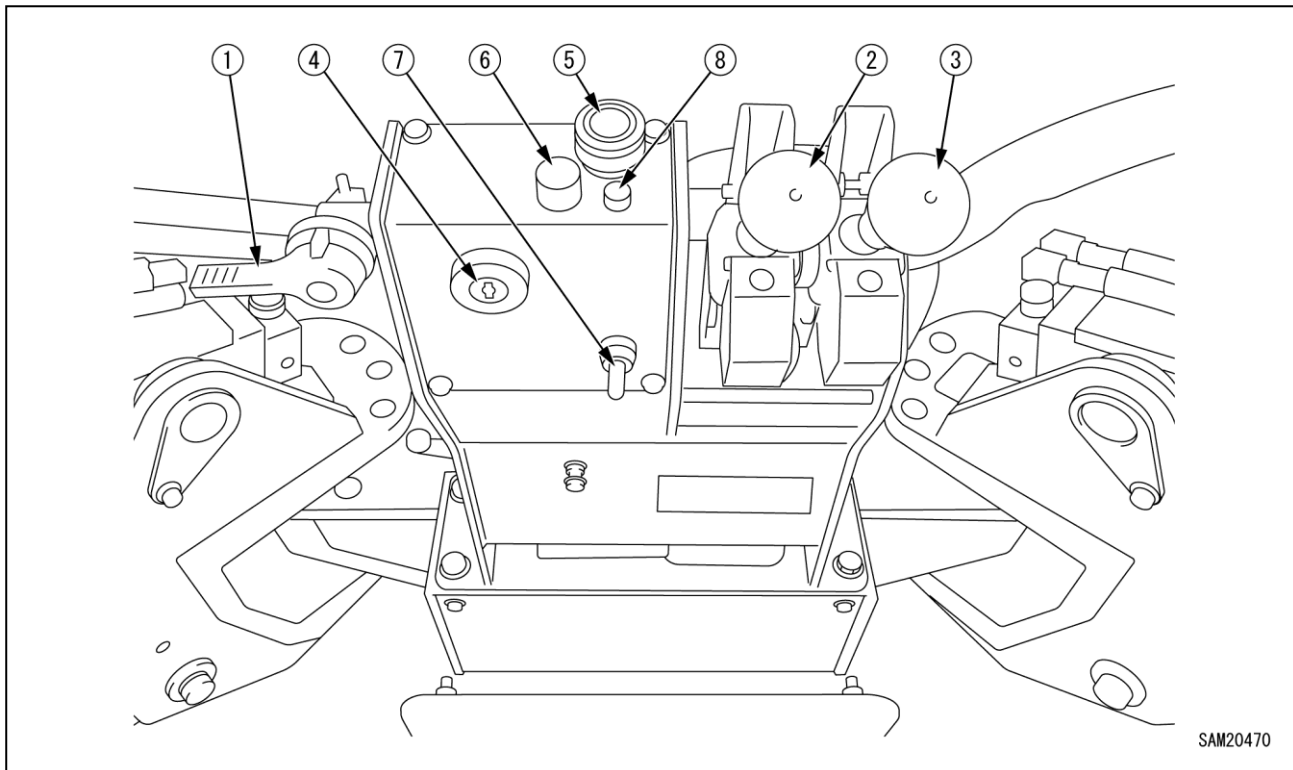


Abb. 4-2

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1 - Gashebel | 5 - Motor-Not-Ausschalter (EMO) |
| 2 - L. Fahrhebel/Sperrhebel | 6 - Hupenknopf |
| 3 - R. Fahrhebel/Sperrhebel | 7 - Schalter für Arbeitsbeleuchtung |
| 4 - Zündschlüssel | 8 - Vorwärm lampe |

Schalter

Gashebel

HINWEIS: Je nach Last, die Drehzahl auf niedrige Drehzahl oder hohe Drehzahl schalten.

Der Gashebel wird verwendet, um die Motordrehzahl oder die Ausgangsleistung zu regulieren.

Bewegen Sie den Gashebel, um die für die jeweilige Aufgabe erforderliche Motordrehzahl zu erreichen.

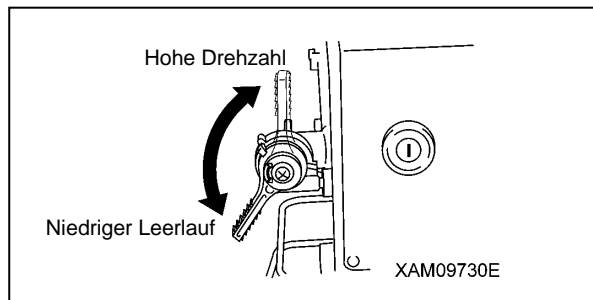


Abb. 4-3

- Niedriger Leerlauf: Hebel nach unten drücken. Die Motordrehzahl wird verringert und die Arbeitsgeschwindigkeit reduziert.
- Volle Drehzahl: Hebel nach oben ziehen. Die Motordrehzahl wird erhöht und die Arbeitsgeschwindigkeit beschleunigt.

L. H. Fahrhebel/Sperrhebel

R. H. Fahrhebel/Sperrhebel

Verwenden Sie diese Hebel, um die Maschine vorwärts/rückwärts zu bewegen, anzuhalten, zu schwenken und die Fahrgeschwindigkeit anzupassen.

Weitere Informationen dazu unter „Richtungssteuerung“ auf Seite 4-30.

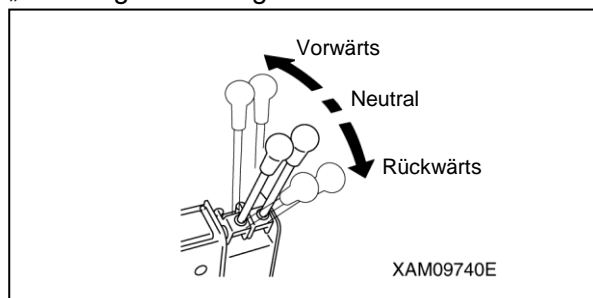


Abb. 4-4

Der Fahrhebel fungiert als Sperrhebel und dient zum Umschalten zwischen Maschinenfahrbetrieb und Kran-/Abstützbetrieb.

- Fahren: Ziehen Sie den Hebel nach oben, während Sie die Sperre lösen, um Fahrvorgänge zu ermöglichen.
- Kran/Stützen: Drücken Sie den Hebel rein und verstauen Sie ihn, während Sie die Sperre

lösen, um Kran-/Abstützvorgänge zu ermöglichen.

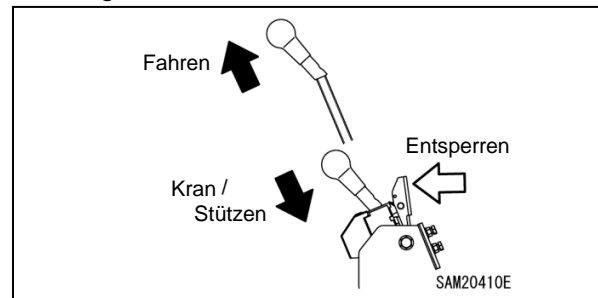


Abb. 4-5

HINWEIS: Die folgende Tabelle zeigt, wie die Hebelposition den zu bedienenden Geräten entspricht.

Hebelposition	Kran (✓: Funktioniert -: Funktioniert nicht)					
	Fahrbetrieb	Stützenbedienung	Kranbetrieb	Fernbedienungssystem		Lastmomentbegrenzer
				Kran	Stützen	
Fahren	✓	-	-	-	-	-
Kran/Stützen	✓ (*)	✓	✓	✓	✓	✓

Die mit (*) markierten Vorgänge in der Tabelle sind verfügbar, sollten jedoch aus Sicherheitsgründen vermieden werden (mit Ausnahme von Inspektionen oder Wartung).

Zündschlüssel

Verwenden Sie den Zündschlüssel, um den Motor ein- und ausschalten.

- **VORWÄRMEN:** Wird der Motor bei kaltem Wetter gestartet, Schalter in diese Position drehen.
- **AUS:** Schlüssel in dieser Stellung einstecken/herausziehen. Alle Schalter des elektrischen Systems werden ausgeschaltet und der Motor stoppt.
- **EIN:** Alle Schaltkreise werden mit Strom versorgt.
- **START:** Position, bei der der Motor startet.
- Wenn der Motor gestartet ist, Schlüssel loslassen. Der Schlüssel kehrt automatisch in die Stellung "EIN" zurück.

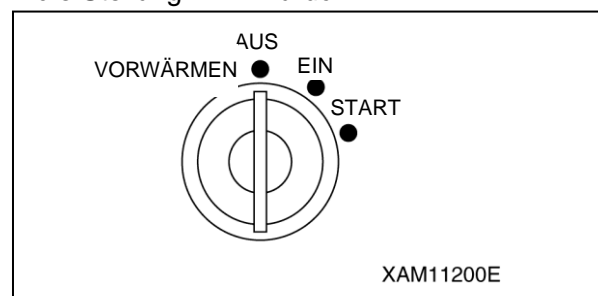


Abb. 4-6

Hupenknopf

Der Hupenknopf wird zum Betätigen der Hupe verwendet.

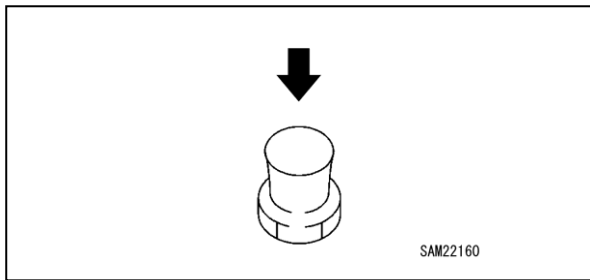


Abb. 4-7

HINWEIS:

- Die Hupe ertönt nur so lange, wie der Schalter gedrückt wird. Schalter loslassen, um die Hupe abzustellen.
- Der Hupenknopf ist ebenfalls an der Kranbedienungsseite vorhanden.

Vorwärm lampe

Die Vorwärm lampe leuchtet während des Vorheizens des Motors beim Starten.

Diese Lampe leuchtet, wenn der Zündschalter auf die „Vorwärmposition“ gestellt wird und schaltet sich nach mehreren Sekunden aus, um anzuzeigen, dass das Vorwärmen beendet ist.

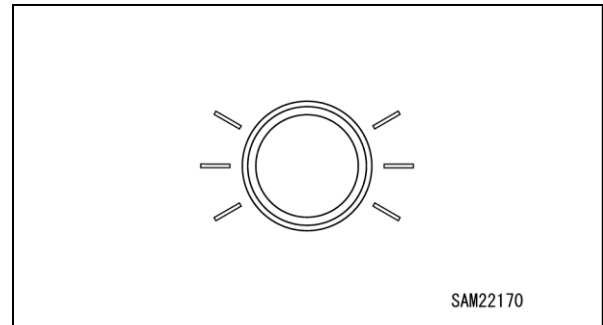


Abb. 4-9

Schalter für Arbeitsbeleuchtung

Der Schalter für Arbeitsbeleuchtung wird verwendet, um die Arbeitsbeleuchtung an der Vorderseite der Maschine einzuschalten.

- EIN: Schalter nach oben drücken, um die Arbeitsbeleuchtung einzuschalten.
- AUS: Schalter nach unten drücken, um die Arbeitsbeleuchtung auszuschalten.

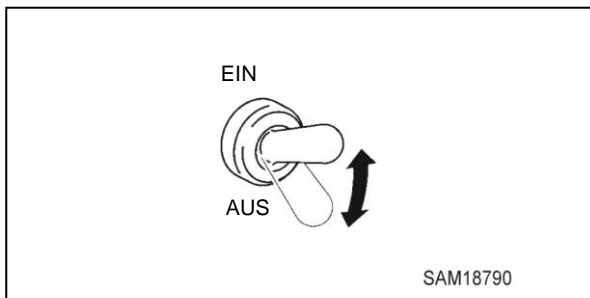


Abb. 4-8

Die Arbeitsbeleuchtung funktioniert nicht, wenn sich der Zündschlüssel in der Position AUS befindet.

KRAN- UND AUSLEGER-BEDIENELEMENTE

Anordnung der Bedienelemente

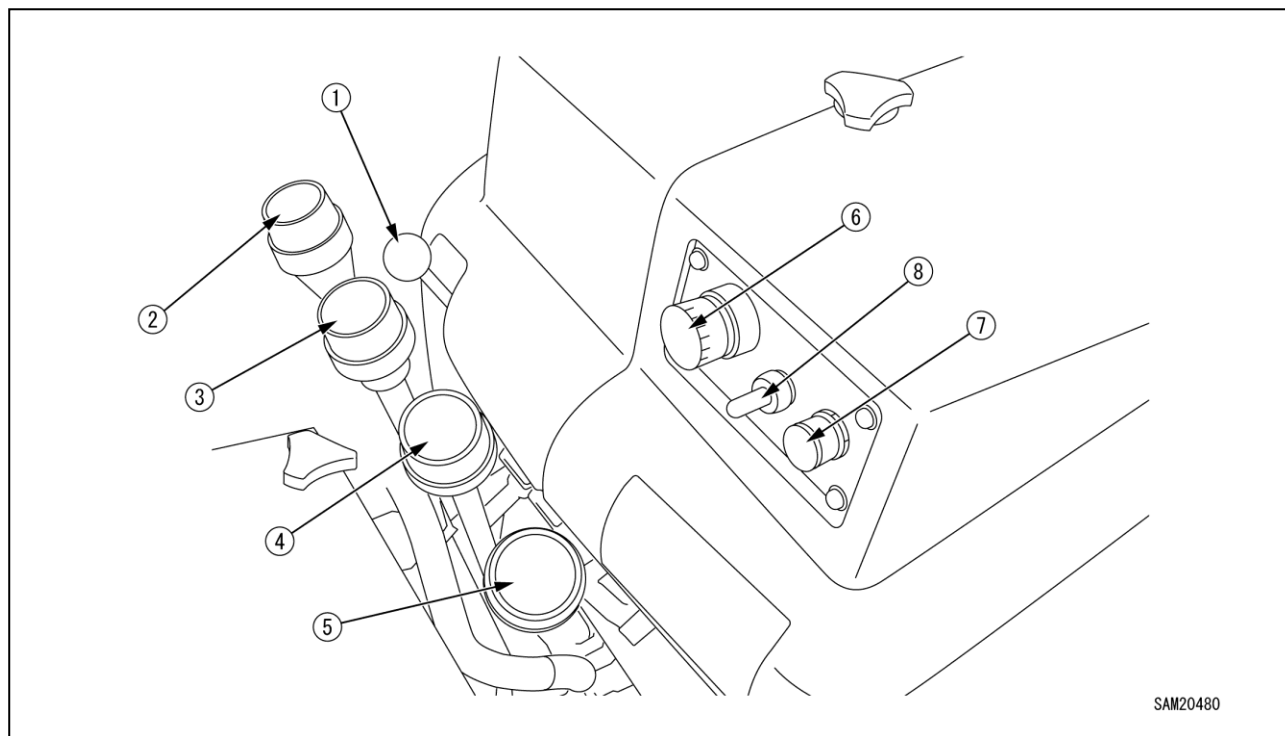


Abb. 4-10

- 1 - Gashebel
- 2 - Schwenkhebel
- 3 - Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers
- 4 - Windenhebel

- 5 - Hebel zum Heben des Auslegers
- 6 - Motor-Not-Ausschalter (EMO)
- 7 - Hupenknopf
- 8 - Motorstart-/Stoppschalter

Bedienelemente

Gashebel

Der Gashebel wird verwendet, um die Motordrehzahl oder die Ausgangsleistung zu regulieren.

Schwenkhebel

Der Schwenkhebel wird zum schwenken des Auslegers und Pfostens verwendet.

Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers

Der Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers wird verwendet, um den Kranausleger ein- und auszufahren.

Windenhebel

Der Windenhebel wird verwendet, um den Hakenblock des Krans zu heben/zu senken.

Hebel zum Heben des Auslegers

Der Hebel zum Heben des Auslegers wird verwendet, um den Ausleger des Krans zu heben/zu senken.

Motor-Not-Ausschalter (EMO)

Der Motor-Not-Ausschalter (EMO) wird verwendet, um den Motor im Falle eines Unfalls oder eines Notfalls zu stoppen.

Der Motor-Not-Ausschalter (EMO) muss sich in der Position AUS befinden, um den Motor zu starten.

Hupenknopf

Der Hupenknopf wird zum Betätigen der Hupe verwendet.

HINWEIS:

- Die Hupe ertönt nur so lange, wie der Schalter gedrückt wird. Schalter loslassen, um die Hupe abzustellen.
- Der Hupenknopf ist ebenfalls an der Kranbedienungsseite vorhanden.

Motorstart-/Stoppschalter

Diese Taste wird verwendet, um den Motor ein- und auszuschalten.

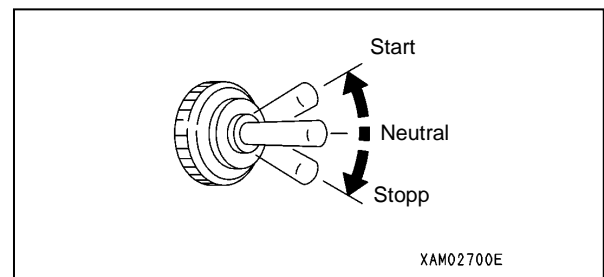


Abb. 4-11

MONITOR

Startbildschirm

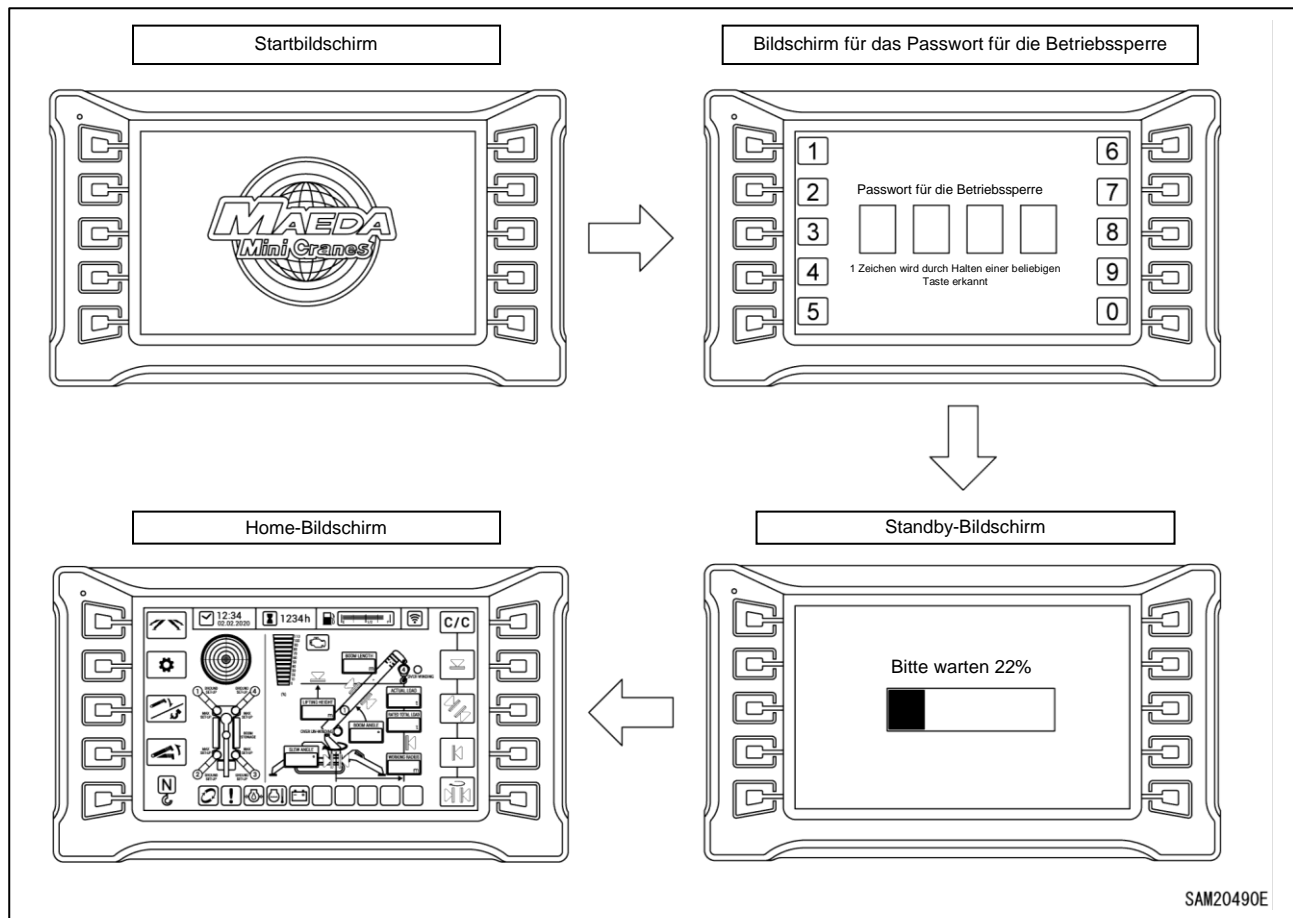


Abb. 4-12

Wenn der Zündschalter eingeschaltet ist („EIN“), öffnet sich der Startbildschirm.

Wenn die Eingabe des Passworts für die Betriebssperre aktiviert ist, wird nach der Anzeige des Startbildschirms der Bildschirm für das Passwort für die Betriebssperre angezeigt.

Als nächstes erscheint ein Standby-Bildschirm, bevor zum Startbildschirm gewechselt wird.

HINWEIS: 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.

Wenn der Fahrhebel nach oben gezogen wird, wechselt der Startbildschirm zum Fahrtbildschirm. Auf diesem Bildschirm sind nur Fahrvorgänge möglich. Der Kran oder die Stützen können nicht betrieben werden.

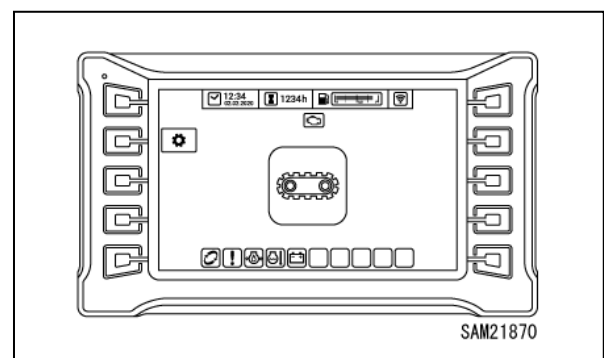


Abb. 4-13

Home-Bildschirm

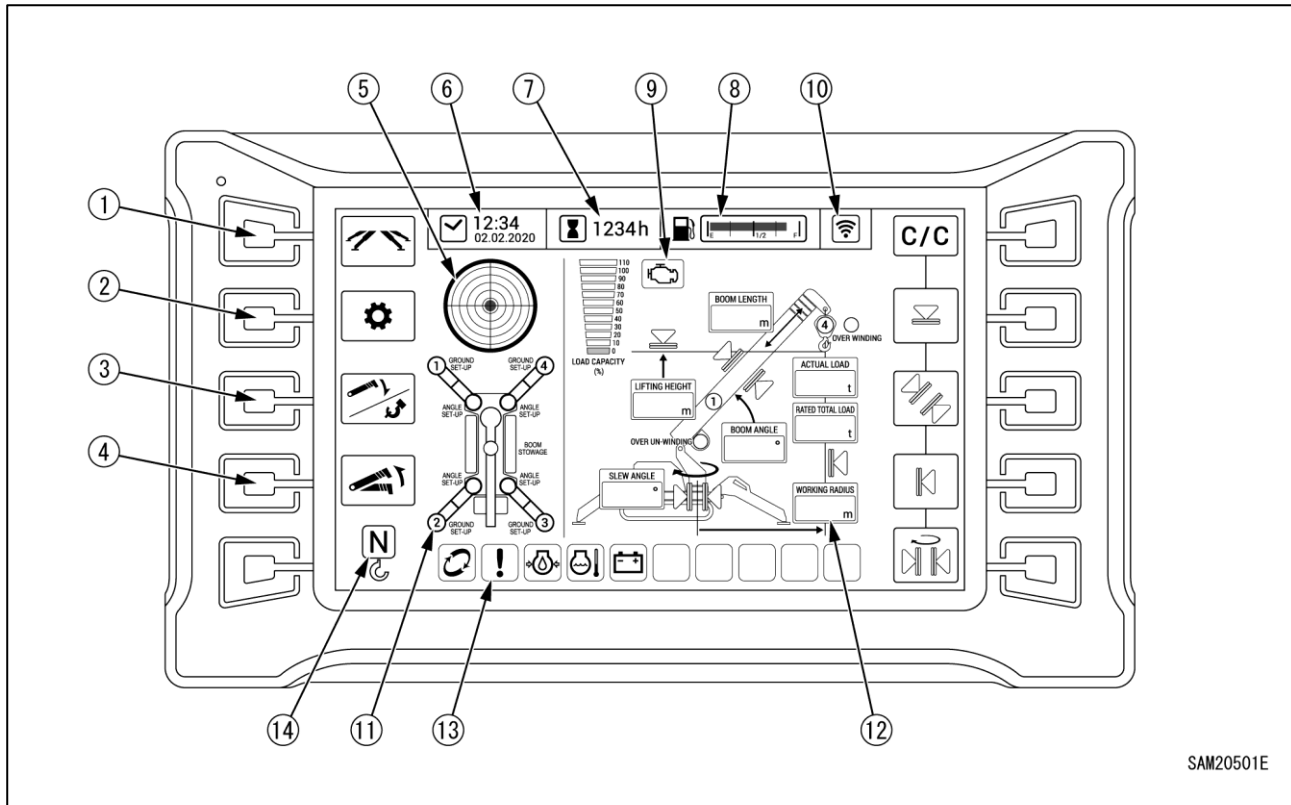


Abb. 4-14

- | | |
|--|--|
| 1 - Stützenmodus-Schalter | 8 - Kraftstoffanzeige |
| 2 - Bedienermodus-Schalter | 9 - Motor/Elektromotor Antriebsanzeige |
| 3 - Schalter Haken verstauen/Ausleger
verstauen | 10 - Anzeige Fernbedienungs-
systemverbindung |
| 4 - Ausleger heben Umgehungsschalter | 11 - Stützenszustandsanzeige |
| 5 - Nivelliergerät | 12 - Zustandsanzeige des
Lastmomentbegrenzers |
| 6 - Zeit-Anzeige | 13 - Warnanzeige |
| 7 - Stundenzähler-Anzeige | 14 - Normal/Multi-Modus Anzeige |

Stützenmodus-Schalter

Wird zum Betrieb der Stützen verwendet
Schalter drücken, um in den Stützenmodus zu schalten.

Weitere Informationen zum Stützenmodus finden Sie unter „Stützenmodus“ auf Seite 4-36.

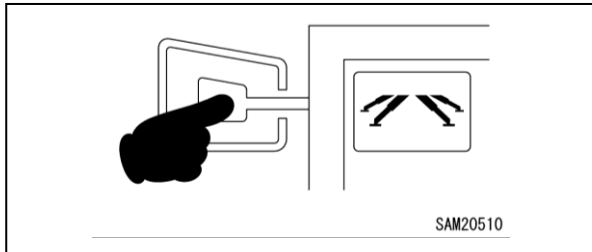


Abb. 4-15

Bedienermodusschalter

Wird für Benutzereinstellungen verwendet.
Schalter drücken, um in den Bedienermodus zu schalten.

Weitere Informationen zum „Bedienermodus“ finden Sie auf Seite 4-16.

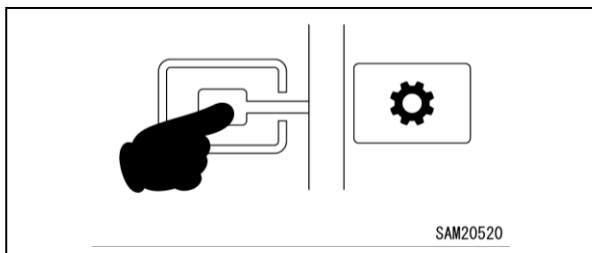


Abb. 4-16

Schalter Haken verstauen/Ausleger verstauen

Wird zum Verstauen des Hakens oder Auslegers verwendet

Schalter drücken, um die Auswahl zwischen Haken verstauen und Ausleger verstauen anzuzeigen.

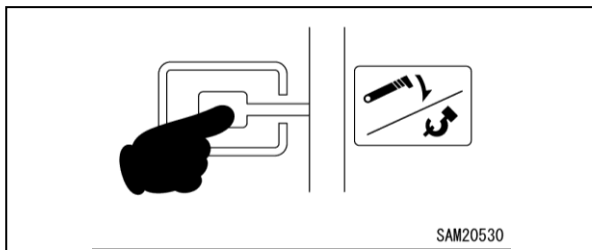


Abb. 4-17

Der Haken oder Ausleger kann durch Drücken jedes Schalters verstaut werden.

- Ausleger verstauen: Schalter (3-1)
- Haken verstauen: Schalter (3-2)

Weitere Informationen zum Verstauen finden Sie unter „Abläufe beim Verstauen des Krans“ auf Seite 4-64.

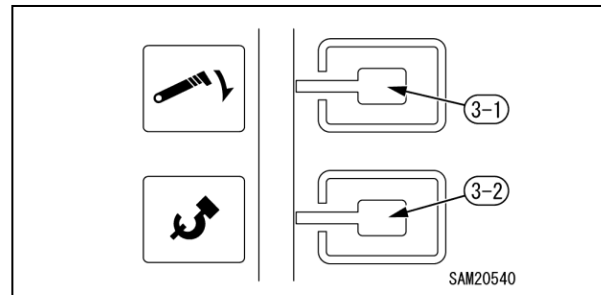


Abb. 4-18

Ausleger heben Umgehungsschalter

Wird zum Heben des Auslegers bei Überlast verwendet

Das Heben ist nur bei gedrücktem Schalter möglich. Weitere Informationen zum „Ausleger heben Umgehungsschalter“ finden Sie unter „Wiederaufnahme des Betriebs nach einem automatischen Stopp“ auf Seite 4-71.

HINWEIS: Weitere Informationen zur Benutzung des Schalters finden Sie unter „Home-Bildschirm“ auf Seite 4-10.

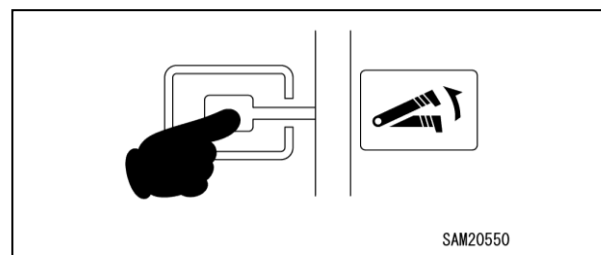


Abb. 4-19

Nivelliergerät

Zeigt Neigungszustand der Maschine an.

Die Position der gelben Blase zeigt die Richtung an, in die die Maschine geneigt ist.

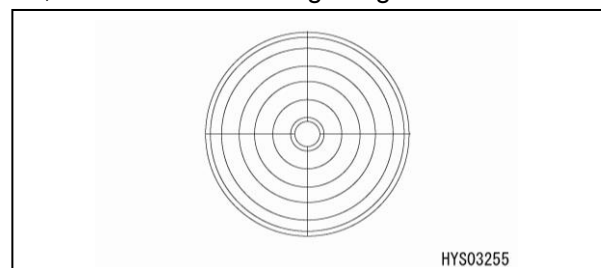


Abb. 4-20

Zeit-Anzeige

Zeigt die eingestellte Zeit an.

Stundenzähler-Anzeige

Zeigt die kumulativen Betriebsstunden an.

Kraftstoffanzeige

Zeigt den Füllstand des Kraftstofftanks an.

Mit Kraftstoff auftanken, wenn sich die Anzeige der „E“-Markierung nähert.

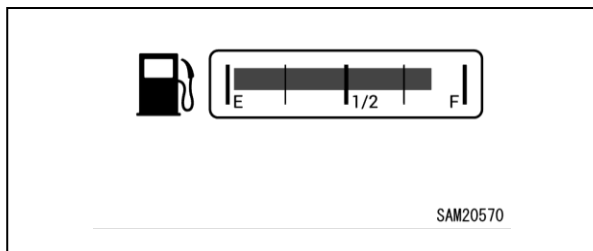


Abb. 4-21

Motor/Elektromotor Antriebsanzeige

Zeigt die aktuelle Antriebsquelle der Maschine an.

- Motor: Die Maschine wird vom Motor angetrieben.
- Elektromotor: Die Maschine wird vom Elektromotor angetrieben.

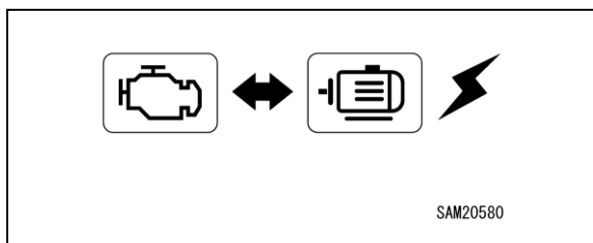


Abb. 4-22

Anzeige

Fernbedienungssystemverbindung

Zeigt den aktuellen Verbindungsstatus des Fernbedienungssystems an.

- Ein: Das Fernbedienungssystem ist verbunden.
- Aus: Das Fernbedienungssystem ist nicht verbunden.

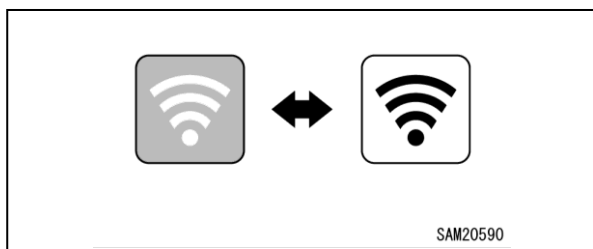


Abb. 4-23

Stützenszustandsanzeige

Zeigt den aktuellen Stützenszustand an.

Weitere Informationen zum Anzeigeninhalt finden Sie unter „Stützenanzeigen“ auf Seite 4-36.

Zustandsanzeige des Lastmomentbegrenzers

Zeigt den aktuellen Zustand des Lastmomentbegrenzers an.

Weitere Informationen zum Anzeigeninhalt finden Sie unter „Momentbegrenzer-Anzeige“ auf Seite 4-73.

Warnanzeige

Zeigt beleuchtete Warnungen an.

Weitere Informationen zum Anzeigeninhalt finden Sie unter „Warnanzeige“ auf Seite 4-20.

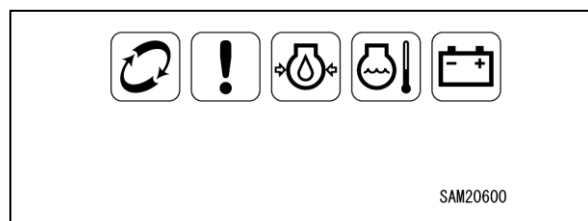


Abb. 4-24

Normal-/Multi-Stützenszustandsanzeige

Die Anzeige ändert sich automatisch, um den aktuellen Stützensausfahrzustand anzuzeigen.

- N leuchtet: Normaler Stützenszustand
- M leuchtet: Multi-Stützenszustand
- M blinkt: Multimodus fehlgeschlagen

Der Kran kann in diesem Zustand nicht betrieben werden. Siehe „Stützen aufsetzen (Multi-Stützenszustand)“ auf Seite 4-Fel! **Bokmärket är inte definierat.** und Stützen neu aufsetzen.

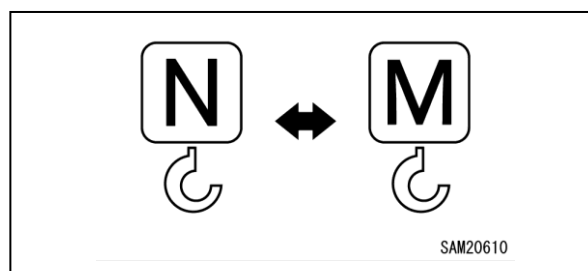


Abb. 4-25

Benutzermodus

Wird der Benutzermodusschalter auf dem Home-Bildschirm gedrückt, wird der Benutzermodus angezeigt.

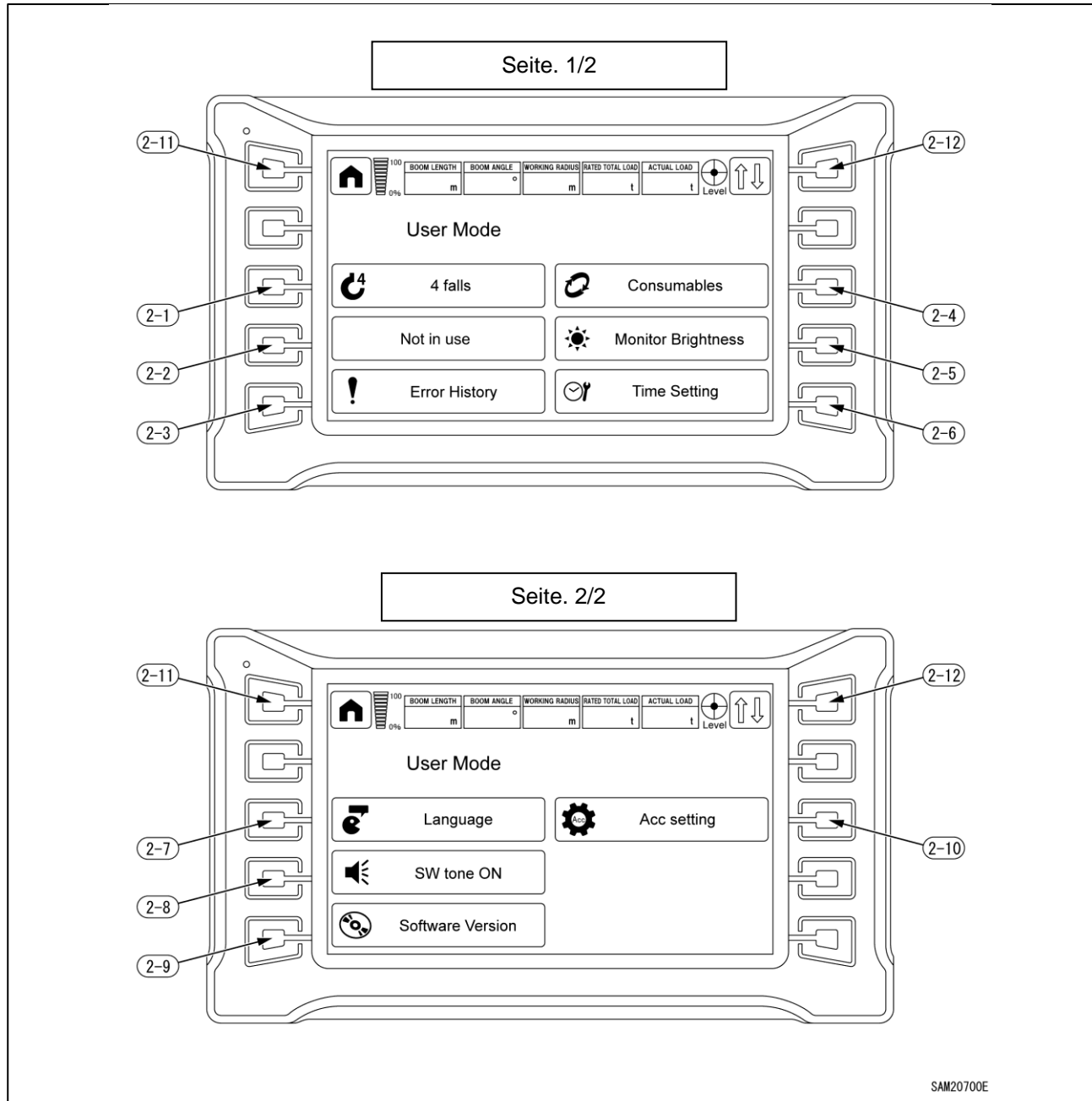


Abb. 4-26

- (2-1) Ändern der Scherleinenanzahl
- (2-2) Nicht verwendet
- (2-3) Anzeige Fehlerhistorie
- (2-4) Anzeige Verbrauchsmaterial
- (2-5) Einstellung der Monitor-Helligkeit
- (2-6) Zeiteinstellung

- (2-7) Ändern der Spracheinstellung
- (2-8) Ändern Schalter Ton EIN/AUS
- (2-9) Prüfung der Software-Version
- (2-10) Fernbedienungssystem
Beschleunigungsschalter
- (2-11) Home-Taste
- (2-12) Anzeige Seitenwechsel

Ändern der Scherleinenanzahl

Anzahl der Scherleinen kann geändert werden.

- 4-fach
- 2-fach
- Einfach

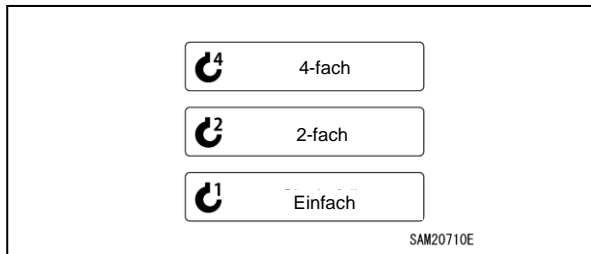


Abb. 4-27

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

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

Anzeige Fehlerhistorie

Ermöglicht die Überprüfung aktueller oder vergangener Fehler.

- Roter Text: Aktuelle Fehler
- Weißer Text: Vergangene Fehler

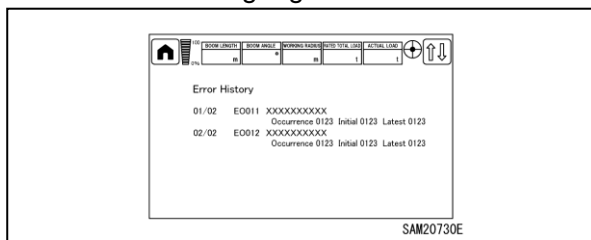


Abb. 4-28

Weitere Informationen zu Fehlercodes finden Sie unter „Fehlercodes“ auf Seite 5-95.

Anzeige Verbrauchsmaterial

Listet die Verbrauchsmaterialien auf und zeigt die Zeit bis zum nächsten Wechsel an.

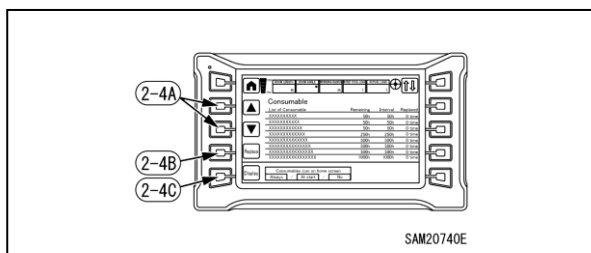


Abb. 4-29

Weitere Informationen zur Verbrauchsmaterialliste finden Sie unter „Verbrauchsmaterialien“ auf Seite 5-11.

Wenn ein Verbrauchsmaterial gewechselt wurde, verwenden Sie die Einstellschalter ▲ oder ▼ (2-4A), um das gewechselte Verbrauchsmaterial auszuwählen. Sobald ein Verbrauchsmaterial ausgewählt wurde, halten Sie den Wechselschalter (2-4B) gedrückt, um die Zeit des Wechsels zu aktualisieren. Das Aktualisieren erhöht die Anzahl der Wechsel um 1 und setzt die verbleibende Zeit zurück.

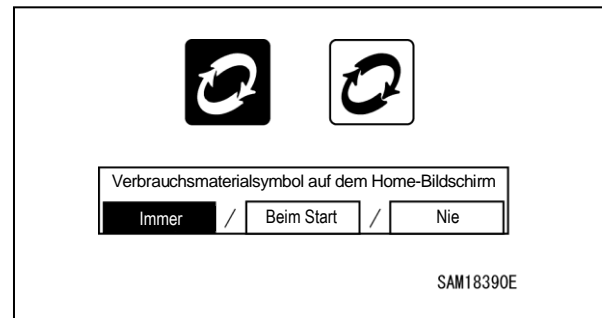


Abb. 4-28

Wenn „Immer“ oder „Beim Start“ für die Anzeigerauswahl des Verbrauchsmaterialsymbols ausgewählt ist (2-4C), erscheint gelber Text und ein weißes Symbol auf dem Home-Bildschirm, wenn die verbleibende Zeit 30 h oder 3 Tage beträgt, während roter Text und ein rotes Symbol auf dem Home-Bildschirm erscheinen, wenn die verbleibende Zeit 0 h oder 0 Tage beträgt.

Wechseln Sie das Verbrauchsmaterial sofort. Eine weitere Verwendung über das empfohlene Wechseldatum hinaus kann gefährlich sein und die Maschine beschädigen.

HINWEIS: Wir empfehlen, die Anzeigerauswahl des Verbrauchsmaterialsymbols (2-4) auf „Immer“ einzustellen.

Immer: Verbrauchsmaterialsymbole werden auf dem Home-Bildschirm ständig angezeigt, wenn die Wechselzeit näher rückt oder überschritten wird.

Beim Start: Verbrauchsmaterial-Symbole werden nur 30 Sekunden lang nach Anzeige des Home-Bildschirms angezeigt, wenn die Wechselzeit näher rückt oder überschritten wird.

Nie: Verbrauchsmaterialsymbole werden auf dem Home-Bildschirm nicht angezeigt, auch wenn die Wechselzeit näher rückt oder überschritten wird.

Einstellung der Monitor-Helligkeit

Die Monitor-Helligkeit kann angepasst werden. Mit den Pfeiltasten ◀ oder ▶ des Einstellschalters können Anpassungen vorgenommen werden.

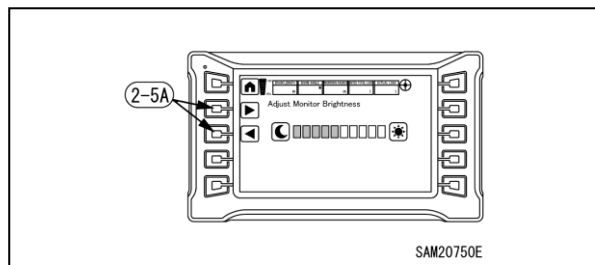


Abb. 4-29

Zeiteinstellung

Die Uhrzeiteinstellung (Anzeige 24/12 Stunden) und die Sommerzeit EIN/AUS kann geändert werden.

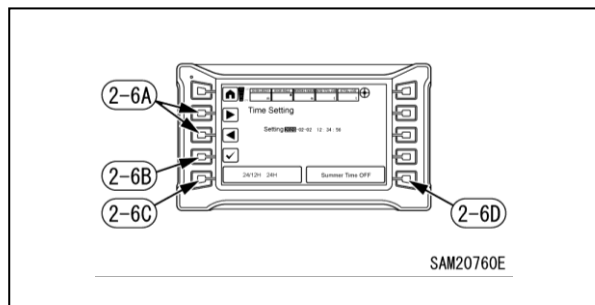


Abb. 4-30

Einstellen der Zeit

Wählen Sie das gewünschte Datum und die Uhrzeit, die geändert werden sollen, mit dem Einstellschalter ◀ oder ▶ (2-6A) und drücken Sie das Kontrollhäkchen.

(Der Teil, dessen Hintergrund weiß ist, wurde gewählt.)

Wenn die Wortfarbe rot wird, ist eine Bearbeitung möglich.

Mit den Pfeiltasten ◀ oder ▶ des Einstellschalters können in diesem Betriebszustand Anpassungen vorgenommen werden.

Wenn zum Schluss die Schaltfläche mit dem Kontrollhäkchen gedrückt wird, ist die Bearbeitung abgeschlossen.



Abb. 4-31

Änderung der Zeitanzeige 24/12 Stunden

Wird der Schalter (2-6C) gedrückt, kann die Uhrzeit entweder in eine Anzeige mit 24 Stunden oder 12 Stunden geändert werden.

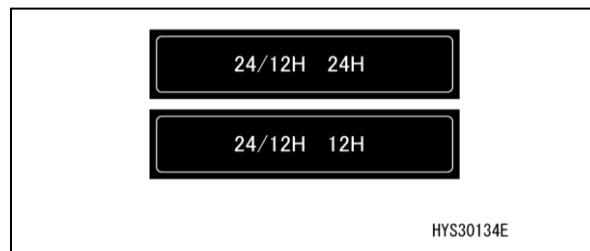


Abb. 4-32

Sommerzeit EIN/AUS

Wird der Schalter (2-6D) gedrückt, kann gewählt werden, ob die Sommerzeit ein- oder ausgeschaltet werden soll.

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

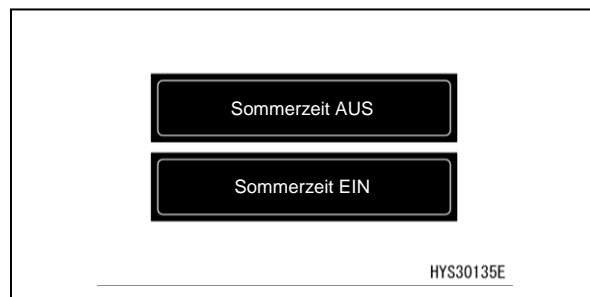


Abb. 4-33

Sprache ändern

Die Displaysprache kann geändert und zurückgesetzt werden.

- Englisch: Stellt die Displaysprache auf Englisch um.
- Japanisch: Stellt die Displaysprache auf Japanisch um.
- Reset: Schaltet auf die Standard-Spracheinstellung um.

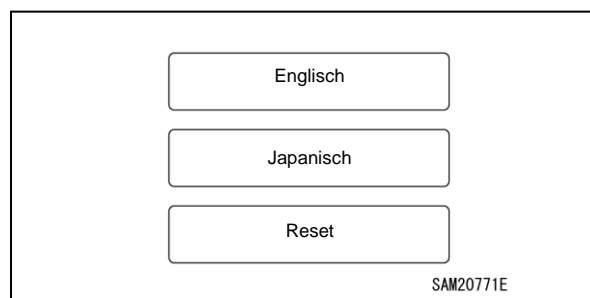


Abb. 4-34

Ändern Schalter Ton EIN/AUS

Durch Drücken des Schalters wird der Ton AUS und EIN geschaltet.

- AUS: Beim Bedienen von Schaltern ertönt kein Ton.
- EIN: Beim Bedienen von Schaltern ertönt ein Ton.

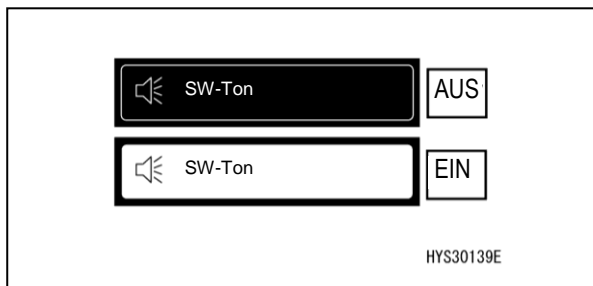


Abb. 4-35

Prüfung der Software-Version

Die Software-Version der Steuerung und des Monitors kann überprüft werden.

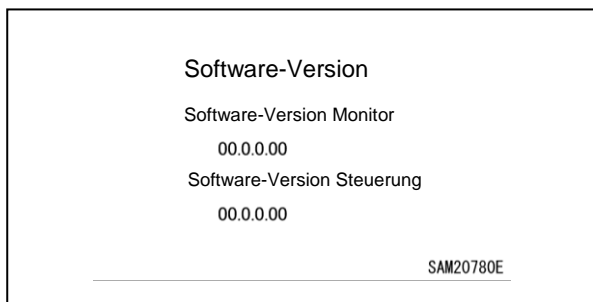


Abb. 4-38

Fernbedienungssystem

Beschleunigungsschalter

Der Beschleunigungswert kann für die Verwendung des Bedienhebels des Fernbedienungssystems angepasst werden.

Unter Verwendung der Pfeiltasten ◀ oder ▶ auf dem Einstellschalter (2-10A) kann der gewünschte Wert eingestellt werden.

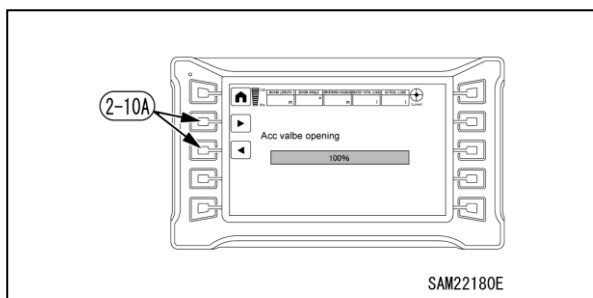


Abb. 4-39

HINWEIS: Wenn er beispielsweise auf 60% eingestellt wird, beträgt der Beschleunigungswert 60% und nicht 100%, wenn der Bedienhebel des Fernbedienungssystems bis zum Anschlag gedrückt wird.

Home-Schalter

- Kurz drücken: Blättert eine Seite zurück.
- Lang drücken: Kehrt zur Startseite zurück.

HINWEIS: Die Funktion des Home-Schalters ist für Bestätigungs- und Einstellungsbildschirme gleich.

Anzeige Seitenwechsel

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

HINWEIS: Die Funktion des Schalters „Anzeige Seitenwechsel“ ist für Bestätigungs- und Einstellungsbildschirme gleich, wenn sie mehr als eine Seite abdecken.

Warnanzeige

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

Tritt ein Fehler in der Maschine auf, leuchtet die Warnanzeige auf dem Monitor rot und gleichzeitig ertönt ein Alarmsignal.

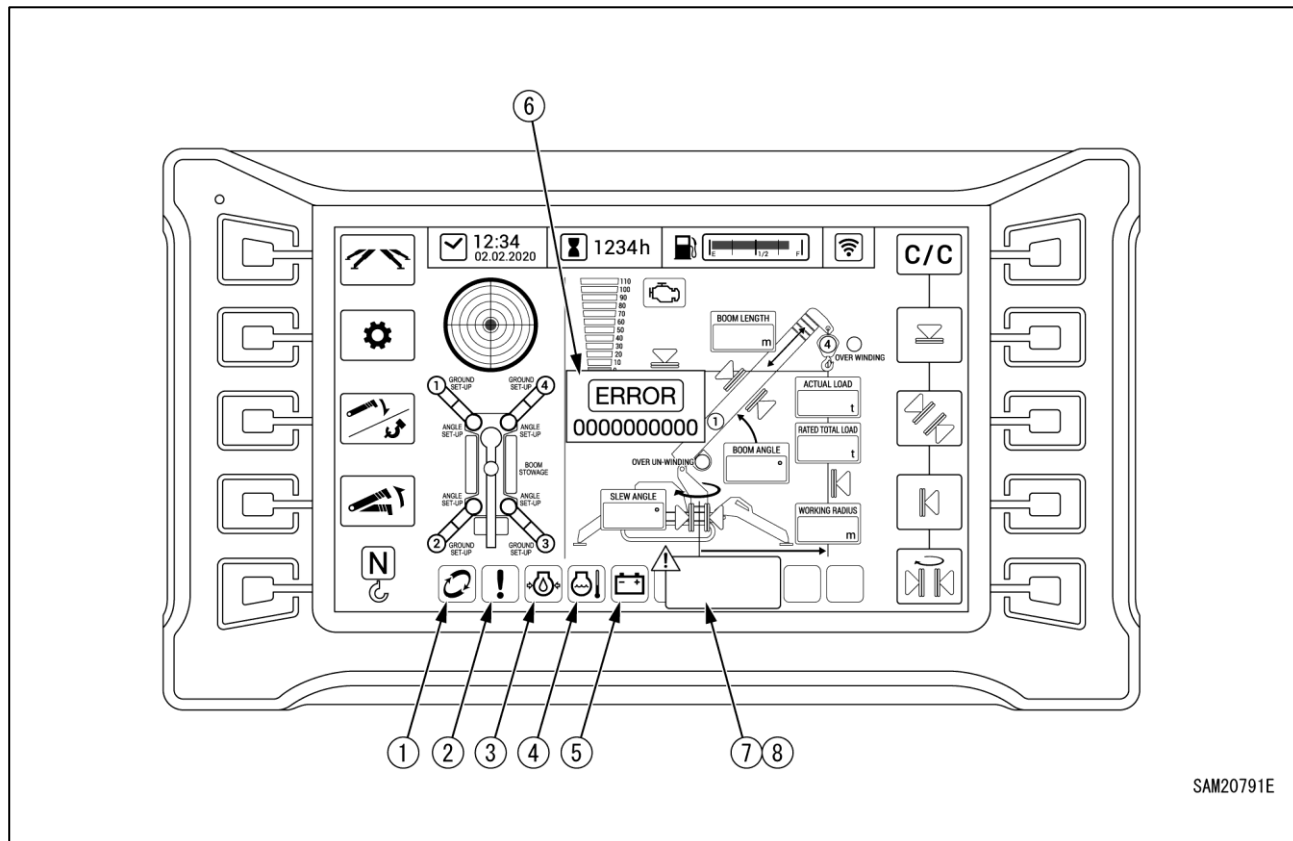


Abb. 4-36

- | | |
|---|--|
| 1 - Anzeige Verbrauchsmaterial | 5 - Anzeige der Ladekapazität nicht normal |
| 2 - Anzeige Anomalie (Anomalie erkannt) | 6 - Anzeige der Fehlercodes |
| 3 - Motoröldruck nicht normal | 7 - Anomalie der Schwenkposition |
| 4 - Temperatur des Motorkältemittels nicht normal | 8 - Anomalie der Schwenkerkennung |

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

Wird ein Fehlercode angezeigt, sehen Sie unter „Fehlercodes“ auf Seite 5-95 nach und beheben Sie das Problem.

Anzeige Verbrauchsmaterial

Eine Warnung wird angezeigt, wenn die Wechselzeit für Verbrauchsmaterialien näher rückt oder überschritten wurde.

Wenn eine Warnung angezeigt wird, wechseln Sie das entsprechende Verbrauchsmaterial und ergreifen Sie die entsprechenden Maßnahmen. Siehe „Verbrauchsmaterialien“ auf Seite 5-11.

Anzeige Anomalie

Es wird eine Warnung angezeigt, wenn eine Anomalie kontinuierlich in der Maschine auftritt.

Motoröldruck nicht normal

Es wird eine Warnung angezeigt, wenn eine Anomalie im Motoröldruck-Schaltkreis auftritt.

Temperatur des Motorkältemittels nicht normal

Es wird eine Warnung angezeigt, wenn eine Anomalie im Motorkühlwasser-Schaltkreis auftritt.

Ladekapazität nicht normal

Es wird eine Warnung angezeigt, wenn eine Anomalie im Aufladeschaltkreis auftritt.

Fehlercode-Anzeige

Zeigt einen Fehlercode für den aktuellen Fehler an.

Bei Auftreten von mehreren Fehlern gleichzeitig, sehen Sie in der Anzeige Fehlerhistorie im Benutzermodus nach.

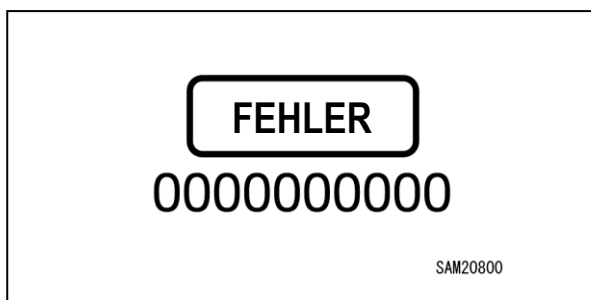


Abb. 4-37

HINWEIS: Fehlercodes werden auch angezeigt, wenn andere Fehler als verbrauchsmaterialbezogene Anzeigen angezeigt werden. Informieren Sie sich zu Fehlercodes unter „Fehlercodes“ auf Seite 5-95 und treffen Sie Korrekturmaßnahmen.

Anomalie der Schwenkposition

Eine Warnmeldung wird angezeigt, wenn der Schwenkwinkel versetzt ist.

Wenn eine Warnmeldung erscheint, schlagen Sie unter „Kalibrierung der Schwenkposition“ auf Seite 5-95 nach und kalibrieren Sie den Schwenkwinkel.

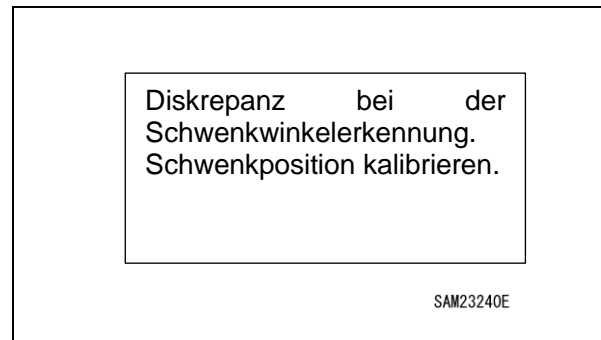


Abb. 4-38

Anomalie der Schwenkerkennung

Eine Warnung wird angezeigt, wenn bei der Verwendung der Endschalterererkennung des Schwenkbetriebshebels eine Anomalie auftritt.

Wenn eine Warnung angezeigt wird, unter „Elektrische Komponenten“ auf Seite 5-89 nachschlagen und die geeignete Korrekturmaßnahme durchführen.

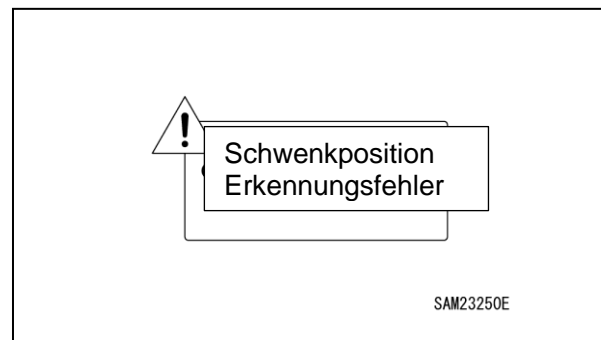


Abb. 4-39

BETRIEB BEI KALTEM WETTER

ACHTUNG! Kippgefahr. Fahren Sie nicht mit unsicherer Geschwindigkeit über Schnee oder gefrorenen Boden. Senken Sie die Geschwindigkeit auf ein sicheres Niveau und vermeiden Sie plötzliches Anfahren und Stoppen.

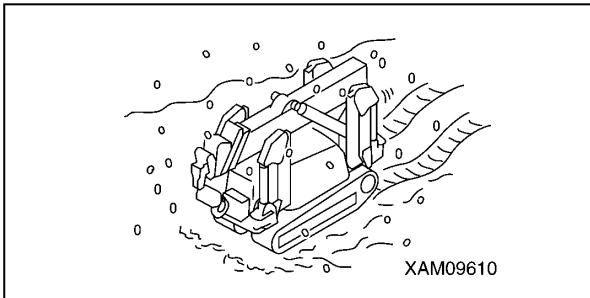


Abb. 4-40

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Berühren Sie bei kaltem Wetter keine Metallflächen mit nackter Haut. Tragen Sie bei der Arbeit bei kaltem Wetter immer Handschuhe.

ACHTUNG! Explosionsgefahr. Laden Sie keine eingefrorenen Batterien. Verwenden Sie keine andere Stromquelle, um den Motor zu starten, wenn die Batterie eingefroren ist. Wenn die Batterieflüssigkeit eingefroren ist, lassen Sie den Akku vollständig auftauen, bevor Sie ihn aufladen oder eine andere Stromquelle verwenden. Überprüfen Sie, ob die Batterie beschädigt ist und Flüssigkeit ausläuft, nachdem Sie die Batterie aufgetaut haben.

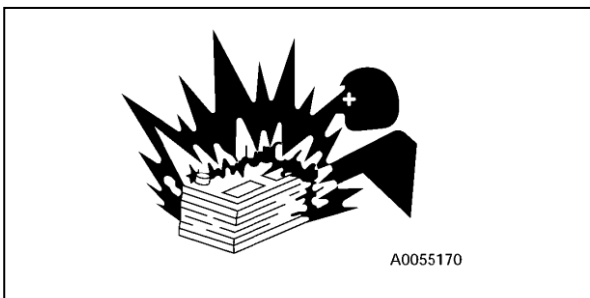


Abb. 4-41

Arbeiten Sie bei kaltem Wetter extrem vorsichtig. Gefrorene Bodenflächen werden weich, wenn die Lufttemperatur steigt. Die zu hebende Last kann am Boden anhaften.

HINWEIS: Bei kaltem Wetter den Motor immer vorwärmen. Bei Start bei kalten Temperaturen

ist ein ausreichender Aufwärmvorgang erforderlich. Ein unzureichender Aufwärmvorgang verlangsamt die Bewegungsreaktion des Fahrsystems oder des Kransystems auf die Bedienhebel, was zu Maschinenschäden oder Personenschäden führt.

HINWEIS: Die Betriebstemperatur des Hydrauliköls beträgt 50° bis 80°C. Bei niedrigen Betriebstemperaturen ist die Temperatur des Hydrauliköls auf mindestens 20°C zu erhöhen. Erhöhen Sie die Hydrauliköltemperatur, indem Sie den Öldruck entlasten. Lassen Sie mithilfe des Bedienhebels das Öl in den Hydrauliköltank fließen. Dies verbessert den Hydraulikbetrieb der Maschine und verhindert einen nicht normalen Betrieb.

HINWEIS: Nach dem täglichen Betrieb bei kaltem Wetter alle Kondensation, Schnee, Eis und Schlamm vom Kabelbaum, Stecker (1), den Schaltern und Sensoren abwischen und diese reinigen.

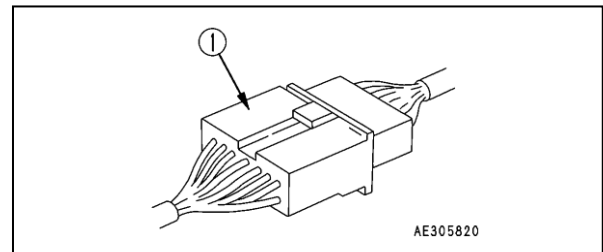


Abb. 4-42

STARTEN

Bevor Sie den Motor starten, informieren Sie sich unter „Inspektion vor dem Motorstart“ auf Seite 5-21.

Zum Startverfahren des Elektromotors informieren Sie sich unter „ELEKTROMOTOR (OPTION)“ auf Seite 4-110.

Gefahr durch Abgase. Achten Sie beim Starten des Motors oder beim Umgang mit Kraftstoff oder Öl in Innenräumen immer auf ausreichende Belüftung. In schlecht belüfteten Bereichen dürfen Sie weder den Motor starten noch Vorgänge mit Kraftstoff oder Öl durchführen. Es muss eine ausreichende Belüftung zum Entweichen der Abgase vorhanden sein.

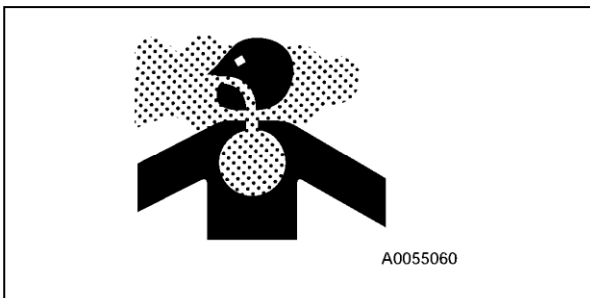


Abb. 4-43

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Gefahren beim Starten der Maschine:

- Stellen Sie sicher, dass sich keine Menschen oder Hindernisse in der Nähe der Maschine befinden, bevor Sie den Motor starten. Vor dem Einschalten des Motors das Horn betätigen, um andere zu warnen. Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen oder Hindernisse in dem Bereich befinden, bevor Sie den Motor starten.
- Überprüfen Sie, dass alle Maschinenschutzvorrichtungen und Abdeckungen ordnungsgemäß an der Maschine angebracht sind, bevor Sie den Motor starten. Starten Sie den Motor nicht, wenn Schutzvorrichtungen oder Abdeckungen nicht ordnungsgemäß an der Maschine angebracht sind.
- Vermeiden Sie das Bedienen oder unvorsichtiges Berühren der Fahrhebel beim Starten oder Bedienen der Maschine. Bedienen Sie nur die für den Vorgang richtigen Bedienelemente.
- Drehen Sie den Zündschlüssel in die Stellung AUS, nachdem der Vorgang abgeschlossen ist und entfernen Sie den Schlüssel aus dem Schloss. Behalten Sie den Schlüssel bei sich, wenn die Maschine nicht in Betrieb ist.

VORSICHT: Starten Sie den Motor nicht durch Kurzschließen des Anlasser-Schaltkreises oder mit einem anderen Startverfahren, das nicht in diesem Handbuch angegeben ist. Verwenden Sie nur das in diesem Handbuch beschriebene Startverfahren, um den Motor zu starten.

Motor starten

Vor dem Starten des Motors sicherstellen, dass sich keine Personen oder Hindernisse in der Nähe der Maschine befinden und dass die Warnhupe ertönt.

Normaler Motorstart

VORSICHT: Führen Sie den Startvorgang innerhalb von 15 Sekunden durch.

Andernfalls kann es zu einer Überentladung der Batterie oder zum Ausbrennen des Anlassers kommen.

Misslingt der Motorstart, muss 30 Sekunden gewartet werden, bevor der Motor erneut gestartet wird.

VORSICHT: Prüfen Sie, ob sich der Kraftstoffhahn des Kraftstofffilters in senkrechter Position (offen) befindet, bevor Sie den Motor starten.

VORSICHT: Vergewissern Sie sich, dass das Fernbedienungssystem „AUS“ ist.

1. Gashebel hoch ziehen, um den Motor bei mittlerer Drehzahl zu starten (etwa halber Hebelweg).

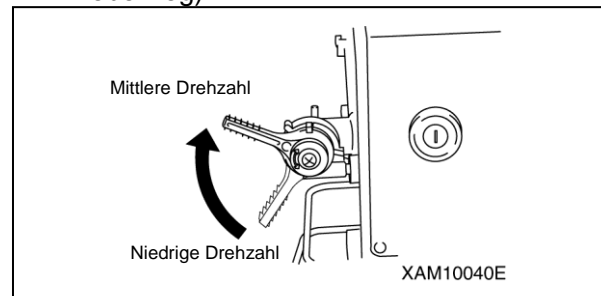


Abb. 4-44

2. Schlüssel ins Zündschloss stecken und in die Stellung „START“ drehen.

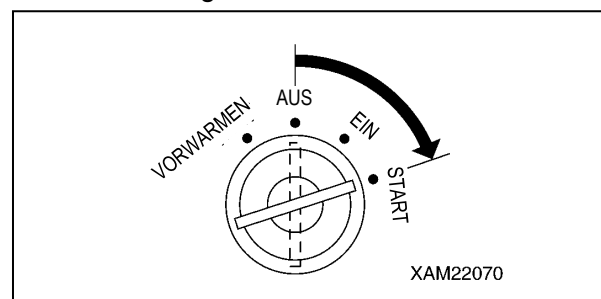


Abb. 4-49

3. Wenn der Motor gestartet ist, Schlüssel loslassen. Der Schlüssel kehrt automatisch in die Stellung "EIN" zurück.

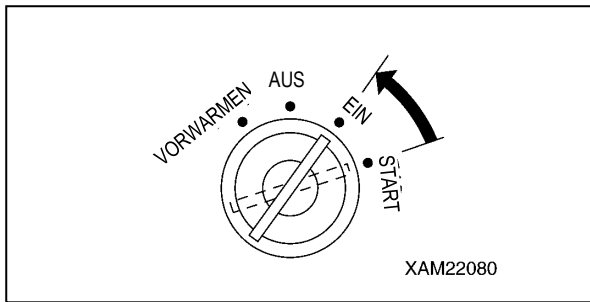


Abb. 4-45

Normaler Motorstart bei kaltem Wetter

VORSICHT: Bei kalten Bedingungen vor dem Start unter Verwendung des Zündschlosses vorwärmen. Starten Sie nicht mit dem Fernbedienungssystem.

Bei kaltem Wetter den Motor wie folgt starten.

Es kann einige Zeit dauern, bis die Glühlampe bei kaltem Wetter ausgeschaltet wird.

1. Schlüssel ins Zündschloss stecken und in die Stellung „PRE-HEAT“ (vorwärmen) drehen.
Die Stellung 3 Sekunden lang halten.
Loslassen, sodass der Schlüssel automatisch in die Stellung „EIN“ zurückkehrt.

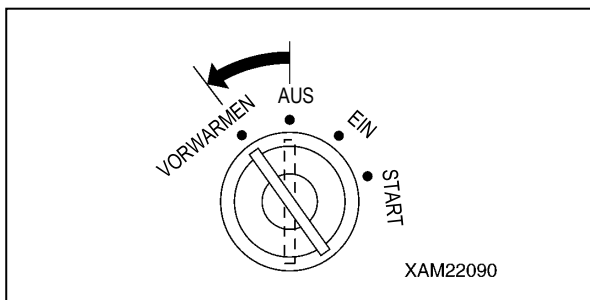


Abb. 4-46

2. Gashebel hoch ziehen, um den Motor bei mittlerer Drehzahl zu starten (etwa halber Hebelweg).

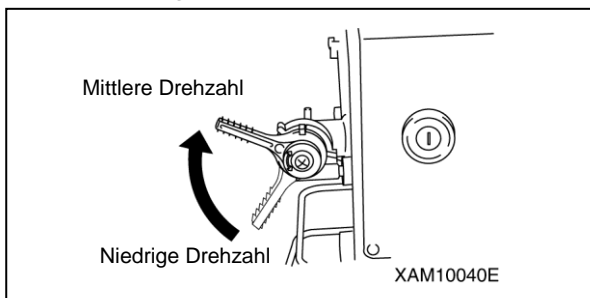


Abb. 4-47

3. Wenn die „Vorwärm lampe“ erlischt, Schlüssel in die Stellung „START“ drehen.

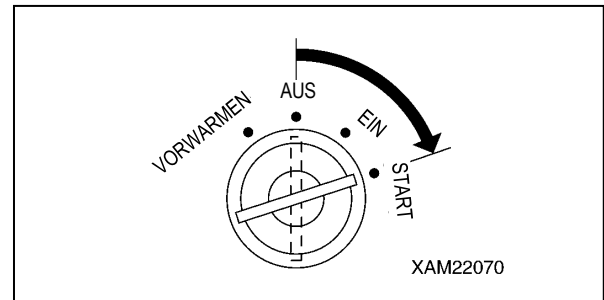


Abb. 4-48

4. Wenn der Motor gestartet ist, Schlüssel loslassen.
Der Schlüssel kehrt automatisch in die Stellung "EIN" zurück.

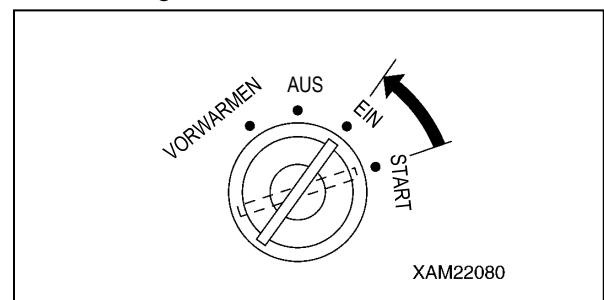


Abb. 4-49

Starten des Motors mit dem Motorstart/Stoppschalter

HINWEIS:

- Beim Starten des Motors mit dem Motorstart/Stoppschalter muss sich der Zündschlüssel in der Position EIN befinden.
 - Stellen Sie sicher, dass das Fernbedienungssystem „AUS“ ist.
 - Um Schäden am Anlasser und eine Entladung der Batterie zu vermeiden, betätigen Sie den Anlasser nicht länger als 5 Sekunden.
Warten Sie etwa 1 Minute zwischen den Startversuchen.
 - Wenn sich der Motor schwer starten lässt, informieren Sie sich unter „Motor starten“ auf Seite 4-20 und verwenden Sie den Zündschlüssel zum Starten.
1. Schlüssel ins Zündschloss stecken und in die Stellung EIN drehen.

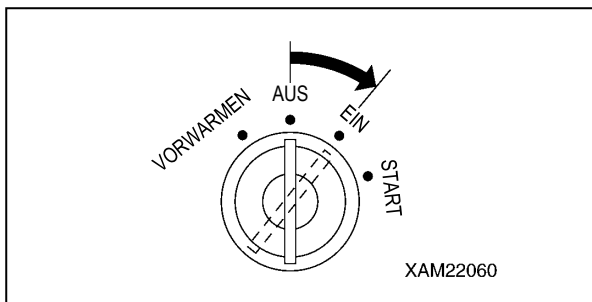


Abb. 4-50

2. Ziehen Sie den Gashebel an der Kransteuerung in den mittleren Drehzahlbereich (etwa in der Mitte) zurück.

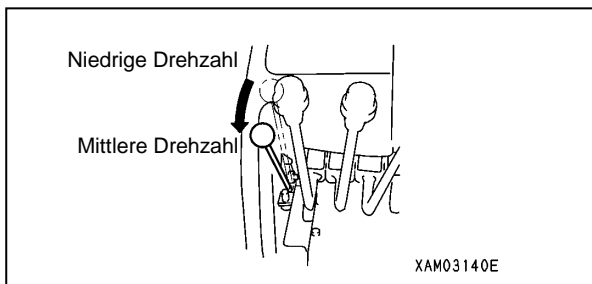


Abb. 4-51

3. Drücken Sie den Motorstart-/Stoppschalter hoch.

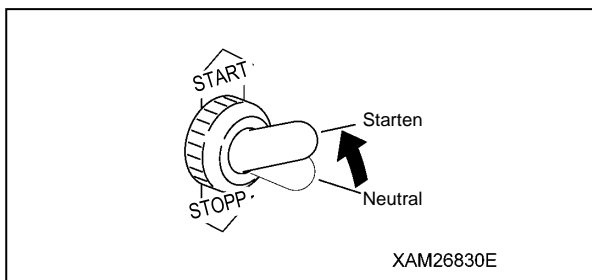


Abb. 4-52

4. Wenn der Motor startet, lassen Sie den Motorstart-/Stoppschalter los und der Schalter kehrt automatisch in die Position NEUTRAL zurück.

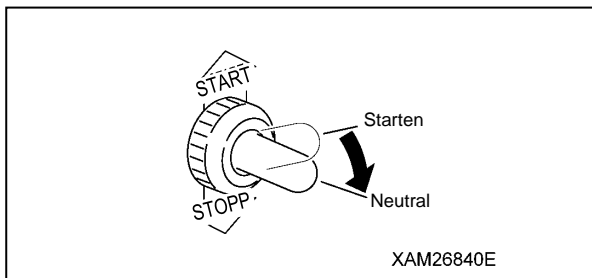


Abb. 4-53

HINWEIS: Wenn der Motor stehen bleibt, drücken Sie den Schalter in die Position STOP und dann den Schalter in die Position START, um den Motor neu zu starten.

AUFWÄRMEN

ACHTUNG! Gefahr einer unsicheren Bedienung. Im Falle eines Problems während des Aufwärmvorgangs drehen Sie den Zündschlüssel sofort in die Position AUS, um die Stromversorgung des elektrischen Systems zu stoppen. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab. Stellen Sie sicher, dass das Problem behoben wird, bevor Sie die Maschine bedienen.

HINWEIS: Den Motor nicht länger als 20 Minuten in der hohen oder unteren Leerlaufstellung laufen lassen. Wenn lange Leerlaufzeiten erforderlich sind, Last periodisch anlegen oder mit mittlerer Motordrehzahl arbeiten.

HINWEIS: Sobald der Motor startet, überprüfen Sie den Monitor, um sicherzustellen, dass keine Ladefehler angezeigt werden.

HINWEIS: Bei Betrieb des Motors bei niedriger Drehzahl, den Motor etwa 5 Minuten täglich bei hoher Leerlaufdrehzahl laufen lassen.

Sobald der Motor gestartet ist, führen Sie den folgenden Aufwärmvorgang durch. Wenn während des Aufwärmvorgangs Probleme festgestellt werden, reparieren Sie diese gegebenenfalls, bevor Sie den Betrieb fortsetzen.

1. Drücken Sie den Gashebel auf niedrige Drehzahl nach unten und lassen Sie ihn für etwa 5 Minuten im Leerlauf laufen.

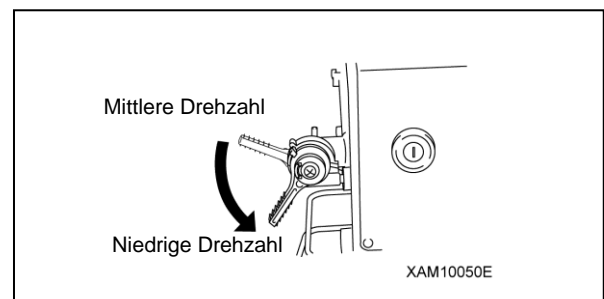


Abb. 4-59

2. Überprüfen Sie, ob eine anormale Abgasfarbe, ein Geräusch oder eine Vibration des Motors vorliegt, und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.

3. Drücken Sie den Fahrhebel ein, wodurch Sie ihn entsperren, um die Bedienung der Stützen und des Krans zu ermöglichen.

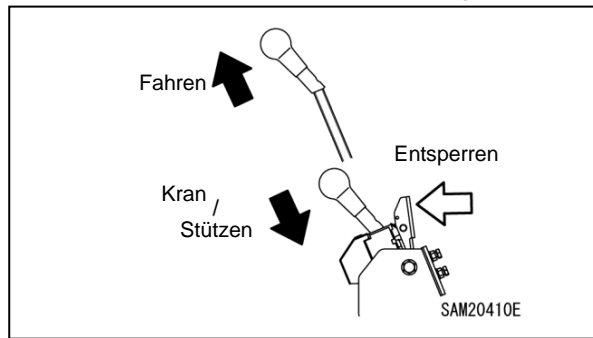


Abb. 4-54

4. Setzen Sie die Stützen auf. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.
5. Lösen Sie das Drahtseil, das der Hakenblock verriegelt hat, bevor Sie den Hakenblock von seiner Aufhängung lösen. Siehe „Vor dem Kranbetrieb“ auf Seite 4-59.
6. Gashebel an der Kranbedienungsseite zurückziehen, um den Motor auf mittlere Drehzahl (Mitte) einzustellen.

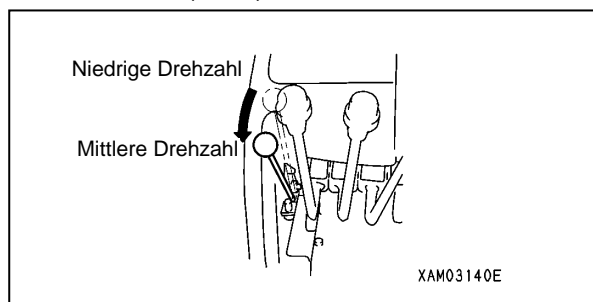


Abb. 4-55

7. Betätigen Sie den Auslegerkipphebel langsam hin und her, so dass der Kippzylinder bis zu seinem Hubende ein- und ausfährt, um zu überprüfen, ob seine Funktion normal ist. Wenn nicht, gegebenenfalls korrigieren.

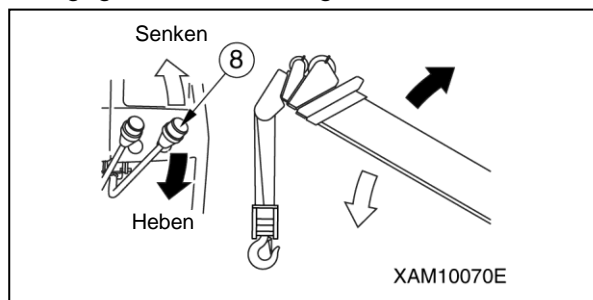


Abb. 4-56

8. Betätigen Sie den Auslegertelekopierzylinder langsam hin und her, so dass der Ausleger bis zu seinem Hubende ein- und ausfährt, um zu überprüfen, ob seine Funktion normal ist. Wenn nicht, gegebenenfalls korrigieren.

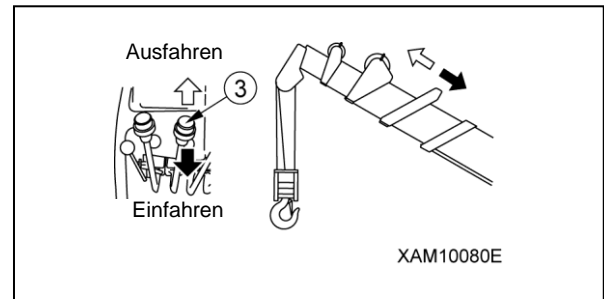


Abb. 4-57

9. Betätigen Sie den Windenhebel langsam hin und her, um zu überprüfen, dass der Hakenblock sich reibungslos heben und senken lässt und dass er sofort anhält, wenn der Windenhebel in die Stellung NEUTRAL zurückkehrt, und dass die Winde das Drahtseil nicht unordentlich aufwickelt. Korrigieren Sie jede Anomalie nach Bedarf.

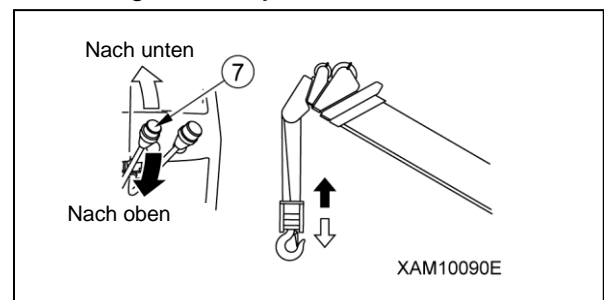


Abb. 4-58

10. Betätigen Sie den Schwenkhebel hin und her, um zu überprüfen, dass der Kran sich reibungslos im Uhrzeigersinn (nach rechts) und im Gegenuhrzeigersinn (nach links) um jeweils mehr als 360 Grad schwenken lässt und dass er sofort anhält, sobald der Schwenkhebel in die Stellung NEUTRAL zurückkehrt. Korrigieren Sie jede Anomalie nach Bedarf.

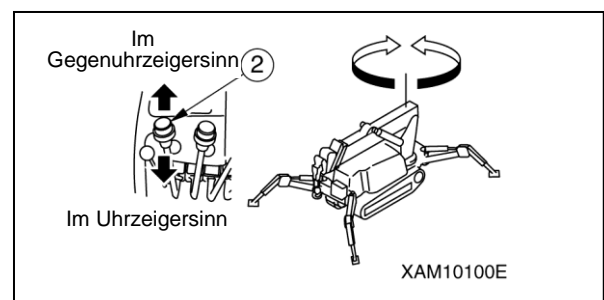


Abb. 4-59

MOTORSTOPP

Zur Vorgehensweise beim Stoppen des Elektromotors informieren Sie sich unter „ELEKTROMOTOR (OPTION)“ auf Seite 4-110.

Normales Stoppen

HINWEIS: Wird der Motor gestoppt, bevor er ausreichend abgekühlt ist, kann dies die Lebensdauer des Motors verkürzen. Motor nicht plötzlich stoppen, wenn nicht gerade ein Notfall vorliegt.

HINWEIS: Ein überhitzter Motor darf nicht sofort abgeschaltet werden. Motordrehzahl auf Leerlauf reduzieren und den Motor langsam abkühlen lassen, bevor er ausgeschaltet wird.

1. Gashebel auf niedrige Drehzahl einstellen und den Motor ohne Last im Leerlauf etwa 5 Minuten laufen lassen.
2. Sicherstellen, dass der Hauptschalter am Fernbedienungssystem ausgeschaltet ist.
3. Zündschlüssel in die AUS-Position drehen, um den Motor auszuschalten.

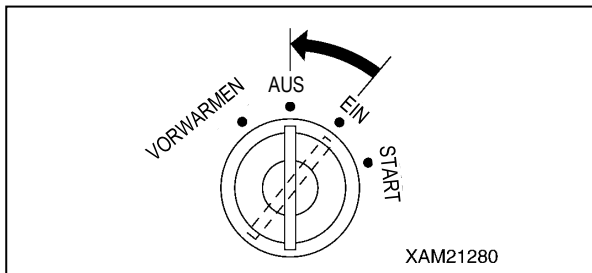


Abb. 4-60

4. Den Zündschlüssel abziehen.

Stoppen im Notfall

Motor-Not-Ausschalter (EMO)

Der Motor-Not-Ausschalter (EMO) wird verwendet, um den Motor im Falle eines Unfalls oder eines Notfalls zu stoppen.

Der Motor-Not-Ausschalter (EMO) muss sich in der Position AUS befinden, um den Motor zu starten.

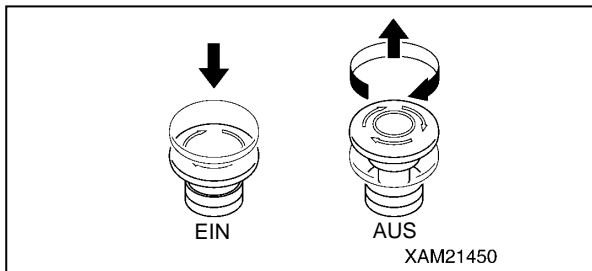


Abb. 4-61

- EIN: Schalter drücken, um den Motor auszuschalten.
- AUS: Schalter im Uhrzeigersinn (nach rechts) drehen, um es dem Schalter zu ermöglichen, in die EIN-Position zurückzukehren.

FAHRSTELLUNG

Bevor Sie die Maschine in Fahrtstellung bringen, informieren Sie sich unter „FAHRSTEUERUNG UND BEDIENUNG“ auf Seite 4-25.

Bringen Sie die Maschine in Fahrtstellung, bevor Sie die Maschine bewegen (fahren).

Bringen Sie die Maschine in Fahrtstellung, indem Sie den Ausleger, den Hakenblock und die Stützen verstauen.

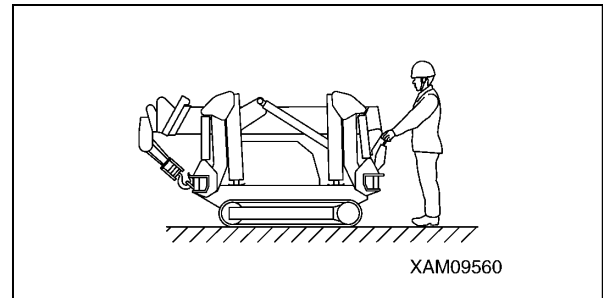


Abb. 4-62

1. Den Hakenblock in der angegebenen Position verstauen. „Haken heben und senken“ auf Seite 4-60.
2. Stützen einklappen. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-547.

FAHRSTEUERUNG UND BEDIENUNG

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Gefahren beim Fahren der Maschine:

- Vergewissern Sie sich vor der Fahrt, dass sich keine Personen im Fahrweg der Maschine oder im Arbeitsbereich aufhalten. Hupen Sie als Warnung, bevor Sie die Maschine bewegen. Achten Sie darauf, dass sich während der Fahrt der Maschine keine Personen in den Fahrweg oder den Arbeitsbereich begeben.

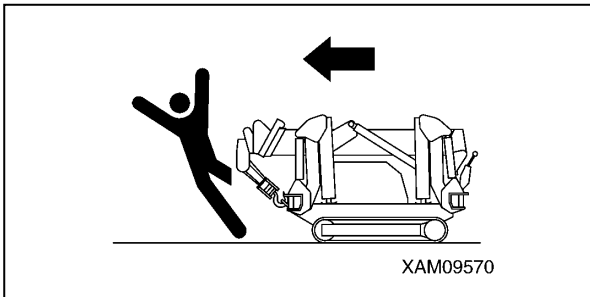


Abb. 4-69

- Achten Sie beim Rückwärtsfahren der Maschine auf Ihren Halt. Stellen Sie die Maschine auf eine langsame Geschwindigkeit ein und bedienen Sie die Maschine vorsichtig, damit Sie nicht durch Hindernisse oder unebenen Untergrund den Halt verlieren.
- Vermeiden Sie plötzliche Richtungswechsel. Dies könnte zum Verlust des Gleichgewichts und zu Schäden an der Maschine oder an nahegelegenen Gebäuden führen.

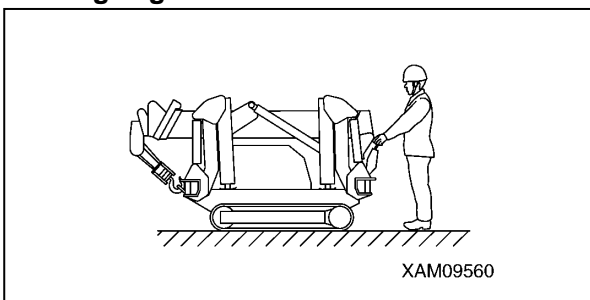


Abb. 4-63

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Kippgefahren beim Fahren der Maschine:

- Beim Fahren dürfen sich keine Personen oder Ladungen auf dem Fahrgestell befinden. Gestatten Sie niemandem, auf dem Fahrgestell oder Ausleger zu sitzen oder zu stehen, während Sie die Maschine bewegen. Beim Fahren darf sich keine Last

auf dem Fahrgestell oder dem Ausleger befinden.

- Vermeiden Sie plötzliche Richtungswechsel während die Maschine fährt. Reduzieren Sie die Geschwindigkeit langsam und halten Sie die Maschine an, bevor Sie die Richtung ändern.
- Verwenden Sie beim Fahren auf unebenem Untergrund eine langsame Fahrgeschwindigkeit und vermeiden Sie Richtungswechsel.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Kippgefahren beim Fahren der Maschine auf Neigungen (Hügeln):

- Der Neigungsalarmsummer ertönt, wenn sich die Maschine während der Fahrt um 15° oder mehr von vorne nach hinten oder seitlich neigt. Vermeiden Sie es, über steilere Hänge zu fahren, wenn das Alarmsignal ertönt.
- Beim Befahren von Hanglagen sollte der Bediener immer auf der Oberseite der Maschine stehen.

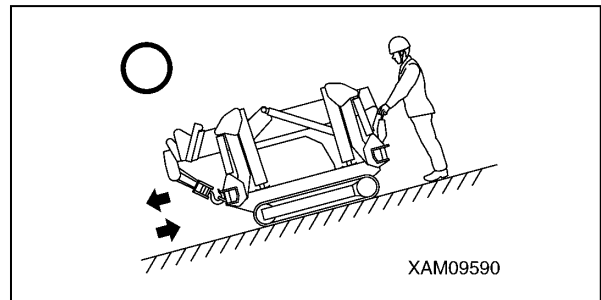


Abb. 4-64

- Fahren Sie immer langsam und seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Fahrhebel am Hang betätigen. Bewegen Sie die Maschine nie schneller, als es die Bedingungen der Hanglage zulassen.
- Vermeiden Sie es, quer über Steigungen zu fahren und die Fahrtrichtung der Maschine am Hang zu ändern. Wenn über Hanglagen gefahren werden muss, und dies als sicher bewertet wird, gehen Sie mit äußerster Vorsicht und mit niedriger Geschwindigkeit vor. Bei der Fahrt quer über einen Hang dürfen 10° nicht überschritten werden.

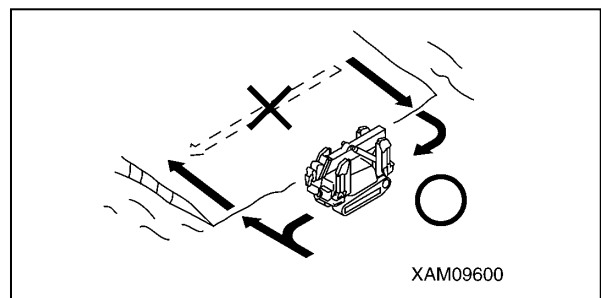


Abb. 4-65

- Starten Sie den Motor nicht, wenn sich die Fahrhebel nicht in der NEUTRAL-Stellung befinden, wenn sich die Maschine am Hang befindet. Stellen Sie die Fahrhebel immer auf NEUTRAL-Stellung, wenn Sie den Motor am Hang starten.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Kippgefahren beim Fahren der Maschine über Hindernisse:

- Vermeiden Sie es, über Hindernisse und unebenes, instabiles oder unwegsames Gelände zu fahren. Wenn über Hindernisse gefahren werden muss, und dies als sicher bewertet wird, gehen Sie mit äußerster Vorsicht und mit niedriger Geschwindigkeit vor. Bei der Fahrt über diese Hindernisse dürfen 10° nicht überschritten werden.
- Vermeiden Sie es, über Hindernisse, Vorsprünge und tiefe Rillen zu fahren. Wenn möglich, entfernen sie Hindernisse vom Fahrweg der Maschine. Wenn es notwendig ist, fahren Sie über die Mitte des Hindernisses, so dass es zwischen den Gummiketten beabstandet ist.

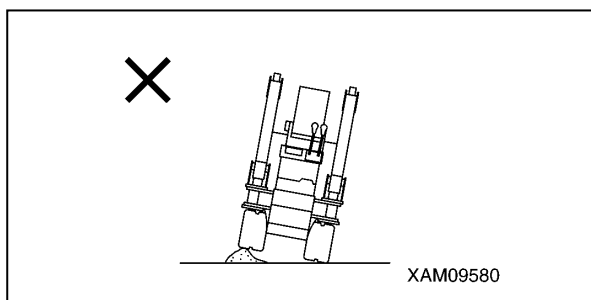


Abb. 4-66

- Ändern Sie die Richtung der Maschine nicht, während Sie über Hindernisse fahren. Ändern Sie die Richtung der Maschine nur auf festem Untergrund und entfernt von Hindernissen.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Kippgefahren beim Fahren der Maschine auf instabilem Boden:

Achten Sie darauf, den Zustand des Bodens zu kennen, über den die Maschine fahren muss. Fahren Sie nicht bei folgenden Bodenbedingungen:

- Weicher oder lockerer Boden
- Boden in der Nähe von Klippen
- Straßenrand
- Tiefe Rinnen
- Nasser Boden
- Durch Dynamit oder ein Erdbeben zerstörter Boden
- Aufgefüllte Löcher
- Uebener Boden

ACHTUNG! Der folgende Sicherheitshinweis bezieht sich auf mögliche Kippgefahren beim Fahren der Maschine durch Wasser:

Überprüfen Sie die Tiefe und Geschwindigkeit des Wassers, bevor Sie durch Wasser fahren. Fahren Sie nie durch Wasser, ohne die Tiefe und Wassergeschwindigkeit zu kennen.

HINWEIS:

- Wenn Sie auf einer mit Wasser bedeckten Baustelle fahren, prüfen Sie den Bodenzustand, die Wassertiefe und den Wasserdurchfluss. Fahren Sie nie tiefer ins Wasser, als bis zum gestatteten Niveau.
 - Der Schalldämpfer darf nicht unter Wasser geraten.
 - Wasser darf die Mitte des Laufrades (1) nicht überschreiten.
- Maximal zulässige Wassertiefe: Etwa 160 mm

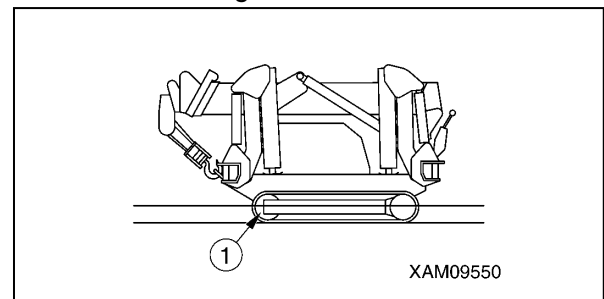


Abb. 4-67

HINWEIS: Befolgen sie immer alle örtlichen Gesetze und Verordnungen, wenn Sie auf öffentlichen Straßen fahren.

Richtungssteuerung

Bevor Sie mit der Maschine fahren, führen Sie die folgenden Vorgänge durch:

- Ausleger vollständig einfahren und senken.
- Den Hakenblock in der Position VERSTAUEN sichern.
- Stützen einklappen und sichern, darauf achten, dass jeder Positionsstift verriegelt ist.

Zum Fahren der Maschine:

Den Fahrhebel in die Stellung FAHREN bewegen. Der linke und rechte Fahrhebel werden verwendet, um die Maschine vorwärts/rückwärts zu bewegen, anzuhalten, zu schwenken und die Fahrgeschwindigkeit anzupassen. Motordrehzahl niedrig einstellen und den linken und rechten Fahrhebel langsam und gleichzeitig betätigen, um die Fahrgeschwindigkeit der Maschine zu prüfen.

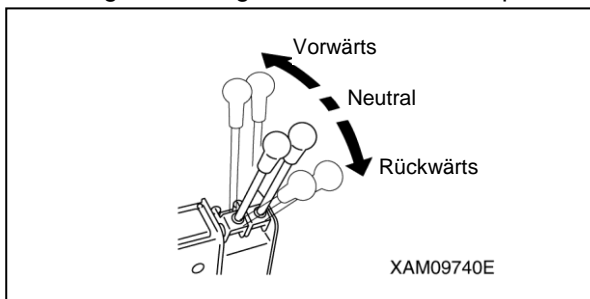


Abb. 4-68

Vorwärtsfahrt

Linken und rechten Fahrhebel gleichzeitig langsam nach vorne drücken, um vorwärts zu fahren.

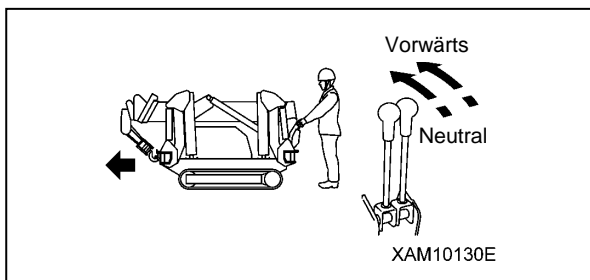


Abb. 4-69

Rückwärtsfahrt

Linken und rechten Fahrhebel gleichzeitig langsam nach hinten ziehen, um rückwärts zu fahren.

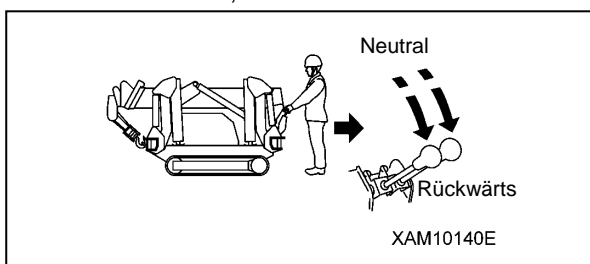


Abb. 4-70

Neutral Stopp

Linken und rechten Hebel gleichzeitig loslassen. Die Hebel gehen in die NEUTRAL-Position zurück und die Maschine bremst und stoppt automatisch in dieser Position.

Nach links abbiegen

Rechten Fahrhebel nach vorne drücken, um nach links in Fahrtrichtung vorwärts abzubiegen. Rechten Fahrhebel zum Kranführer ziehen, um nach links in Fahrtrichtung rückwärts abzubiegen.

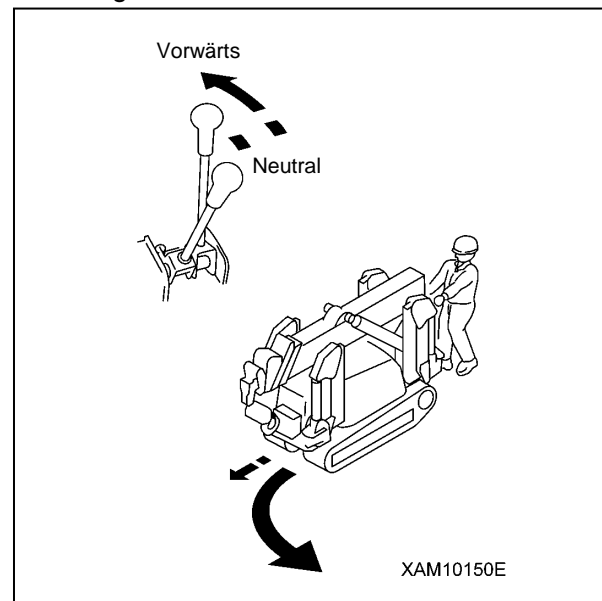


Abb. 4-71

Nach rechts abbiegen

- Linken Fahrhebel nach vorne drücken, um nach rechts in Fahrtrichtung vorwärts abzubiegen.
- Linken Fahrhebel zum Kranführer ziehen, um nach rechts in Fahrtrichtung rückwärts abzubiegen.

Wendemanöver

ACHTUNG! Kollisionsgefahr. Plötzliches Lenken oder unnötige Wendemanöver bei hoher Geschwindigkeit können die Gummiketten und Hydraulikgeräte beschädigen und zu einer Kollision mit anderen Geräten oder Personen führen. Nur bei sicherer, kontrollierbarer Geschwindigkeit wenden.

HINWEIS: Maschine stoppen und vor dem Wendemanöver die Motordrehzahl reduzieren.

Linken und rechten Hebel in die entgegengesetzte Richtung bewegen.

Wendemanöver nach links

Rechten Fahrhebel nach vorn drücken, während der linke Fahrhebel zum Kranführer gezogen wird, um beim Wenden nach links die linke und rechte Gummikette in die Gegenrichtung zu drehen.

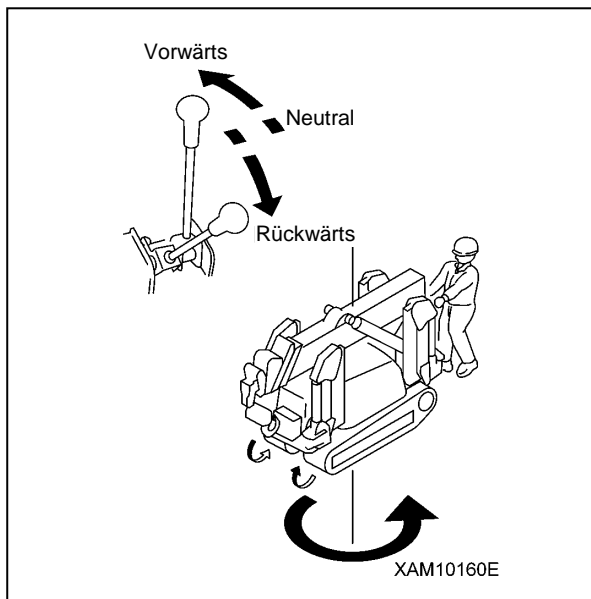


Abb. 4-79

Wendemanöver nach rechts

Linken Fahrhebel nach vorn drücken, während der rechte Fahrhebel zum Kranführer gezogen wird, um beim Wenden nach rechts die linke und rechte Gummikette in die Gegenrichtung zu drehen.

Vorwärts nach links abbiegen

Während der rechte Fahrhebel nach vorne gedrückt wird, nur den linken Fahrhebel in die NEUTRAL-Stellung zurückstellen.

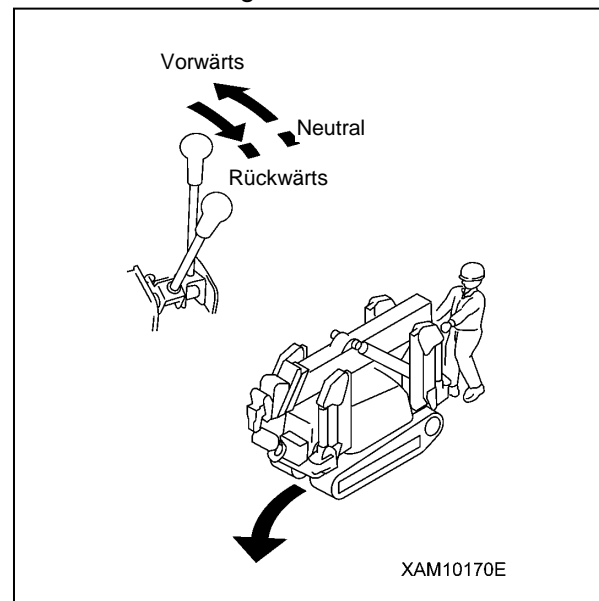


Abb. 4-72

Rückwärts nach links abbiegen

Während der rechte Fahrhebel nach hinten gezogen wird, nur den linken Fahrhebel in die NEUTRAL-Stellung zurückstellen.

PARKEN

ACHTUNG! Gefahr. Drehen Sie den Zündschlüssel in die Stellung AUS, nachdem der Vorgang abgeschlossen ist und entfernen Sie den Schlüssel aus dem Schloss. Behalten Sie den Schlüssel bei sich, wenn die Maschine nicht in Betrieb ist.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Plötzliche Stopps vermeiden. Wenn möglich, immer einen angemessenen Abstand zum Anhalten vorgesehen.

ACHTUNG! Kollisionsgefahr. Nicht auf einer Straße parken, ohne ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Sorgen Sie stets für Sicherheitsvorkehrungen, wie klar platzierte Fahnen, Schutzwände, Beleuchtung und Warnhinweise, die den Verkehr nicht stören.

Parken der Maschine auf instabilem Boden vermeiden. Maschine immer auf einem ebenen und festen Boden parken. Bei Parken auf einer Neigung, Maschine blockieren, um eine Bewegung zu vermeiden.

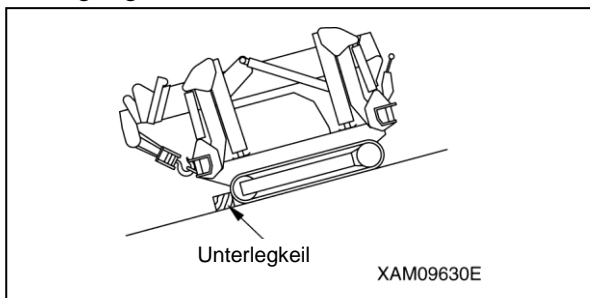


Abb. 4-73

HINWEIS: Beim Parken der Maschine den Fahrhebel immer in die NEUTRAL-Stellung stellen.

1. Linken und rechten Fahrhebel gleichzeitig auf die NEUTRAL-Stellung bewegen. Dies bremst und stoppt die Maschine automatisch.

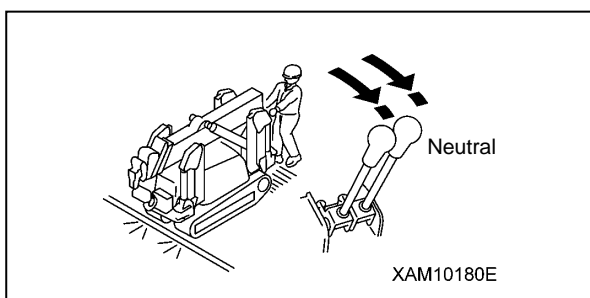


Abb. 4-74

2. Immer auf stabilem und ebenem Boden parken. Wenn Sie am Hang parken müssen, ordnen Sie einen Unterlegkeil vor den Gummiketten an.

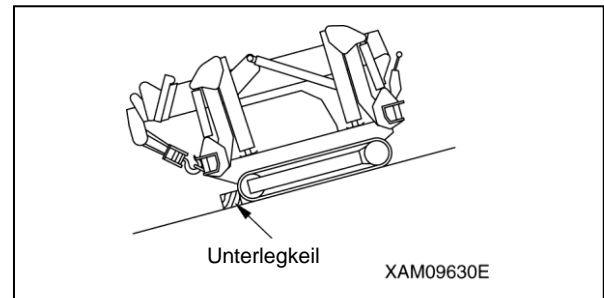


Abb. 4-75

STÜTZENSICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Warnmeldungen bei Aktivierung der Sicherheitsvorrichtungen

Überprüfen, verstehen und befolgen Sie diese Bedienungsreihenfolgen, Warnalarme und Stoppvorgänge beim Betrieb der Maschine.

Die folgende Tabelle zeigt die Anzeige und Warnung und die daraus resultierende Wirkung der Sicherheitsvorrichtungen beim Einsatz der Maschine unter normalen Bedingungen.

Beispiel:

Standard-Arbeitsablauf, Maschinenstatus	Anzeige und Warnung	Aktivierung von Sicherheitsvorrichtungen
In diesem Feld werden die Standard-Bedienungsreihenfolge und die Bedienposition der Bedienhebel und Schalter sowie der Maschinenstatus angezeigt.	In diesem Feld wird die als Folge des Bedienvorgangs ausgegebene Anzeige und Warnung angezeigt.	In diesem Feld wird der Name der Sicherheitsvorrichtung angezeigt, die den resultierenden Fehler und dessen Auswirkungen verhindert.

Vor dem Aufsetzen der Stützen

Standard-Arbeitsablauf, Maschinenstatus	Anzeige und Warnung	Aktivierung von Sicherheitsvorrichtungen
<ul style="list-style-type: none"> • Starten Sie den Motor. • Fahrhebel in Stellung Kran/Stützen 	-	-
Prüfen, ob die Maschine sich in der Stellung AUSLEGER VERSTAUEN befindet. <ul style="list-style-type: none"> • Ausleger vollständig einfahren • Ausleger in horizontaler Verstauposition • Ausleger in geschwenkter Verstauposition 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausleger-Verstauen-Leuchte auf dem Monitor [grün] ein (Arbeitsstatuslampe [rot] blinkt) • Winkel-Positionsleuchten und Aufsetzen-Leuchten auf dem Monitor blinken [rot] 	Stützenverriegelungsvorrichtung <ul style="list-style-type: none"> • Alle Stützenvorgänge werden gestoppt, wenn die Ausleger-Verstauen-Leuchte sich nicht einschaltet.

Aufsetzen der Stützen

Standard-Arbeitsablauf, Maschinenstatus	Anzeige und Warnung	Aktivierung von Sicherheitsvorrichtungen
Stützen aufsetzen. <ol style="list-style-type: none"> 1. Stützen ausfahren. <ul style="list-style-type: none"> • Drehkranz drehen und an der angegebenen Position mit dem Positionsstift sichern. • Stütze ausfahren und Stift einführen. 2. Stützen aufsetzen. <ul style="list-style-type: none"> • Waagrecht Position mithilfe des Nivelliergeräts überprüfen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Winkel-Positionsleuchten auf dem Monitor [grün] ein (Arbeitsstatuslampe [rot] blinkt) • Aufsetz-Leuchten auf dem Monitor [rot] blinken 	Stützenverriegelungsvorrichtung <ul style="list-style-type: none"> • Alle Stützenvorgänge stoppen, wenn eine der Winkel-Positionsleuchten rot blinkt.
Wenn die Maschine beim Vorgang des Aufsetzens der Stützen um 3 Grad oder mehr geneigt ist	<ul style="list-style-type: none"> • Das Alarmsignal ertönt kontinuierlich 	
		Die Nivellierungsalarmvorrichtung des Krans wird aktiviert.

Vor dem Verstaunen der Stützen

Standard-Arbeitsablauf, Maschinenstatus	Anzeige und Warnung	Aktivierung von Sicherheitsvorrichtungen
Prüfen, ob die Maschine sich in der Stellung AUSLEGER VERSTAUEN befindet. • Ausleger vollständig einfahren. • Ausleger in horizontaler Verstaunungsposition • Ausleger in geschwenkter Verstaunungsposition	• Ausleger-Verstaunen-Leuchte [grün] auf dem Monitor ein (Arbeitsstatuslampe [rot] blinkt)	Stützenverriegelungsvorrichtung • Alle Stützensvorgänge werden gestoppt, wenn die Ausleger-Verstaunen-Leuchte sich nicht einschaltet.

Einklappen der Stützen

Standard-Arbeitsablauf, Maschinenstatus	Anzeige und Warnung	Aktivierung von Sicherheitsvorrichtungen
Stützen einklappen. 1. Stützen aufsetzen und einklappen.	• Aufsetz-Leuchten [rot] auf dem Monitor blinken (Arbeitsstatuslampe [rot] blinkt)	Kranverriegelungsvorrichtung • Wenn eine der Winkel-Positionsleuchten und Aufsetz-Leuchten (insgesamt acht) rot blinken, stoppen alle Kranvorgänge.
2. Stützen einfahren und einklappen. • Stütze einfahren und mit Stift sichern. • Die Stütze drehen (verstaunen) und mit Positionsstift sichern. • Motor abschalten.	Winkel-Positionsleuchten [rot] auf dem Monitor blinken (Arbeitsstatuslampe [rot] blinkt)	
Wenn die Maschine beim Vorgang des Einklappens der Stützen um 3 Grad oder mehr geneigt ist	Das Alarmsignal ertönt kontinuierlich	Die Nivellierungsalarmvorrichtung des Krans wird aktiviert.

STÜTZENKOMPONENTEN

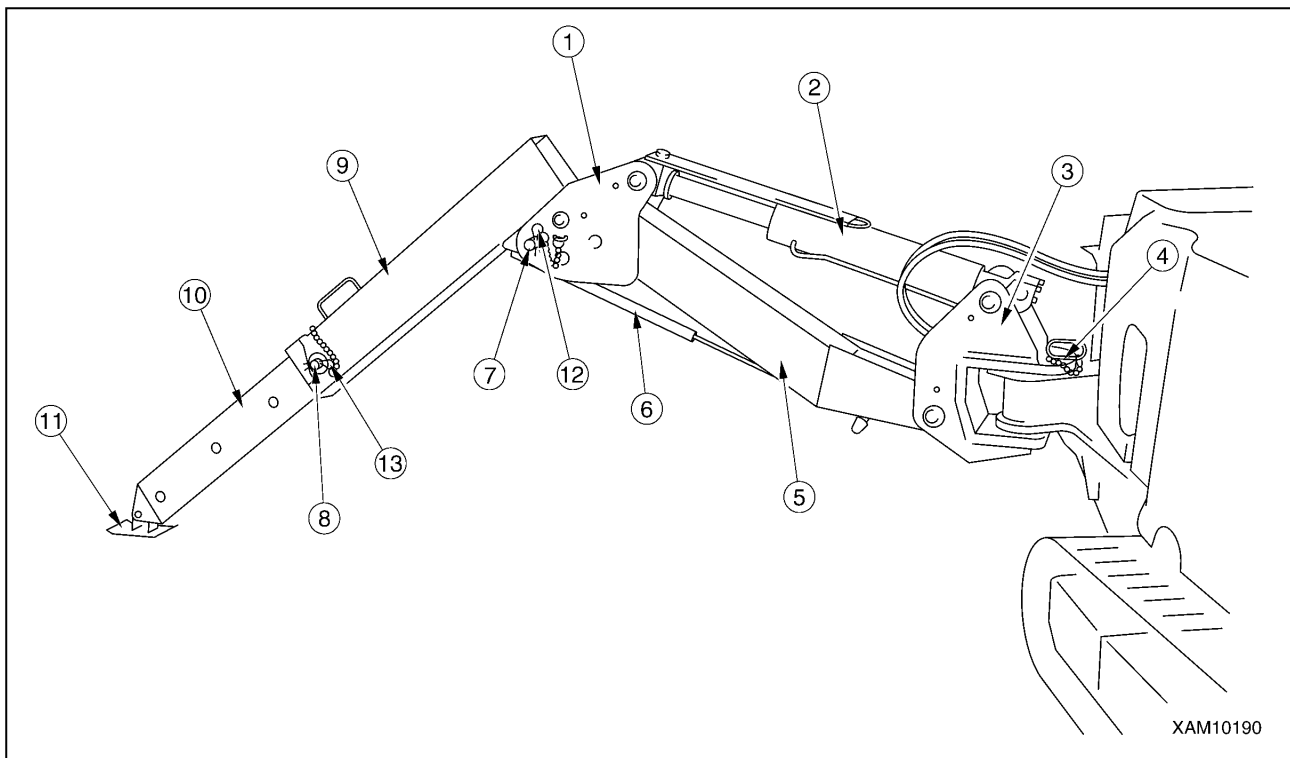


Abb. 4-76

- | | |
|--|--|
| 1. - Verbindungshalterung | 8 - Sicherungsbolzen für Unterschenkel |
| 2 - Abstützzylinder | 9 - Stützenoberschenkelkasten |
| 3 - Drehkranz | 10 - Zweites Segment der Stütze |
| 4 - Drehkranz-Positionsstift | 11 - Pad |
| 5 - Stützenunterschenkel | 12 - Schnappstift |
| 6 - Strebe (Dämpfertyp) | 13 - Schnappstift |
| 7 - Oberer Sicherungsbolzen für Stütze | |

STÜTZENANZEIGEN

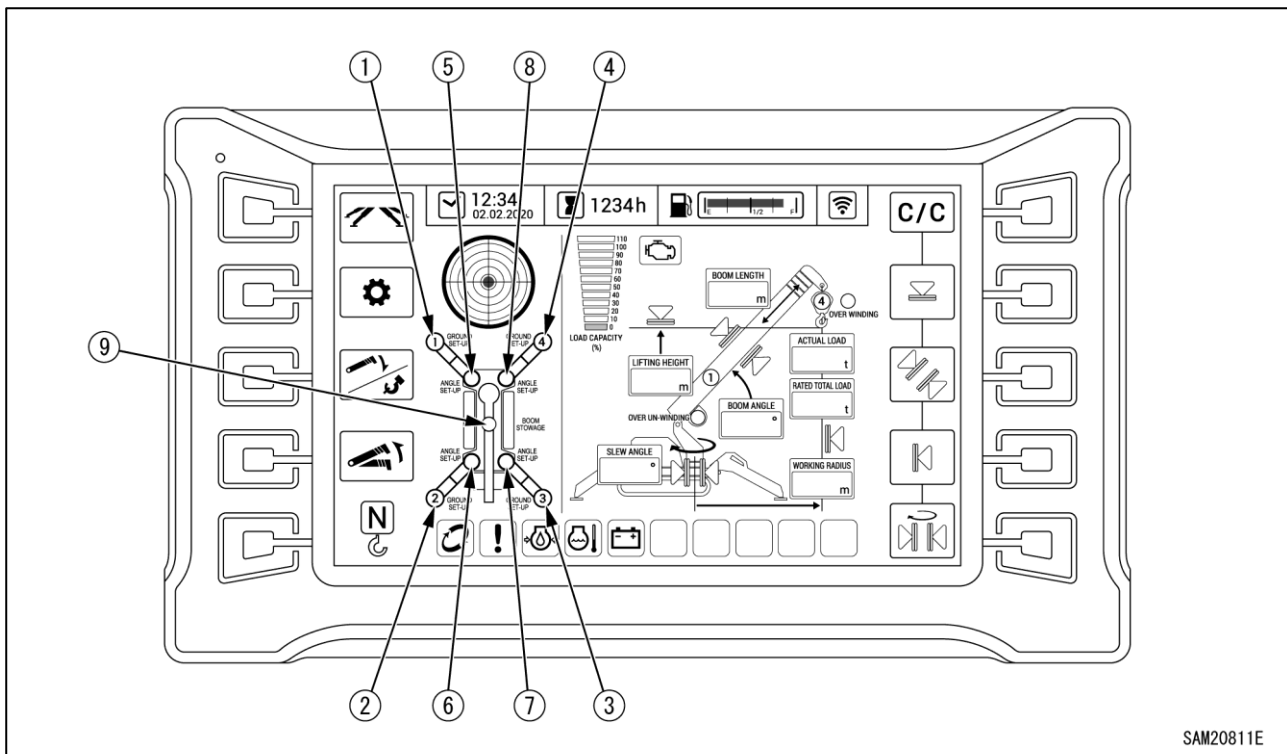


Abb. 4-77

- 1 - Stützen-Aufsetz-Leuchte 1
- 2 - Stützen-Aufsetz-Leuchte 2
- 3 - Stützen-Aufsetz-Leuchte 3
- 4 - Stützen-Aufsetz-Leuchte 4

- 5 - Stützen-Winkel-Positionsleuchte 1
- 6 - Stützen-Winkel-Positionsleuchte 2
- 7 - Stützen-Winkel-Positionsleuchte 3
- 8 - Stützen-Winkel-Positionsleuchte 4
- 9 - Ausleger-Verstauungsleuchte

Stützen-Aufsetz-Leuchten 1 bis 4

Die Stützen-Aufsetz-Leuchten schalten sich ein, um anzuzeigen, dass die Stütze aufgesetzt ist und das Pad der Stütze mit Druck beaufschlagt ist. Das grüne Licht wird eingeschaltet, wenn das Pad der Stütze sich in Kontakt mit dem Boden befindet. Das rote Licht blinkt, wenn das Pad angehoben (verstaute) ist.

Der Stützenkontaktstatus wird vom Erkennungsschalter am Boden des Abstützzylinders erfasst und gemeldet.

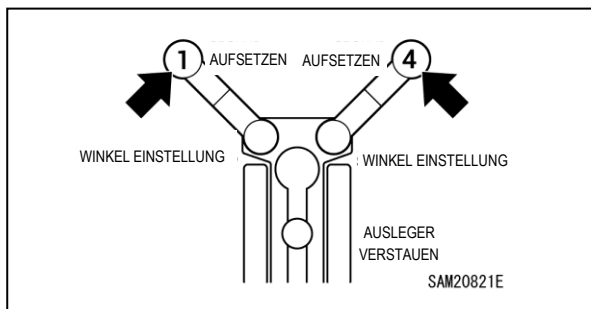


Abb. 4-78

Die Stützen-Aufsetz-Leuchten schalten sich ein, um anzuzeigen, dass die Stütze aufgesetzt ist und das Pad der Stütze mit Druck beaufschlagt ist. Die Stützen-Aufsetz-Leuchten gehen aus, wenn das Pad vom Boden abgehoben wird. Die Bedingungen der Stützenpads werden vom Erkennungsschalter (1) am Boden der Abstützzylinder erfasst und gemeldet. Ein Erkennungsschalter befindet sich am Boden der vier Abstützzylinder.

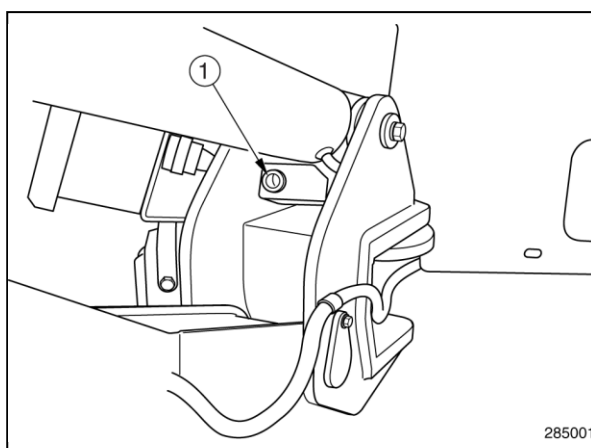


Abb. 4-79

Stützen-Winkel-Positionsleuchten 1 bis 4

Diese schalten sich ein oder aus, um den Stützenzustand anzuzeigen.

Die Lichter erlöschen, wenn die Stützen verstaute sind, leuchten grün, wenn die Stützen vollständig ausgefahren sind, leuchten gelb, wenn die Stützen nicht vollständig ausgefahren sind, und leuchten rot, wenn sie sich im Multi-Winkel-Zustand befinden.

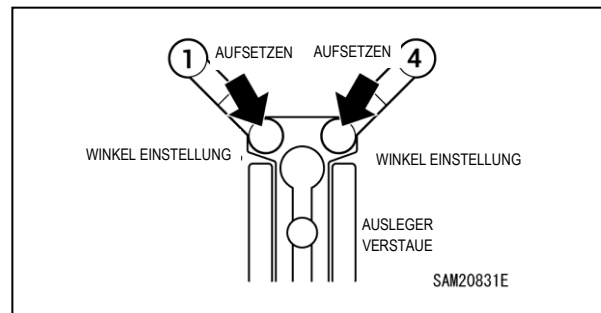


Abb. 4-80

Die Stützen-Winkel-Positionsleuchten schalten sich ein, um anzuzeigen, dass die Stütze nach außen gedreht wurde.

Die Stützen-Winkel-Positionsleuchten schalten sich ein, wenn der Positionsstift (1) in das Loch eingeführt wurde, wenn die Stütze ganz nach außen gedreht wurde.

Wenn die Stütze sich in der Position ganz außen befindet, wird dies vom Erkennungsschalter (2) des Drehkranzes erkannt.

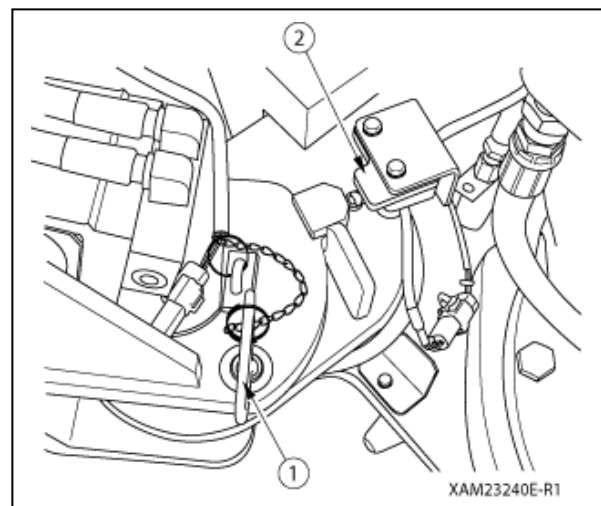


Abb. 4-881

Ausleger-Verstauungsleuchte

Die Ausleger-Verstauungsleuchte schaltet sich ein, um anzuzeigen, dass der Ausleger vollständig verstaut ist.

Die Ausleger-Verstauungsleuchte wechselt von dauerhaft grün zu dauerhaft gelb und blinkend rot, je nachdem, welche der beiden Verstauungspositionen erkannt wurden:

Die Leuchte blinkt rot, wenn keine der beiden Verstauungspositionen erkannt wurden.

Die Leuchte leuchtet dauerhaft gelb, wenn nur die Schwenkverstauungsposition erkannt wurde.

Die Stütze gilt als verstaut, wenn beide Erkennungspositionen gleichzeitig erkannt wurden und die Ausleger-Verstauungsleuchte grün leuchtet.

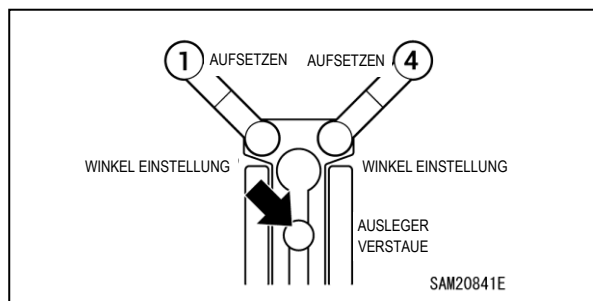


Abb. 4-82

Schwenkverstauungsposition des Auslegers

Gilt als verstaut, sobald der Ausleger an der Schwenkverstauungsposition stoppt.

Die Bewegung des Auslegers wird durch Wechselwirkungen zwischen der Vertiefung (2) am Pfosten (Schwenkseite) und dem Erkennungsschalter (1) am Fahrwerk (Festseite) erfasst.

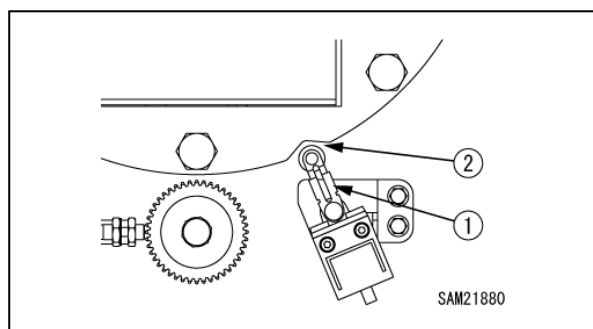


Abb. 4-83

Verstauungsposition „Ausleger vollständig gesenkt“

Der Ausleger gilt als verstaut, wenn er an der vollständig gesenkten Verstauungsposition angehalten hat.

Die Auslegerbewegung wird basierend auf dem Auslegerwinkel erfasst.

Warnung Stützen nicht aufgesetzt (Arbeitsstatuslampe: rot)

Wenn eine der vier Stützen nicht ordnungsgemäß aufgesetzt wurde, blinkt die Arbeitsstatuslampe (rot).

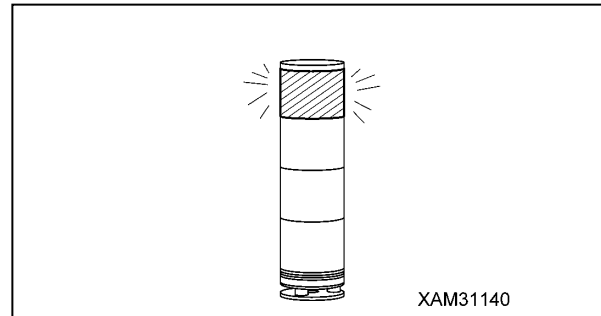


Abb. 4-84

Stützenmodus

Wird der Stützenmodusschalter auf dem Home-Bildschirm gedrückt, wird der Stützenmodus angezeigt.

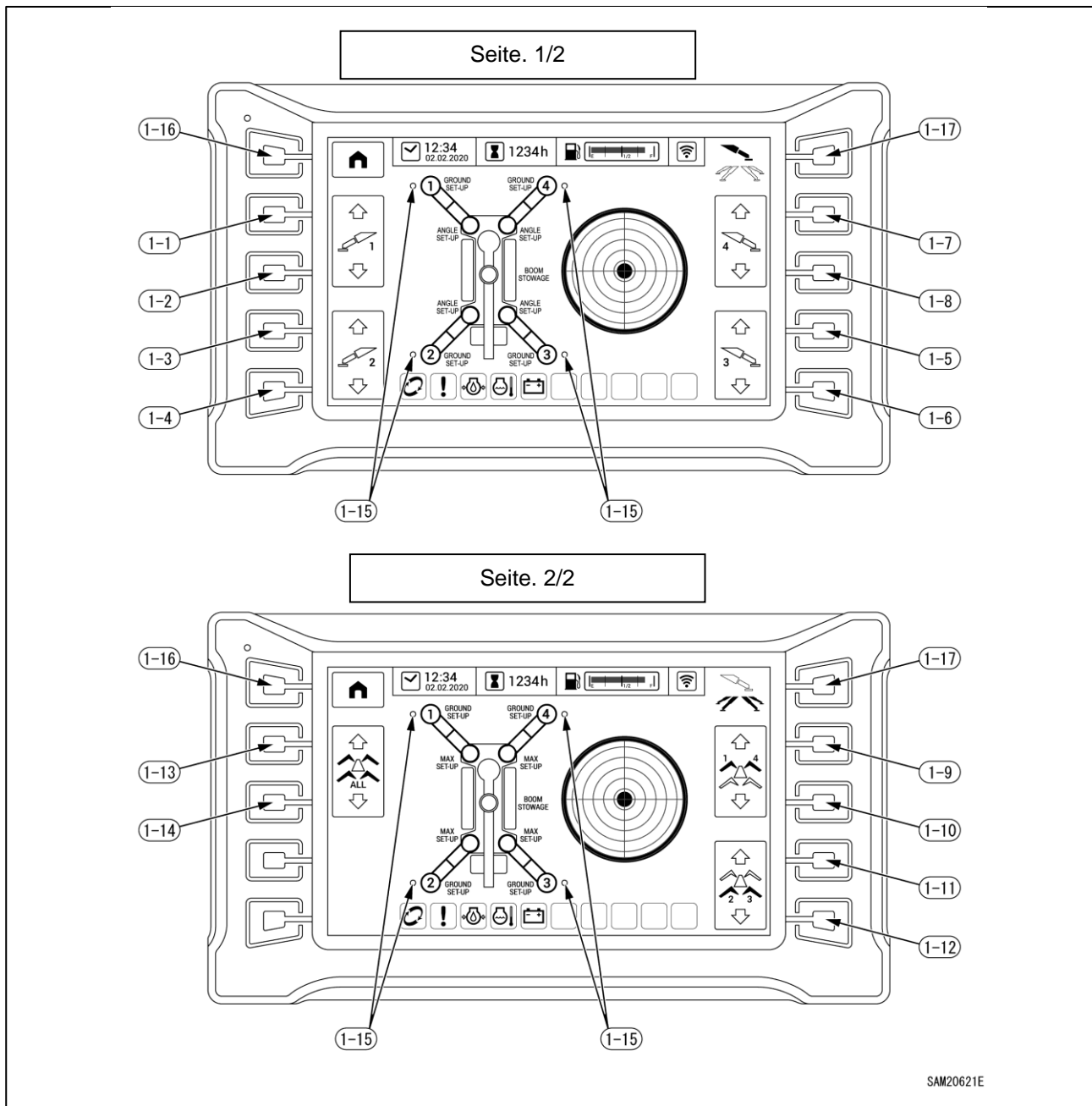


Abb. 4-85

- | | |
|---|--|
| (1-1) Stütze 1 Verstauungsschalter | (1-10) Stützen 1 und 4 Aufsetzschalter |
| (1-2) Stütze 1 Aufsetzschalter | (1-11) Stützen 2 und 3 Verstauungsschalter |
| (1-3) Stütze 2 Verstauungsschalter | (1-12) Stützen 2 und 3 Aufsetzschalter |
| (1-4) Stütze 2 Aufsetzschalter | (1-13) Stützen Kombi-Verstauungsschalter |
| (1-5) Stütze 3 Verstauungsschalter | (1-14) Stützen Kombi-Aufsetzschalter |
| (1-6) Stütze 3 Aufsetzschalter | (1-15) Stützen Betriebslampe |
| (1-7) Stütze 4 Verstauungsschalter | (1-16) Home-Taste |
| (1-8) Stütze 4 Aufsetzschalter | (1-17) Anzeige Seitenwechsel |
| (1-9) Stützen 1 und 4 Verstauungsschalter | |

HINWEIS:

- Die Anzeige der Schalter wechselt von grün zu gelb während die Stützen bedient werden.
- Wählen Sie zwischen Einzel- und Simultanbedienung, um den Anforderungen der Stützenbedienung gerecht zu werden.
- Weitere Informationen zu Stützen-Meldeleuchten finden Sie unter „STÜTZENANZEIGEN“ auf Seite 4-36.

Abstützungen 1 bis 4

Verstauungsschalter

Ermöglicht, dass die Stützen einzeln verstaut werden.

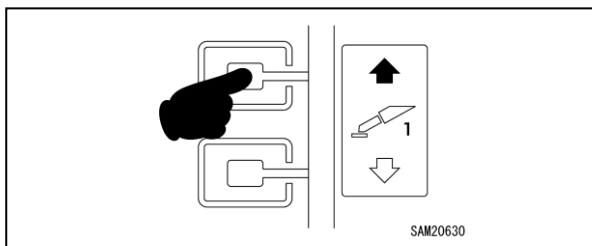


Abb. 4-86

Abstützungen 1 bis 4 Aufsetzschalter

Ermöglicht, dass Stützen einzeln in Kontakt mit dem Boden gebracht werden.

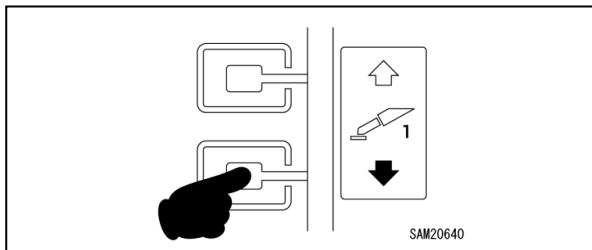


Abb. 4-87

Abstützungen 1 und 4 / 2 und 3

Verstauungsschalter

Ermöglicht, dass die vorderen und die hinteren Stützen verstaut werden.

- Gleichzeitige Bedienung der vorderen Stützen 1 und 4
- Gleichzeitige Bedienung der hinteren Stützen 2 und 3

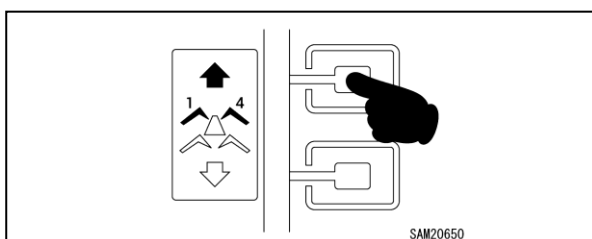


Abb. 4-88

Abstützungen 1 und 4 / 2 und 3

Aufsetzschalter

Ermöglicht, dass die vorderen und hinteren Stützen in Kontakt mit dem Boden gebracht werden.

- Gleichzeitige Bedienung der vorderen Stützen 1 und 4
- Gleichzeitige Bedienung der hinteren Stützen 2 und 3

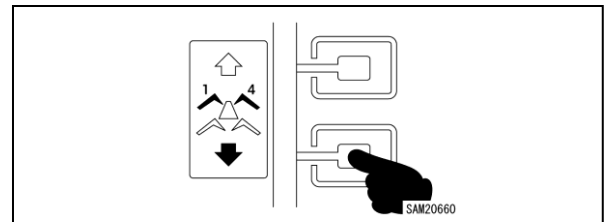


Abb. 4-89

Abstützungen

Kombi-Verstauungsschalter

Ermöglicht das Verstauen aller vier Stützen gleichzeitig.

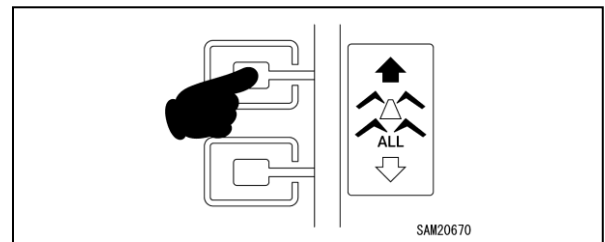


Abb. 4-90

Abstützungen Kombi-Aufsetzschalter

Ermöglicht, dass alle vier Stützen gleichzeitig in Kontakt mit dem Boden gebracht werden.

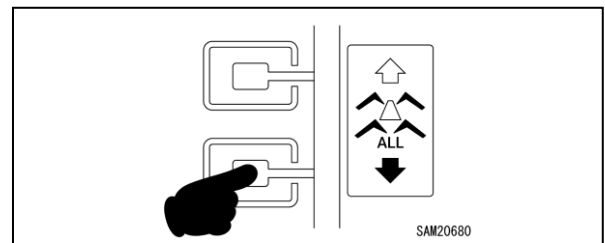


Abb. 4-99

Abstützungen Betriebsleuchte

Die Betriebsleuchte neben der Stützennummer leuchtet gelb, wenn die Stütze bedient wird.

- Leuchtet gelb: Stütze wird bedient
- Aus: Stütze wird nicht bedient

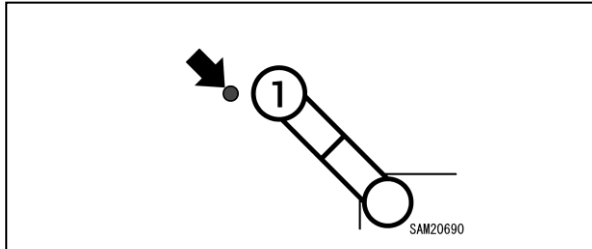


Abb. 4-91

Home-Schalter

Drücken, um zum Home-Bildschirm zurückzukehren.

Anzeige Seitenwechsel

Drücken, um zur nächsten Seite zu wechseln.

AUFSETZEN DER STÜTZEN

Stützplatten

Bei Verwendung auf weichem Boden, legen Sie eine einzelne Platte von ausreichender Größe und Stärke unter das Pad jeder Stütze, um zusätzliche Unterstützung bereitzustellen und den Boden zu schützen.

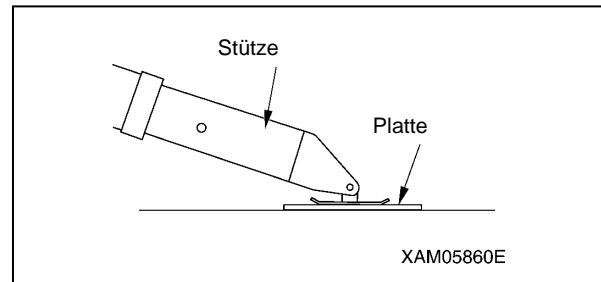


Abb. 4-92

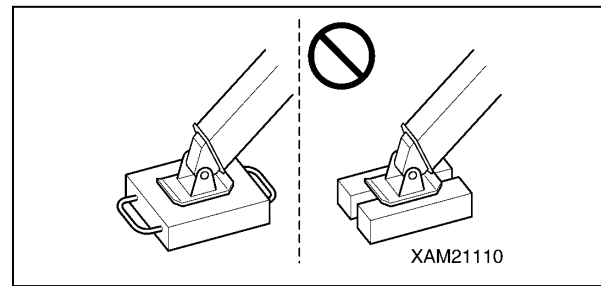


Abb. 4-93

Um einen instabilen Zustand zu vermeiden, setzen Sie die Stützen nie neben einem Randstreifen einer Straße auf.

Wenn der Untergrund nicht stabil ist oder die Stützen beim Betrieb einsinken, stoppen Sie den Kranbetrieb sofort.

ACHTUNG! Kippgefahr. Maschine nicht betreiben, wenn die Stützen nicht auf stabilem Untergrund aufgestellt sind. Stützen auf stabilem Untergrund aufsetzen, bevor Sie die Maschine betreiben.

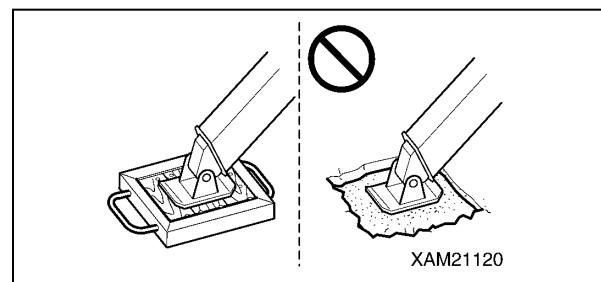


Abb. 4-94

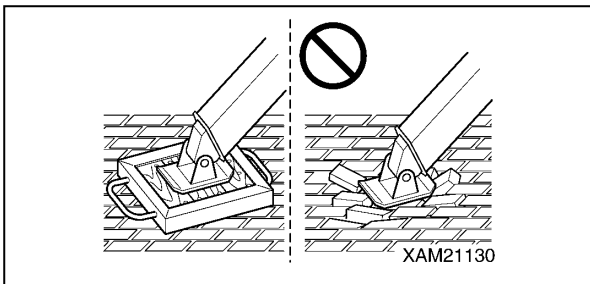


Abb. 4-95

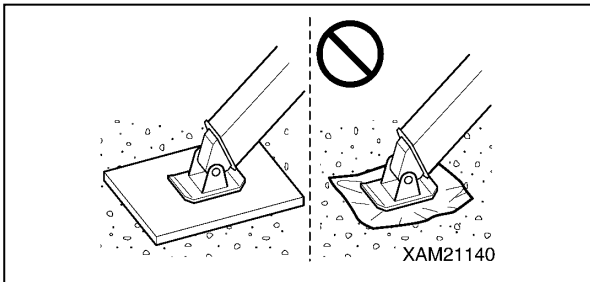


Abb. 4-96

- Überprüfen Sie im Voraus die Festigkeit der Oberfläche, die die Stützen trägt. Strukturoberflächen wie Baustellen oder Betonböden müssen eine ausreichende Festigkeit aufweisen, um die Maschine während des Betriebs zu stützen.
- Überprüfen Sie den Zustand des Bodens, bevor Sie die Stützen aufsetzen. Stützen können auf verschiedenen Höhen je nach Bodenbeschaffenheit aufgesetzt werden; jedoch können die Stützen nicht auf die maximal ausgefahrene Position aufgesetzt werden. Siehe „GESAMTNENNLASTDIAGRAMME“ auf Seite 3-14 und „Maximal ausgefahrene Stützen“ auf Seite 4-46, um weitere Informationen dazu zu erhalten.

ACHTUNG! Quetschgefahr. Halten Sie immer Personen von der Maschine fern, wenn Sie die Stützen aufsetzen. Halten Sie Personen vom Arbeitsbereich fern, bis die Stützen aufgesetzt wurden.

Stützen aufsetzen (Normaler Stützenzustand)

Diese Maschine verfügt über vier Stützen. Das Verfahren zum Aufsetzen der Stütze Nr. 3 ist nachstehend beschrieben (3). Gleiches gilt für das Aufsetzen der anderen drei Stützen.

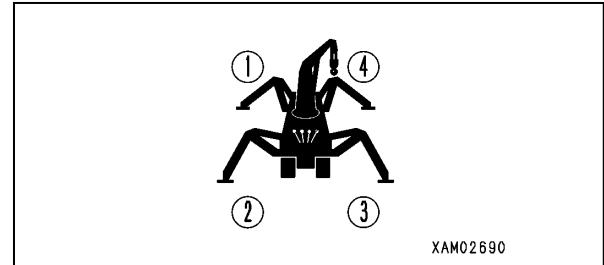


Abb. 4-97

Mit ausgeschaltetem Motor durchführen

ACHTUNG! Wenn die Stützen maximal ausgefahren werden, sind die Löcher des Drehkranzes für das Einführen der Positionsstifte für Stützen 1 und 2 verschieden von denen für 3 und 4. Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig, um die Stützen ordnungsgemäß aufzusetzen. In diesem Abschnitt werden die Schritte zum maximalen Aufsetzen der Stützen beschrieben.

1. Positionsstift (4) aus dem Drehkranz (3) herausziehen und den Drehkranz nach außen drehen.

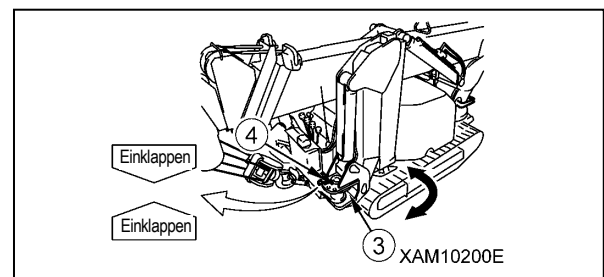


Abb. 4-98

2. Drehkranz (3) so drehen, dass der Aufkleber „Standard“, der sich an der Seite befindet und der Aufkleber "Standard", der an der Seite des Rahmens fixiert ist, aufeinander ausgerichtet sind.

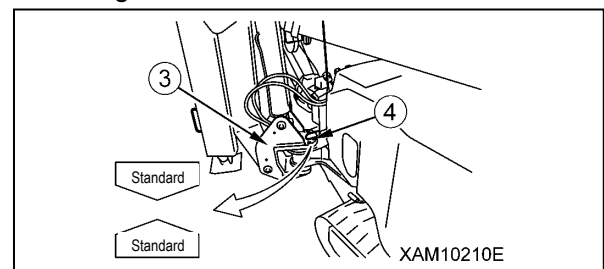


Abb. 4-99

3. Positionsstift (4) in das Loch einsetzen, wo die Aufkleber „Standard“ aufeinander ausgerichtet sind.

HINWEIS: Der Positionsstift verfügt über eine Kugelschleife, um den Verlust zu vermeiden. Achten Sie darauf, dass die Kugelschleife nicht an der Oberseite des Rahmens hängen bleibt oder diese kreuzt. Ist dies der Fall, geht der Positionsstift nicht bis zum Anschlag in das Stiftloch des Drehkranzes und kann sich lösen.

4. Schnappstift (12) am Ende des Positionsstifts (7) der Verbindungshalterung (1) entfernen und den Stift herausziehen.

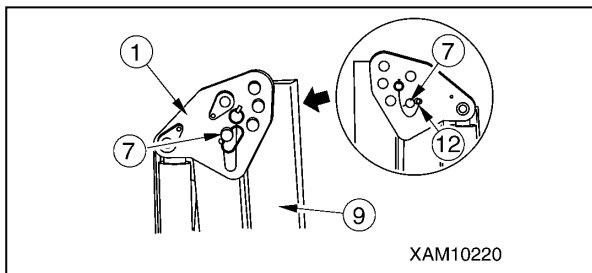


Abb. 4-100

5. Oberschenkel (9) heben, um das Loch im Oberschenkel auf die Position des äußersten Lochs der Verbindungshalterung (1) auszurichten.

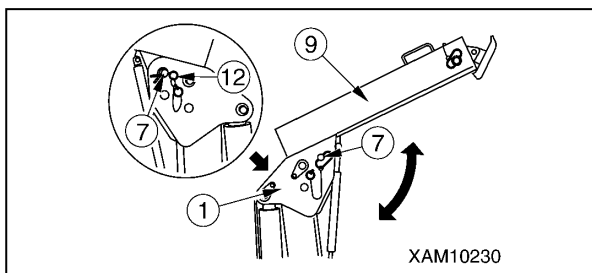


Abb. 4-101

HINWEIS: Die Position des äußersten Lochs auf der Verbindungshalterung ist die, an welcher der Aufkleber „Max.“ befestigt ist.

6. Positionsstift (7) in das äußerste Loch der Verbindungshalterung (1) einsetzen und am Ende mit einem Schnappstift (12) sichern.

HINWEIS: Wenn Sie die Stützen aufsetzen, indem Sie den Stift in ein anderes Loch als das mit dem Aufkleber „Maximal ausgefahren“ am Stift der Verbindungshalterung stecken, müssen Sie die Maschine mit einer Gesamtnennlast betreiben, die in den „GESAMTNENNLASTDIAGRAMMEN“ auf Seite 3-14 nicht den maximal ausgefahrenen Stützen entspricht.

7. Schnappstift (13) am Ende des Positionsstifts (8) des Oberschenkels (9) entfernen und den Stift herausziehen.

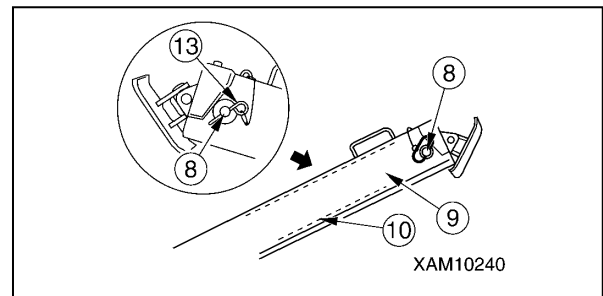


Abb. 4-102

8. Unterschenkel (10) aus dem Oberschenkel (9) herausziehen und das Loch im Oberschenkel auf die Position des innersten Lochs des Unterschenkels ausrichten.

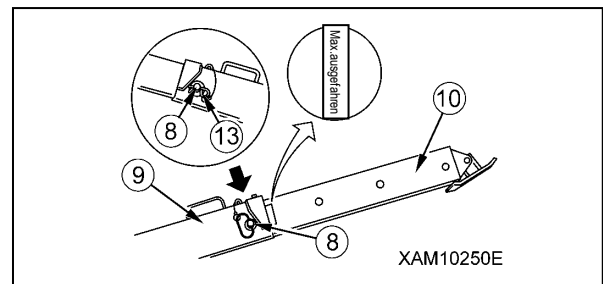


Abb. 4-103

HINWEIS: Die Position des innersten Lochs auf dem Unterschenkel bedeutet die, welche auf das Loch des Oberschenkels trifft, wenn der Aufkleber „Max.“, der an der Seite des Unterschenkels befestigt ist, vollständig sichtbar ist.

9. Positionsstift (8) in das äußerste Loch des Oberschenkels (9) einsetzen und am Ende mit einem Schnappstift (13) sichern.

HINWEIS: Wenn beim Aufsetzen der Stützen der Stift in ein anderes Loch als das „Maximal ausgefahren“ eingeführt wird, sollte die Arbeit gemäß der Gesamtnennlast ausgeführt werden, die nicht der Gesamtnennlast für maximal ausgeführte Stützen in den „GESAMTNENNLASTDIAGRAMMEN“ auf Seite 3-14 entspricht.

10. Bereiten Sie die anderen drei Stützen in der gleichen Weise vor.

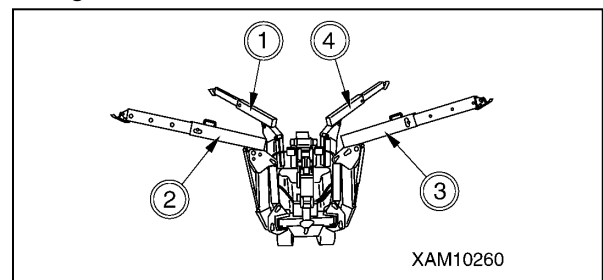


Abb. 4-104

11. Nach Abschluss dieser Vorbereitungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Positionsstifte bei eingerasteten Arretierungen fest in jedes Loch eingesetzt sind.

Mit eingeschaltetem Motor durchführen

ACHTUNG! Bei einer Neigung der Maschine um mehr als drei Grad ertönt der Kippalarmsummer. Stellen Sie die Maschine so ein, dass sie sich in einem ebenen Zustand befindet und das Alarmsignal stoppt.

1. Starten Sie den Motor. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Motor starten“ auf Seite 4-23.
Nach dem Start, stellen Sie den Gashebel auf eine niedrige Drehzahl ein.
2. Drücken Sie den Fahrhebel ein, wodurch Sie ihn entsperren, um die Bedienung der Stützen zu ermöglichen.

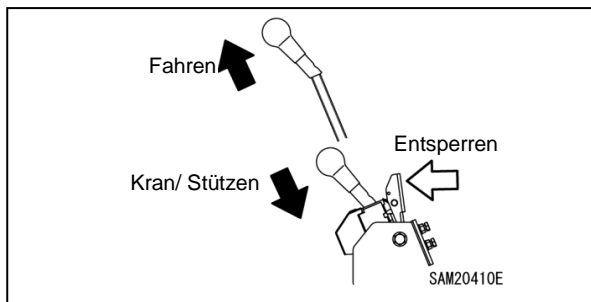


Abb. 4-105

3. Wählen Sie auf dem Home-Bildschirm den Stützenmodus aus.

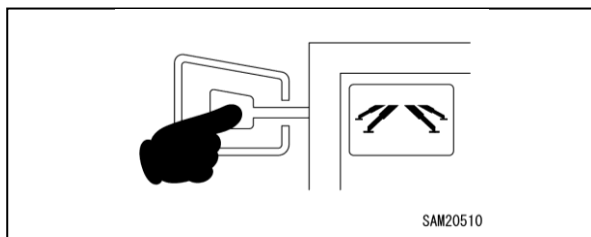


Abb. 4-106

4. Vergleichen Sie die Stützennummer auf dem Monitor mit der tatsächlichen Stützennummer, um zu bestimmen, welche Stütze verwendet wird.

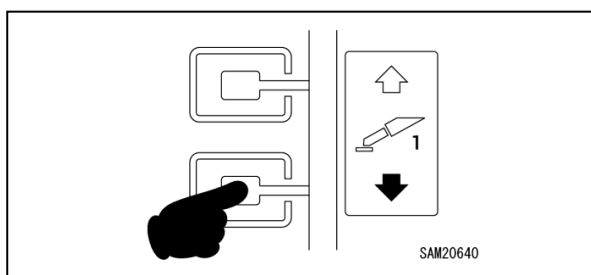


Abb. 4-107

5. Drücken Sie einen oder zwei Stützen-Aufsetz-Schalter. Die Stützenzylinder werden ausgefahren. Lassen Sie den/die Schalter los, sobald die Stützen-Pads den Boden kontaktieren. Bedienen Sie die anderen Schalter auf die gleiche Weise, bis alle Stützen-Pads sich in Kontakt mit dem Boden befinden.
6. Sobald alle Stützen-Pads sich in Kontakt mit dem Boden befinden, drücken Sie die Stützen-Aufsetz-Schalter erneut. Die Stützenzylinder werden ausgefahren. Lassen Sie den/die Schalter los, sobald die Maschine leicht vom Boden abgehoben wurde. Bedienen Sie die anderen Schalter auf die gleiche Weise, bis alle vier Stützen-Pads auf dieselbe Höhe angehoben wurden. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um allmählich die Maschine vom Boden abzuheben, bis die Gummiketten 80 mm über dem Boden erhöht sind.

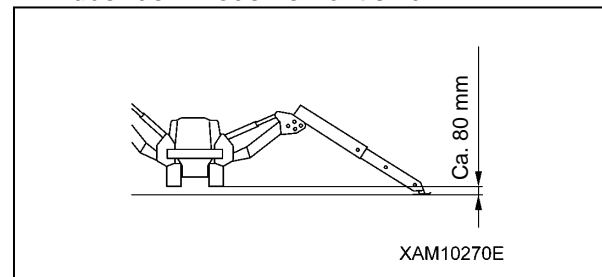


Abb. 4-108

ACHTUNG! Betreiben Sie die Maschine nicht, wenn die Gummiketten nicht ordnungsgemäß positioniert sind.

7. Verwenden Sie das Nivelliergerät, um die Maschine so einzustellen, dass sie eben ist. Wenn die Maschine um mehr als 3 Grad geneigt ist, ertönt ein Alarmsignal.
8. Sobald die Stützen aufgestellt sind, kehren Sie zum Home-Bildschirm zurück.

Stützen aufsetzen (Multi-Stützenzustand)

ACHTUNG! Die Situation, in der mindestens eine der vier Stützen unterschiedlich ausgefahren ist, wird als **Multi-Stützenzustand** bezeichnet.

Der Multi-Stützenzustand bietet Vorteile an Standorten, wo der Raum begrenzt ist. Stellen Sie sicher, dass Sie die besonderen Merkmale verstanden haben, bevor Sie diese Funktion verwenden. Diese Funktion hat Auswirkungen auf die Kranstabilität. Darüber hinaus gelten Einschränkungen für den Bewegungsbereich und die Gesamtnennlast ändert sich auch.

Weitere Informationen zu den Eigenschaften des Multi-Stützenzustands finden Sie unter „Verbotene Zonen für den Kranbetrieb wegen des Stützen-Drehkranzwinkels“ auf Seite 4-48. Beim Multi-Stützenzustand drehen Sie den Drehkranz (3) und führen Sie den Positionsstift (4) an einer Position ein, bei der der Aufkleber „Standard“ auf der Drehkranzseite nicht mit dem Aufkleber „Standard“ auf der Rahmenseite übereinstimmt, wodurch sich ein Ausfahrwinkel ergibt, der nicht dem Standard-Stützenwinkelzustand entspricht.

Auch wenn alle vier Stützen in den Standardwinkeln ausgefahren sind, wird die Situation, in der die Leuchten zur Einstellung des Stützenwinkels nicht alle grün oder gelb leuchten, als Multi-Stützenzustand bezeichnet.

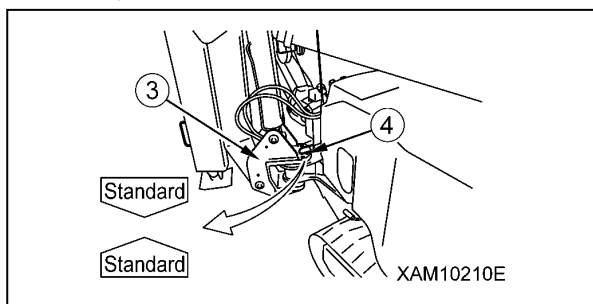


Abb. 4-109

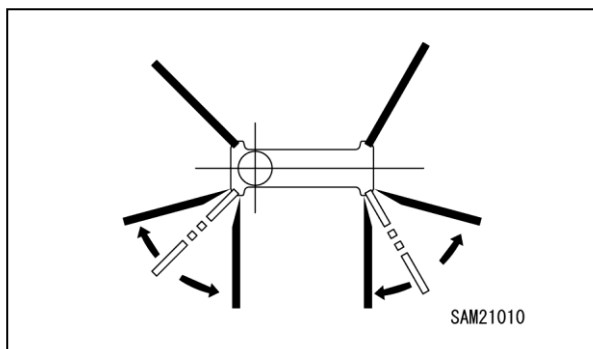


Abb. 4-110

HINWEIS: Weitere Informationen zu den Vorgängen, die nicht die Drehkranzpositionen betreffen, finden Sie unter „Stützen aufsetzen (Normaler Stützenzustand)“ auf Seite 4-42. Der Kran lässt sich nicht bedienen, wenn zwei oder mehr benachbarte „Stützen-Winkel-Positionsleuchten“ grün leuchten.

- Mindestens zwei benachbarte Ausleger müssen immer auf den Standardwinkel eingestellt sein und auf „MAX“-Verlängerung eingestellt sein. Schwenkbeschränkungen gelten immer, wenn sich der Kran im Multiwinkel-Stützenzustand befindet, d. h. ein oder zwei benachbarte Stützen sind auf Multi-Winkelposition gesetzt.
- Ein Schwenken um 360 Grad ist zulässig, wenn alle vier Stützen auf den Standardwinkel eingestellt sind.

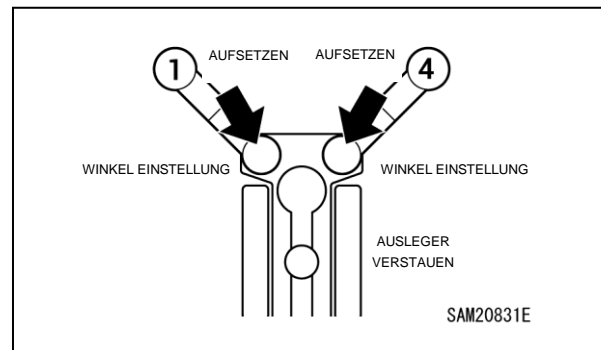


Abb. 4-111

Wenn die Einstellleuchten für den Stützwinkel nicht alle grün oder gelb leuchten, schaltet das System automatisch auf „M: Multi-Stützenzustand“ um.

Wenn „M: Multi-Stützenzustand“ blinkt, sind die obigen Stützwinkelzustände nicht erfüllt und die Stützen müssen neu aufgesetzt werden.

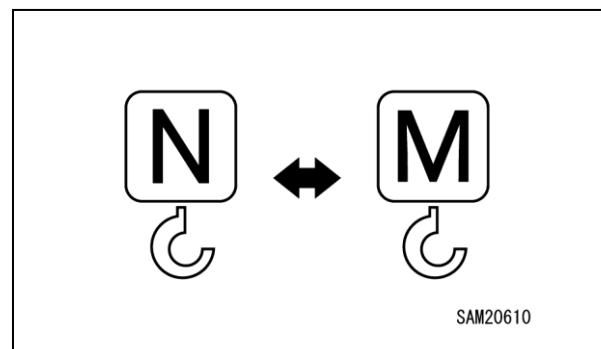


Abb. 4-112

STÜTZENAUFSETZMODI

Stellen Sie sicher, dass alle Stützen ordnungsgemäß aufgesetzt wurden, bevor Sie den Kranbetrieb durchführen. Diese Maschine verfügt über ein Sicherheitsverriegelungssystem, das den Kranbetrieb verhindert, sofern nicht alle Leuchten, mit Ausnahme der Ausleger-Verstauungsleuchte auf dem Stützenmonitor, eingeschaltet sind.

Beim Ausfahren der Stützen stellen Sie die Maschine immer in einer horizontalen Position unter Verwendung des Nivelliergeräts auf. Ein Neigungsalarm ertönt, wenn die Maschine um 3 Grad oder mehr geneigt ist und verstummt, sobald die Maschine sich in einer horizontalen Position befindet.

ACHTUNG! Kippgefahr. Maschine nicht bedienen, wenn der Neigungsalarm ertönt und die Maschine um mehr als 3 Grad geneigt ist. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb muss der Neigungswinkel der Maschine weniger als 3 Grad betragen.

Bevor Sie die Maschine mit nicht vollständig ausgefahrenen Stützen verwenden, informieren Sie sich über die Einschränkungen der Maschine. Bestimmen Sie den sicheren Betrieb, indem Sie sich über die Gesamtnennlast bei nicht maximal ausgefahrenen Stützen unter „GESAMTNENNLASTDIAGRAMME“ auf Seite 3-14 informieren.

ACHTUNG! Kippgefahr. Wenn die Stützen nicht maximal ausgefahren sind, betreiben Sie den Kran ausschließlich innerhalb der Richtlinien, die für nicht maximal ausgefährene Stützen in den „GESAMTNENNLASTDIAGRAMMEN“ auf Seite 3-14 angegeben sind. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine dürfen diese Richtlinien nicht überschritten werden.

ACHTUNG! Kippgefahr. Drehen Sie eine angehobene Last immer langsam, in der 360-Grad-Schwenkposition, mit einem kurzen Arbeitsradius und bei niedriger Drehzahl des Motors, unabhängig von der Größe der Last. Die Maschine kann instabil werden, wenn kein kurzer Arbeitsradius verwendet wird und der Motor mit hoher Drehzahl arbeitet.

„MAX“-Stützenposition

Wenn die Stützen in der vollständig ausgefahrenen Position auf unebenem Boden stehen, sinkt die Breite der ausgefahrenen Stützen, auch wenn 80 mm Abstand zwischen dem Boden und den Gummiketten vorhanden sind. Siehe „GESAMTNENNLASTDIAGRAMME“ auf Seite 3-14 und „Nicht maximal ausgefährene Stützen“ auf Seite 4-47.

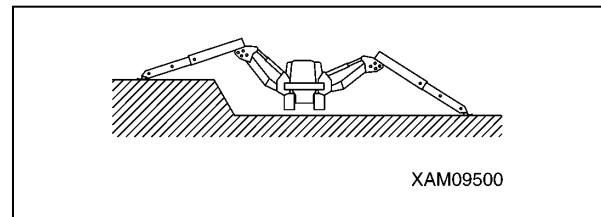


Abb. 4-113

Maximal ausgefährene Stützen sind in der Abbildung unten gezeigt. Siehe „GESAMTNENNLASTDIAGRAMME“ auf Seite 3-14 und die Gesamtnennlast, die für maximal ausgefährene Stützen angegeben ist, um zusätzliche Informationen zu erhalten.

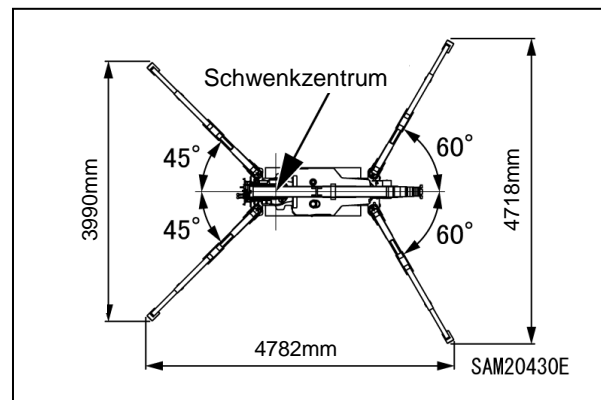


Abb. 4-114

Stellen Sie sicher, dass alle Leuchten, mit Ausnahme der Leuchte „Ausleger eingefahren“, auf dem Stützenmonitor eingeschaltet sind. Wenn der Unterschenkel auch nur leicht eingefahren ist, sollte der Kranbetrieb in Übereinstimmung mit der Gesamtnennlast bei nicht maximal ausgefahrenen Stützen unter „GESAMTNENNLASTDIAGRAMME“ auf Seite 3-14 erfolgen.

Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41, um die Stützen ordnungsgemäß aufzusetzen.

Maximal ausgefahrene Stützen liegen vor, wenn:

1. Die Stütze mithilfe der Positionsstift-Position aufgesetzt wird (60 Grad vorne, 45 Grad hinten).
2. Der Unterschenkel jeder Stütze vollständig ausgefahren ist.
3. Die Stützen auf einem ebenen Untergrund stehen.
4. Etwa 80 mm Abstand sichergestellt ist (zwischen der Stützenunterseite und der Raupenunterseite).

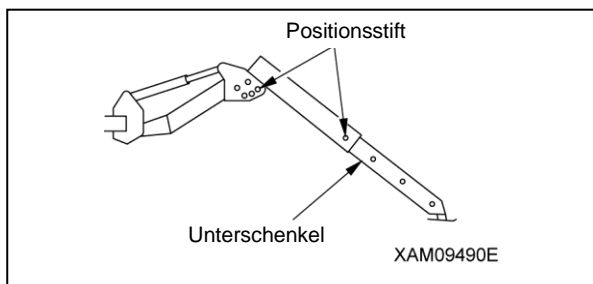


Abb. 4-115

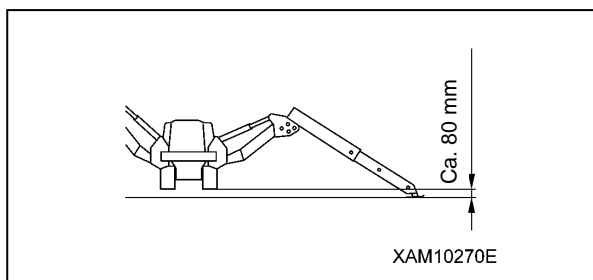


Abb. 4-116

„Nicht-MAX“-Stützenposition

Wenn die Stützen in der nicht maximal ausgefahrenen Position auf unebenem Boden stehen, Maschine nicht verwenden.

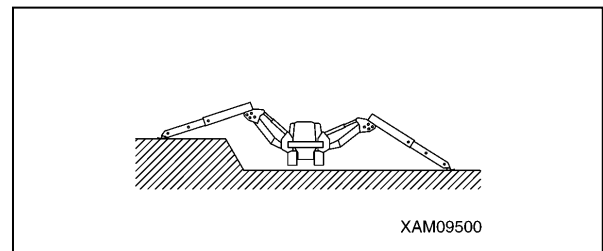


Abb. 4-117

Nicht maximal ausgefahrene Stützen liegen vor, wenn:

1. Die Stütze mithilfe der Positionsstift-Position aufgesetzt wird (60 Grad vorne, 45 Grad hinten).
2. Der Unterschenkel jeder Stütze nicht maximal ausgefahren ist.
3. Die Stützen auf einem ebenen Untergrund stehen.
4. Etwa 80 mm Abstand sichergestellt ist (zwischen der Stützenunterseite und der Raupenunterseite).

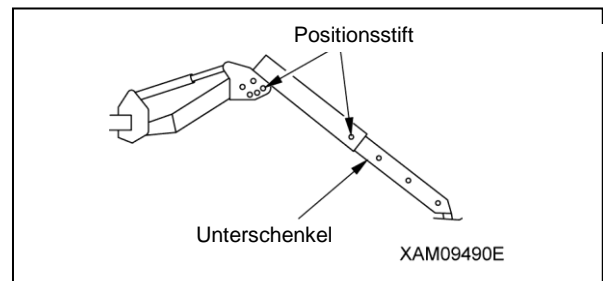


Abb. 4-118

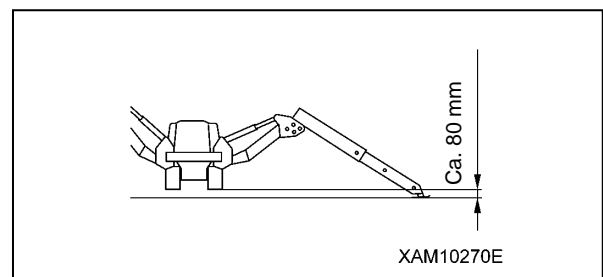


Abb. 4-119

Wenn eine oder mehrere Stützen nicht maximal ausgefahren sind, informieren Sie sich über die Gesamtnennlast bei nicht maximal ausgefahrenen Stützen unter „GESAMTNENNLASTDIAGRAMME“ auf Seite 3-14, um die korrekten Kapazitäten zu erfahren.

Verbotene Zonen für den Kranbetrieb wegen des Stützen-Drehkranzwinkels

ACHTUNG!

- **Die Abbildung unten zeigt den Kranbetrieb in verbotenen Bereichen (schräg schattierte Bereiche in der Abbildung unten), was auf die Stützeinstellung zurückzuführen ist. Der Kranbetrieb in verbotenen Bereichen (schräg schattierte Bereiche auf der Abb. unten) führt zum Kippen der Maschine und zu schweren Personenverletzungen. Bedienen Sie niemals einen Kran in den schattierten Bereichen.**

Mindestens zwei benachbarte Stützen müssen immer auf den Standardwinkel eingestellt sein und „MAX“ ausgefahren sein.

- **Schwenkbeschränkungen gelten immer, wenn sich der Kran im Multiwinkel-Stützenzustand befindet, d. h. ein oder zwei benachbarte Stützen sind auf Multi-Winkelposition gesetzt.**
- **Ein Schwenken um 360 Grad ist zulässig, wenn alle vier Stützen auf den Standardwinkel eingestellt sind.**

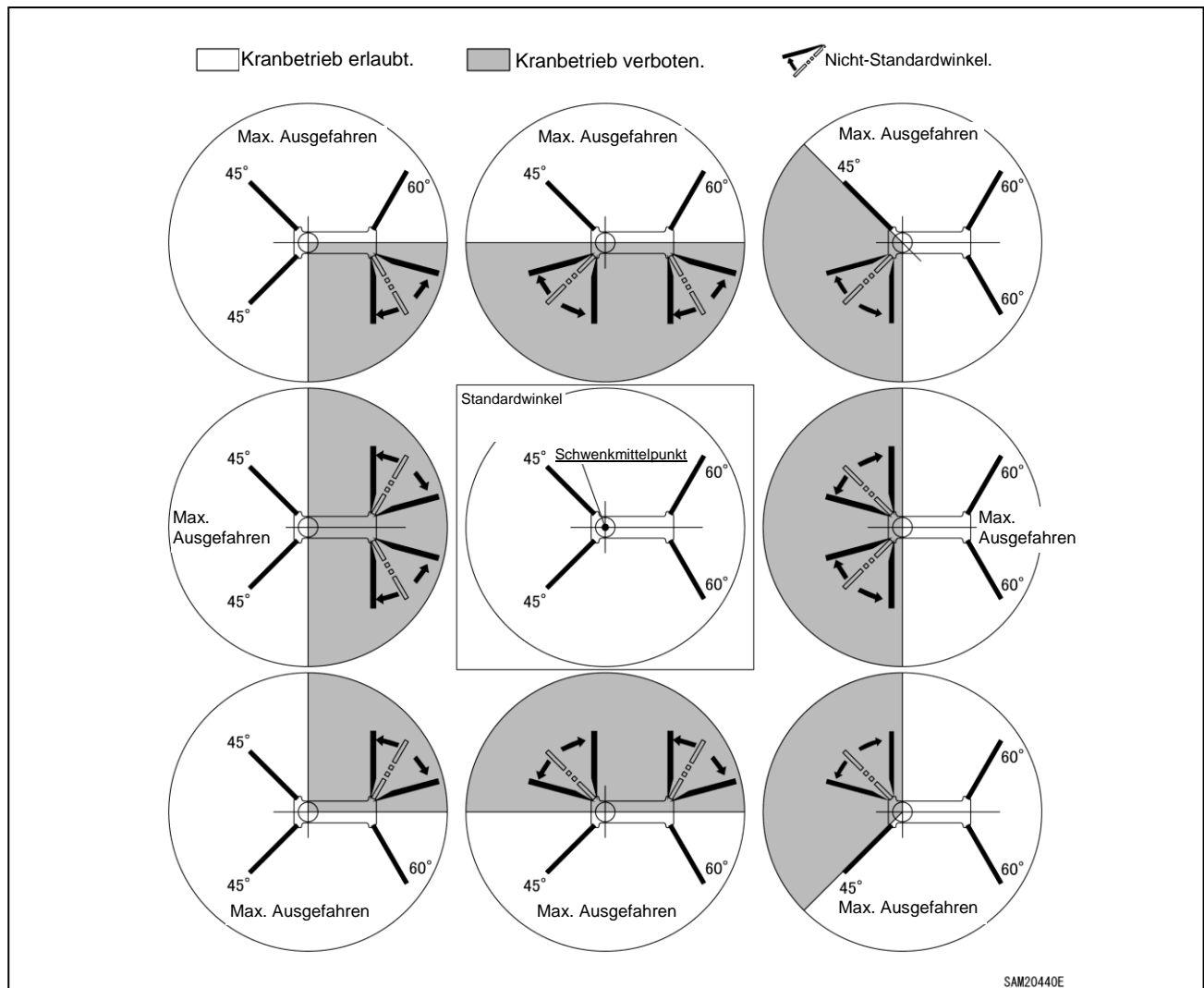


Abb. 4-120

Wenn die Ausleger-Verstauungsposition sich im verbotenen Bereich befindet

In diesem Fall kann der Ausleger sogar im verbotenen Bereich geschwenkt werden, jedoch nur, wenn alle der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Keine Last
- Ausleger vollständig eingefahren
- Auslegerwinkel von mindestens 50 Grad
- Der Ausleger kann nur dann auf einen Winkel von 50 Grad oder weniger abgesenkt werden, wenn der Schwenkwinkel im Bereich von 340 Grad bis 20 Grad liegt.

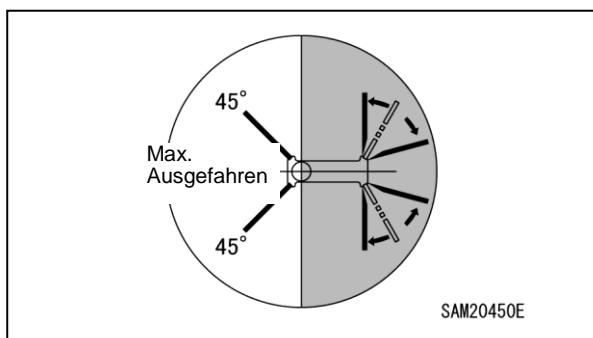


Abb. 4-121

Lesen der Gesamtnennlasttabelle unter Verwendung des Stützeinstellwinkels

HINWEIS: Der Wert unten ist als Beispiel angegeben. Für den Betrieb unter Bedingungen wie diesen, schaltet die Monitoranzeige auf „M: Multi-Stützenzustand.“

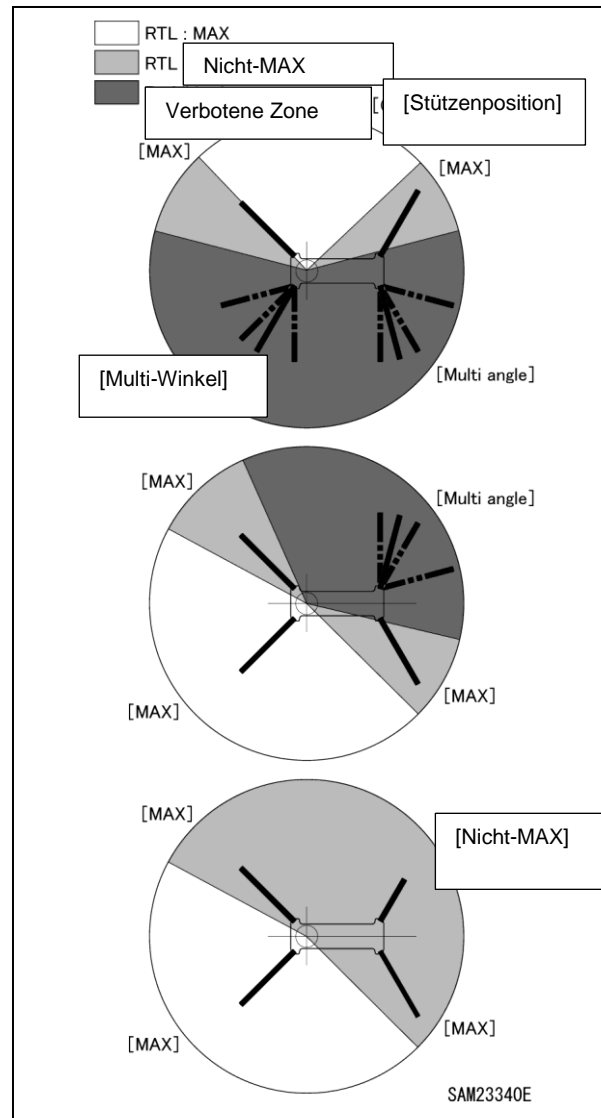


Abb. 4-122

Zulässige Schwenkwinkel im Multiwinkel-Stützenzustand

Die folgende Tabelle zeigt den zulässigen Schwenkwinkelbereich im Multiwinkel-Stützenzustand.

Beachten Sie, dass der Kran nicht in einem Multiwinkel-Stützenzustand betrieben werden kann, der nicht in der Tabelle angegeben ist. Die folgenden drei Stützen-Ausfahrzustände sind definiert:

- Maximal: Drehkranz in Standard-Winkelposition und Innenschenkel maximal ausgefahren
- Nicht-Maximal: Drehkranz in Standard-Winkelposition und Innenschenkel nicht maximal ausgefahren
- Multi: Drehkranz nicht in Standard-Winkelposition

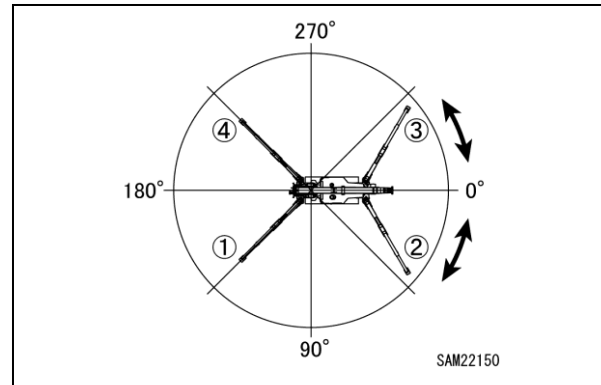


Abb. 4-123

Stützen-zustand				Zulässiger Bereich von Schwenkwinkeln (Schwenkwinkel)	
Stütze 1	Stütze 2	Stütze 3	Stütze 4	Ausleger vollständig eingefahren	Ausleger nicht vollständig eingefahren
Maximal	Maximal	Nicht-Maximal	Multi	340 bis 160°	20 bis 160°
Maximal	Maximal	Multi	Nicht-Maximal	340 bis 160°	20 bis 160°
Maximal	Maximal	Multi	Multi	340 bis 160°	20 bis 160°
Maximal	Maximal	Maximal	Multi	290 bis 160°	290 bis 160°
Multi	Maximal	Maximal	Nicht-Maximal	215 bis 70°	215 bis 70°
Nicht-Maximal	Maximal	Maximal	Multi	290 bis 145°	290 bis 145°
Multi	Maximal	Maximal	Multi	290 bis 70°	290 bis 70°
Multi	Maximal	Maximal	Maximal	200 bis 70°	200 bis 70°
Nicht-Maximal	Multi	Maximal	Maximal	200 bis 20°	200 bis 340°
Multi	Nicht-Maximal	Maximal	Maximal	200 bis 20°	200 bis 340°
Multi	Multi	Maximal	Maximal	200 bis 20°	200 bis 340°
Maximal	Multi	Maximal	Maximal	110 bis 20°	110 bis 340°
Maximal	Nicht-Maximal	Multi	Maximal	340 bis 250°	20 bis 250°
Maximal	Multi	Nicht-Maximal	Maximal	110 bis 20°	110 bis 340°
Maximal	Multi	Multi	Maximal	110 bis 250°	110 bis 250°
Maximal	Maximal	Multi	Maximal	340 bis 250°	20 bis 250°

Nach dem Ausschalten des Motors

ACHTUNG! Quetschgefahr. Beim Entfernen des Positionsstifts die Stütze immer mit einer Hand festhalten. Die Stütze kann sich plötzlich drehen.

Obwohl das Verfahren zum Verstauen von Stützen nur in Bezug auf Stütze 3 beschrieben ist, gehen Sie bei den anderen drei Stützen in gleicher Weise vor:

1. Nach Entfernen des Schnappstifts (13) am Ende des Positionsstifts (8) des Oberschenkels (9), den Positionsstift herausziehen.

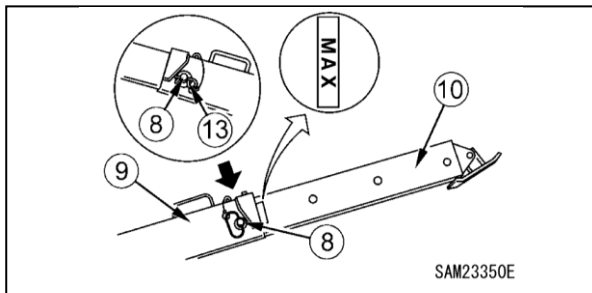


Abb. 4-128

2. Unterschenkel in den Oberschenkel drücken und das Loch im Oberschenkel auf das Loch der äußersten Unterschenkelposition ausrichten.
3. Positionsstift (8) in das äußerste Loch des Oberschenkels (9) einsetzen und am Ende mit einem Schnappstift (13) sichern.

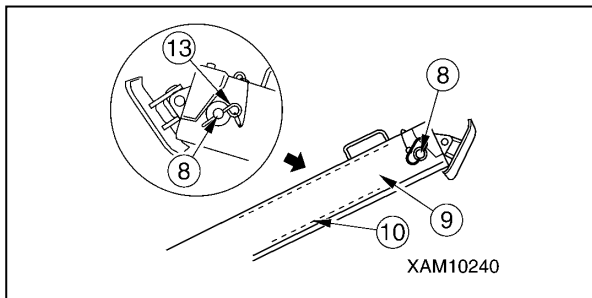


Abb. 4-129

4. Nach Entfernen des Schnappstifts (12) am Ende des Positionsstifts (7) der Verbindungshalterung (1), den Positionsstift herausziehen.

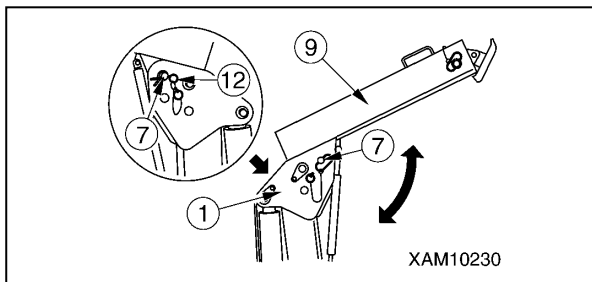


Abb. 4-130

5. Oberschenkel (9) senken, um das Loch im Oberschenkel auf die Position des äußersten Lochs der Verbindungshalterung auszurichten.
6. Positionsstift (7) in das innerste Loch der Verbindungshalterung (1) einsetzen und am Ende mit einem Schnappstift (12) sichern.

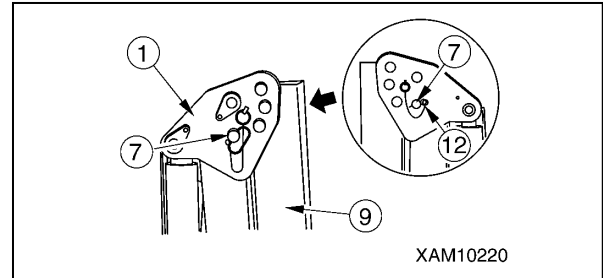


Abb. 4-131

7. Positionsstift (4) aus dem Drehkranz (3) herausziehen und den Drehkranz nach innen drehen.

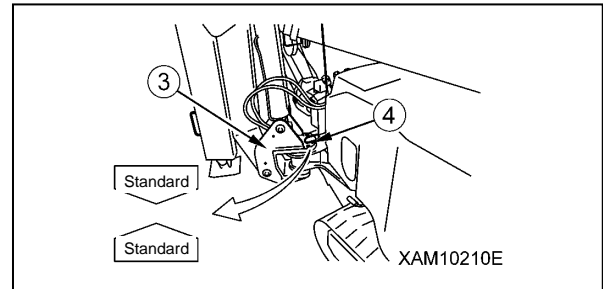


Abb. 4-132

8. Den Drehkranz (3) drehen und den Aufkleber „Verstaue“, der an der Seite des Drehkranzes angeordnet ist, auf den Aufkleber „Verstaue“, der an der Rahmenseite angeordnet ist, ausrichten.

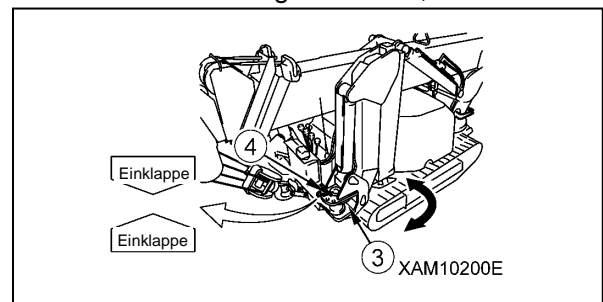


Abb. 4-133

9. Positionsstift (4) in das Loch einsetzen, wo die Aufkleber „Verstaue“ aufeinander ausgerichtet sind.
10. Verstaue Sie die anderen drei Stützen in der gleichen Weise.
11. Nach dem Verstaue der Stützen sicherstellen, dass jeder Positionsstift sicher eingesetzt und gesichert wurde.

Bedienung in Notfällen

GEFAHR! Die hier beschriebenen Vorgänge werden durchgeführt, nachdem die Sicherheitsvorrichtung ausgeschaltet wurde. Gehen Sie sehr vorsichtig vor. Eine fehlerhafte Bedienung kann zu schweren Gefahren führen, wie z. B. Umkippen oder Beschädigung der Maschine.

Verwenden Sie diese Maßnahmen nur in Notsituationen.

Bedienung der Stützen bei fehlerhaftem Monitor

Wenn die Stützen aufgrund eines ausgefallenen oder fehlerhaften Monitors nicht bedient werden können, verwenden Sie den Wahlschalter „Stützenbedienung im Notfall“, um die Bedienung der Stützen über die Bedienhebel des Krans zu ermöglichen.

1. Die zwei Drehknöpfe oben am Monitorgehäuse entfernen und die Abdeckung aufklappen.

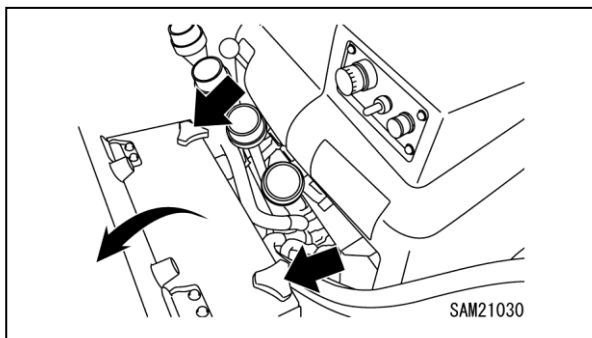


Abb. 4-134

2. Schalten Sie den Lastmomentbegrenzer-Umgehungsschalter auf „EIN“.

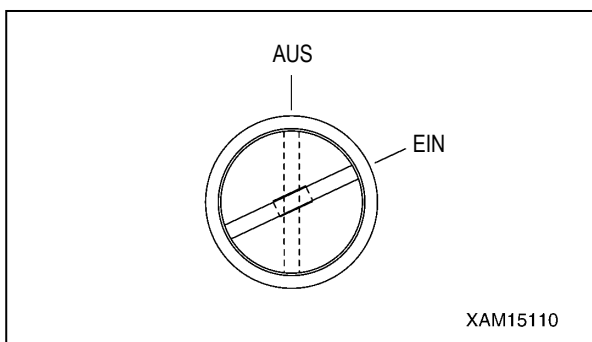


Abb. 4-135

3. Schalten Sie den Wahlschalter „Stützenbedienung im Notfall“ im Monitorgehäuse ein.

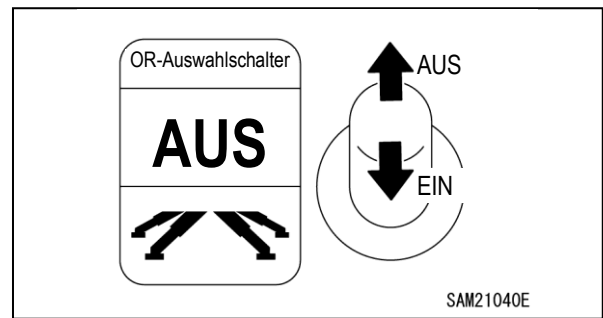


Abb. 4-136

HINWEIS: Der Schalter kehrt in die „AUS“-Stellung zurück, wenn er losgelassen wird. Halten Sie den Schalter in der „EIN“-Stellung, solange die Stützen bedient werden.

4. Bedienen Sie die Bedienhebel des Krans, während Sie den Wahlschalter „Stützenbedienung im Notfall“ auf „EIN“ halten.

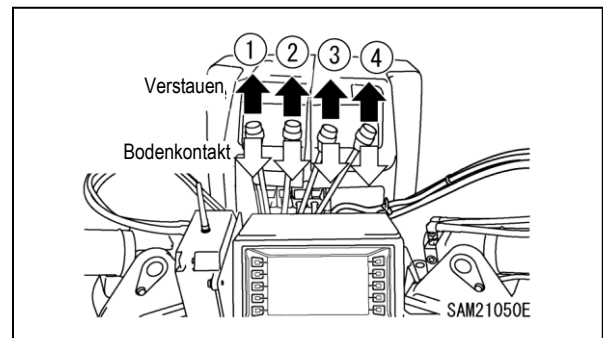


Abb. 4-137

Die Funktionen der Bedienhebel des Krans ändern sich wie folgt nur während der Schalter auf „EIN“ steht.

Schwenken	Stütze 1
Ausleger ein- bzw. ausfahren	Stütze 2
Winde	Stütze 3
Ausleger heben/senken	Stütze 4

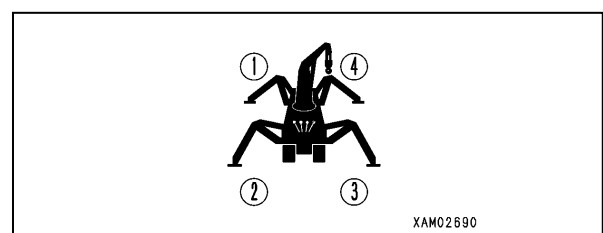


Abb. 4-138

ACHTUNG! Vergewissern Sie sich, dass der Bedienhebel der Nummer der zu bedienenden Stütze entspricht, bevor Sie die Hebel bedienen.

KRANSICHERHEITSVORRICHTUNGEN

ACHTUNG! Gefahr einer unsicheren Bedienung. Keine Erkennungsschalter entfernen oder ausbauen. Erkennungsschalter nicht von deren ursprünglicher Position entfernen. Wenn ein Erkennungsschalter beschädigt ist oder eine Unregelmäßigkeit daran beobachtet wurde, überprüfen Sie den Betrieb der Auto-Stoppfunktion. Vor der Kranbedienung müssen jegliche Probleme mit der Auto-Stoppfunktion unverzüglich behoben werden.

Überprüfen, verstehen und befolgen Sie die folgenden Bedienungsreihenfolgen, Warnalarme und Stoppvorgänge beim Betrieb der Maschine.

Die folgende Tabelle zeigt die Anzeige und Warnung und die daraus resultierende Wirkung der Sicherheitsvorrichtungen beim Einsatz der Maschine unter normalen Bedingungen.

Standard-Reihenfolge des Betriebs:

- Überprüfung vor dem Aufsetzen der Stützen ⇒
- Stützen aufsetzen ⇒
- Kranbetrieb ⇒
- Kran verstauen ⇒
- Stützen verstauen ⇒
- Fahrbetrieb der Maschine

Verriegelungseigenschaften

Verriegelungsfunktion	Beschreibung der Verriegelungsfunktion und Wirkung
Stützenverriegelung	<p>Die Stützen lassen sich nicht bedienen, sofern die Drehkränze nicht in die ausgefahrene Richtung (nach außen) gedreht wurden, während der Ausleger verstaut ist (Ausleger vollständig gesenkt und in Schwenkverstaunungsposition).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Winkelsensor am Ausleger erkennt, wenn sich der Ausleger im vollständig gesenkten Zustand befindet. Bei Auftreten von Anomalien, den Winkelsensor am Ausleger überprüfen. • Die Schwenkverstaunungsposition des Auslegers wird vom Erkennungsschalter an der Schwenkeinheit erkannt, der erkennt, ob der Ausleger an der Schwenkverstaunungsposition des Auslegers anhält. Bei Auftreten von Anomalien, die Erkennung oder den Schalter an der Schwenkeinheit überprüfen.
Kranverriegelung 1	<p>Der Kran lässt sich nicht bedienen (ausfahren, heben hoch und runter, heben/senken und schwenken), sofern nicht alle vier Stützen Bodenkontakt aufweisen (ausgefahren und in Kontakt mit dem Boden).</p> <p>Der Installationszustand der Stützen wird wie folgt erfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeder Drehkranz ist mit einem Erkennungsschalter ausgestattet, der erkennt, ob der Drehkranz in die ausgefahrene Position gedreht wurde. Bei Auftreten von Anomalien, den Erkennungsschalter an der Drehkranzeinheit überprüfen. • An der Basis jedes Abstützzyllinders ist ein Erkennungsschalter angeordnet, der anhand der Last auf dem Zylinder erkennt, ob die Stütze mit dem Boden in Kontakt steht. Bei Auftreten von Anomalien, den Erkennungsschalter an der Unterseite des Zylinders überprüfen.
Kranverriegelung 2	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn erkannt wird, dass „2 oder mehr benachbarte Stützen angehoben sind“, während der Kran bedient wird, wird der Kranbetrieb teilweise eingeschränkt (alle Vorgänge außer Einfahren und Senken werden verhindert). In diesem Fall blinkt die Arbeitsstatuslampe rot und das Alarmsignal ertönt. • Wenn der Zustand „2 oder mehr benachbarte Stützen sind angehoben“ bei Rückkehr des Hebels in die NEUTRAL-Stellung aufgehoben wird, wird der normale Kranbetrieb ermöglicht. • Wenn der Zustand gehobener Stützen bei der Rückkehr des Hebels in die NEUTRAL-Stellung nicht aufgehoben wird, muss der Ausleger zuerst eingefahren und die Stützen erneut aufgesetzt werden.

GEFAHR! Wenn der Zustand „2 oder mehr benachbarte Stützen sind angehoben“ auftritt, verwenden Sie den Umgehungsschalter, um diesen Zustand aufzuheben. Befolgen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, die unter „Umgehungsschalter“ beschrieben sind, wenn Sie den Umgehungsschalter benutzen.

ACHTUNG! Wenn die Erkennungsschalter beschädigt wurden, muss der EIN/AUS Betrieb der Kontrolllampen an der Stützenanzeige und der Betrieb der Kranverriegelungs- und Stützenverriegelungsfunktion geprüft werden. Wenn Probleme auftreten, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Ausleger verstauen.
Wenn die Auslegerbedienung nicht möglich ist, nachdem die Stützen ausgefahren und aufgesetzt wurden, könnten die Stützensicherheitsvorrichtungen einen Fehler aufweisen oder nachjustiert werden müssen.

Um eine Inspektion/Reparatur in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Kranfunktionen

Die Spalten der Tabelle sind nachfolgend beschrieben.

Standard-Arbeitsablauf, Maschinenstatus In diesem Feld werden die Standard-Bedienungsreihenfolge und die Bedienposition der Bedienhebel und Schalter sowie der Maschinenstatus angezeigt.	Anzeige und Warnung In diesem Feld wird die als Folge des Bedienvorgangs ausgegebene Anzeige und Warnung angezeigt.	Aktivierung von Sicherheitsvorrichtungen In diesem Feld wird der Name der Sicherheitsvorrichtung angezeigt, die den resultierenden Fehler und dessen Auswirkungen verhindert.
Kranbetrieb durchführen. • Fahrhebel in Stellung Kran/Stützen • Kranbedienung mit Hebeln	<ul style="list-style-type: none"> • Ausleger-Verstauungsleuchte auf dem Monitor ist aus (neben der AUSLEGER VERSTAUEN Position) • Die aktuelle Arbeit wird mit der Gesamtnennlast verglichen und die Arbeitsstatuslampe blinkt gemäß dem Lastfaktor. • Lastfaktor für die blinkende Arbeitsstatuslampe <ul style="list-style-type: none"> • Lastfaktor unter 90 %: Arbeitsstatuslampe (grün) blinkt. • Lastfaktor 90% bis weniger als 100 %: Arbeitsstatuslampe (gelb) blinkt, Alarm ertönt intermittierend. • Lastfaktor 100 % oder mehr: Arbeitsstatuslampe (rot) blinkt, Alarm ertönt kontinuierlich. 	Lastmomentbegrenzer: Wenn der Lastfaktor 100% oder mehr (Überlast) erreicht, werden die Funktionen Haken heben, Ausleger ausfahren, Ausleger heben und Ausleger senken gestoppt.
Wenn eine der Stützen während des Kranbetriebs den Bodenkontakt verliert	Aufsetz-Leuchten (rot) auf dem Monitor blinken	—
Wenn zwei oder mehr benachbarte Stützen den Bodenkontakt während des Kranbetriebs verlieren	Aufsetz-Leuchten (rot) auf dem Monitor blinken	Die Funktionen Ausleger ausfahren, Haken heben, Ausleger heben, Ausleger senken und Schwenkvorgänge werden gestoppt.
Wenn der Haken zu hoch gehoben wird	Alarmsignal ertönt kontinuierlich	Funktion des Überwindungs-Sensors ist aktiviert. Die Funktion Haken heben wird gestoppt.
Wenn der Haken zu tief gesenkt wird	Alarmsignal ertönt kontinuierlich	Drahtseilwarnung wird aktiviert.
Wenn die Maschine beim Kranbetrieb um 3 Grad oder mehr geneigt ist	Alarmsignal ertönt kontinuierlich	Die Funktion Haken senken wird gestoppt.

Vorgänge beim Verstauen des Krans

Standard-Arbeitsablauf, Maschinenstatus In diesem Feld werden die Standard-Bedienungsreihenfolge und die Bedienposition der Bedienhebel und Schalter sowie der Maschinenstatus angezeigt.	Anzeige und Warnung In diesem Feld wird die als Folge des Bedienvorgangs ausgegebene Anzeige und Warnung angezeigt.	Aktivierung von Sicherheitsvorrichtungen In diesem Feld wird der Name der Sicherheitsvorrichtung angezeigt, die den resultierenden Fehler und dessen Auswirkungen verhindert.
Maschine in die Ausleger-Verstauungsposition bringen. • Ausleger vollständig einfahren • Ausleger in horizontaler Verstauungsposition • Ausleger in Schwenkverstauungsposition	Ausleger-Verstauungsleuchte (grün) am Monitor leuchtet	Stützenverriegelungsvorrichtung: Wenn die Ausleger-Verstauungsleuchte (grün) nicht leuchtet, werden alle Stützenfunktionen gestoppt.

KRANBETRIEB

Die folgende Liste der möglichen Gefahren ist beim Betrieb des Krans oder Auslegers zu beachten.

Prüfen Sie, ob der Umgehungsschalter für den Lastmomentbegrenzer auf der Position "AUS" steht, bevor Sie den Kran bedienen. Versuchen Sie nicht, den Kran zu bedienen, wenn der Umgehungsschalter für den Lastmomentbegrenzer auf "EIN" steht.

Der Umgehungsschalter für den Lastmomentbegrenzer sollte nur in der Stellung „EIN“ sein, wenn der Lastmomentbegrenzer defekt ist oder für Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten.

ACHTUNG! Gefahr einer unsicheren Bedienung. Bedienen Sie den Kran nicht, wenn ein anormaler Zustand auftritt. Halten Sie den Betrieb sofort an und beheben Sie das Problem. Um eine Inspektion/Reparatur in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Quetschgefahren bei der Bedienung des Krans und des Auslegers. Vermeiden Sie, dass Körperteile in die folgenden Bereiche gelangen:

- Zwischen dem Kranausleger und dem Fahrgestell
- Zwischen der Unterstützung für die Abstützung und der Bodenkontaktfläche
- Zwischen dem Ausleger/Pfosten und dem Wippzylinder
- Zwischen der Windentrommel und den Drahtseilen
- Zwischen der Rollenscheibe und dem Drahtseil
- Zwischen der Raupe und dem Boden



Abb. 4-139

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Quetschgefahren bei der Bedienung des Krans und des Auslegers:

- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Arbeitsradius von Kran und Ausleger aufhalten, bevor Sie den Kran und Ausleger bedienen. Hupen Sie, um zu signalisieren, dass der Betrieb beginnt. Achten Sie darauf, dass Personen den Bereich innerhalb des Arbeitsradius nicht betreten, während Kran und Ausleger in Betrieb sind. Bedenken Sie, dass der Arbeitsradius beim Heben einer Last größer wird und dass sich der Ausleger durchbiegt.

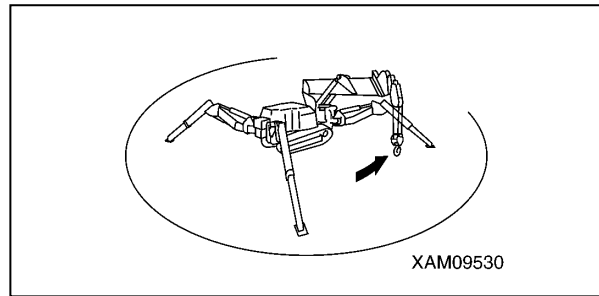


Abb. 4-140

- **Bewegen Sie niemals Personen mit dem Kran oder Ausleger. Personen müssen sich von Kran und Ausleger fern halten, während die Maschine in Betrieb ist.**

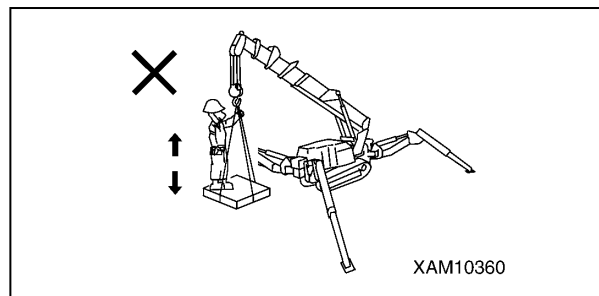


Abb. 4-141

- **Seien Sie vorsichtig, wenn Sie mit einem niedrigen Auslegerwinkel arbeiten. Achten Sie darauf, dass der Ausleger bei niedrigem Auslegerwinkel nicht mit dem Bediener oder der Maschine kollidiert.**

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Kippgefahren bei der Bedienung des Krans und des Auslegers:

- Überschreiten Sie nie die Belastbarkeit der Maschine. Richten Sie sich immer nach den „GESAMTNENNLASTDIAGRAMMEN“ auf Seite 3-14.
- Heben oder senken Sie den Ausleger nicht schnell.
- Beim Arbeiten mit dem Kran die Stützen immer auf einen ebenen, festen Untergrund aufsetzen.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf eine mögliche Gefahr durch unsicheren Betrieb, wenn Sie mehr als einen Kran zum Heben einer Last verwenden:

- Vermeiden Sie es, mehr als einen Kran zum Heben einer Last zu benutzen.
- Bei der Verwendung von mehr als einem Kran, vereinbaren Sie einen Arbeitsablauf mit verantwortungsvollen Bedienern.
- Kommunizieren Sie den Arbeitsablauf vollständig und stellen Sie sicher, dass er von allen Beteiligten verstanden wurde.

- Setzen Sie immer einen Einweiser am Boden an, um Hilfestellung bei Richtungsanweisungen zu geben.
- Achten Sie immer auf Folgendes:
 - Es dürfen nur Kräne des gleichen Modells verwendet werden.
 - 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 Anweisungen gibt.
 - Der Kranbetrieb ist auf einen einzigen Vorgang zu beschränken. Es darf kein Schwenkbetrieb durchgeführt werden.
 - Beauftragen Sie nur einen erfahrenen Mitarbeiter mit der Hilfestellung.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Gefahren einer plötzlichen Bewegung bei der Bedienung des Krans und des Auslegers:

- Vermeiden Sie plötzliche Bewegungen mit den Hebeln zum Schwenken, Ausleger senken oder Haken senken. Bewegen Sie die Hebel zum Schwenken, Ausleger senken oder Haken senken immer langsam.
- Bewegen Sie die Hebel zum Schwenken, Ausleger senken oder Haken senken mit keiner anderen Drehzahl als mit der niedrigen Motordrehzahl. Bewegen Sie die Hebel zum Schwenken, Ausleger senken oder Haken senken immer mit niedriger Motordrehzahl.

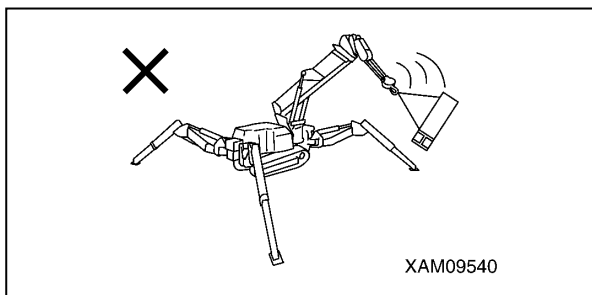


Abb. 4-142

- Verlassen Sie den Kran nicht im Fahrbetrieb, wenn Sie eine Last gehoben haben. Senken Sie die Last, bevor Sie den Kran verlassen.
- Halten Sie den Hakenblock bei Nichtgebrauch aufgewickelt. Andernfalls könnte eine Person in der Nähe der Ladung mit dem Hakenblock kollidieren.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Gefahren einer Sichtbehinderung bei der Bedienung des Krans und des Auslegers:

- Arbeiten Sie nicht, wenn die Sicht aufgrund der Lage oder des Wetters am Einsatzort behindert wird.
- Sorgen Sie immer für eine ausreichende Beleuchtung, wenn Sie in dunklen Bereichen arbeiten.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Kippgefahren bei der Bedienung des Krans und des Auslegers:

- Drehen Sie eine angehobene Last immer langsam, in der 360-Grad-Schwenkposition, mit einem kurzen Arbeitsradius und bei niedriger Drehzahl des Motors, unabhängig von der Größe der Last. Die Maschine kann instabil werden, wenn kein kurzer Arbeitsradius verwendet wird und der Motor mit hoher Drehzahl arbeitet.
- Achten Sie darauf, die Hebel zur Kran- und Auslegerbedienung langsam zu betätigen, wenn eine Last angehoben ist. Plötzliche Hebelbewegungen können dazu führen, dass sich die Last plötzlich bewegt, was zum Verlust der Kontrolle über die Maschine führt.
- Verwenden Sie die Schwenkposition zu keinem anderen Zweck als nur beim Schwenken der Ladung. Die Verwendung der Schwenkposition zu Heranziehen einer Ladung oder zum Aufstellen einer liegenden Ladung ist verboten.

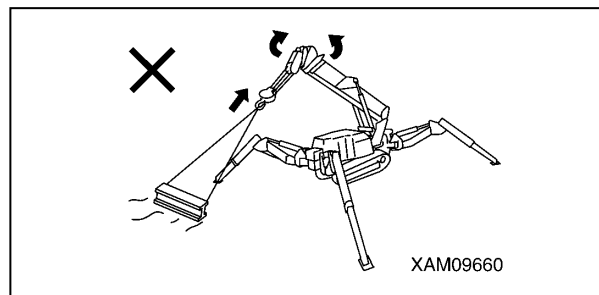


Abb. 4-143

- Achten Sie darauf, dass eine gehobene Last niemals eine Stütze kontaktiert, während sie geschwenkt wird. Bestimmte Anordnungen der Stützen können beim Aufstellen der Maschine unvermeidlich sein. Seien Sie beim Schwenken einer Last vorsichtig, um einen Kontakt zwischen Ladung und einer Stütze zu vermeiden.

ACHTUNG! Gefahr. Lassen Sie es nicht zu, dass eine Last, wenn sie gehoben oder geschwenkt wird, mit etwaigen Hindernissen in Kontakt kommt. Achten Sie auf die Umgebung. Lassen Sie die Last nicht mit Hindernissen wie Bäumen, Baumaterial oder anderen Gegenständen in Berührung kommen. Wenn sie an einem Hindernis hängen bleiben, wickeln Sie die angehobene Last nicht gewaltsam auf. Lösen Sie den erfassten Gegenstand, bevor Sie die Last aufwickeln.

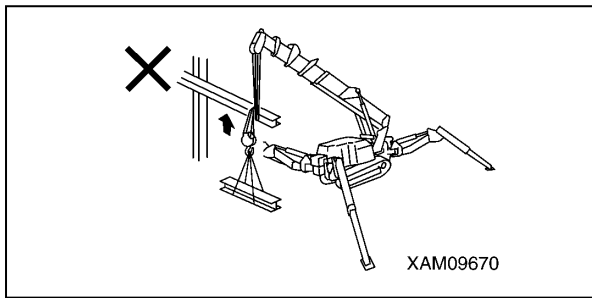


Abb. 4-144

Vor dem Kranbetrieb

HINWEIS:

Verstauen Sie den Fahrhebel, bevor Sie die Kranbedienhebel oder Stützenschalter betätigen.

Bei nicht eingedrücktem Fahrhebel ist die Verriegelung aktiviert und verhindert die Funktion der Kranbedienhebel und Stützenschalter.

Beim Aushängen des Hakenblocks aus der Hakenaufhängung ist darauf zu achten, dass das Drahtseil nicht zu locker ist und der Hakenblock nicht auf dem Boden aufliegt. Auf diese Weise wird ein Verwickeln der Windentrommel vermieden.

Führen Sie die folgenden Arbeiten vor Beginn des Kranbetriebs durch:

1. Prüfen, ob der Umgehungsschalter des Lastmomentbegrenzers auf "AUS" steht.
Die Sicherheitsvorrichtung wird den Betrieb nicht stoppen, wenn dieser auf „EIN“ steht.

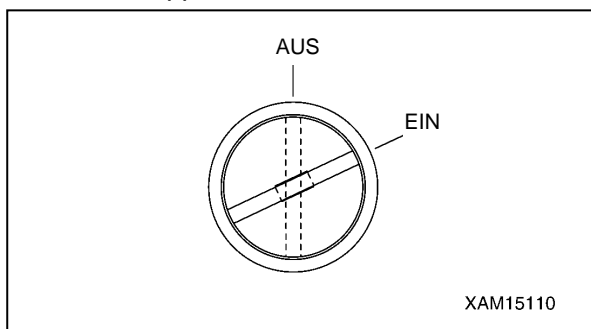


Abb. 4-145

HINWEIS:

Wenn der Umgehungsschalter des Lastmomentbegrenzers auf „EIN“ (Umgehen) steht, blinkt die Arbeitsstatuslampe rot und ein Alarmsignal ertönt intermittierend.

2. Home-Bildschirm auf dem Monitor einschalten.

HINWEIS: Der Kran kann im Stützenmodus nicht betrieben werden.

3. Fahrhebel eindrücken, wodurch er entsperrt wird, um den Kranbetrieb zu ermöglichen.

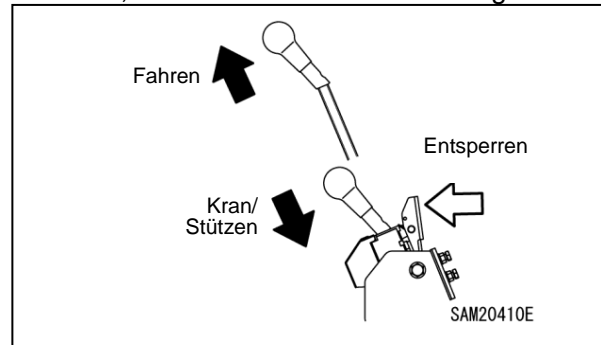


Abb. 4-146

4. Windenhebel (7) nach UNTEN bewegen, um das den Haken sichernde Drahtseil zu lockern.

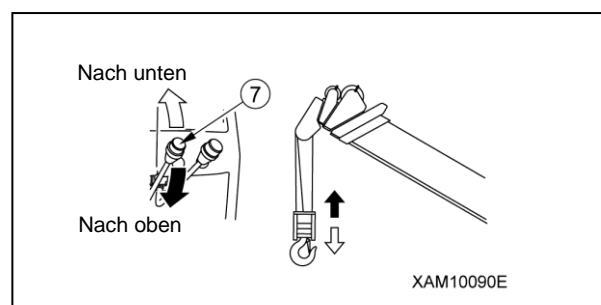


Abb. 4-147

5. Hakenblock (4) von der Hakenaufhängung (3) abnehmen.

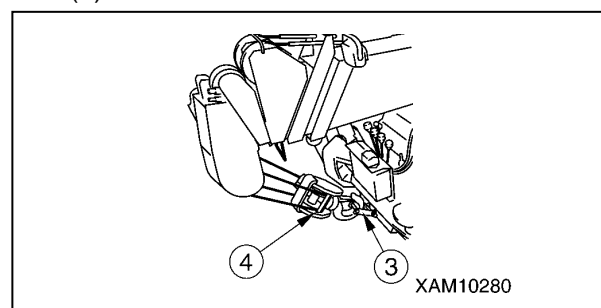


Abb. 4-148

Kranbetriebsposition

Verwenden Sie den Vorgang „Kranbetriebsposition“, wenn Sie den Betrieb wechseln, nachdem Sie die Vorgehensweise unter „Vor dem Kranbetrieb“ auf Seite 4-59 durchgeführt haben.

1. Den Windenhebel (7) nach UNTEN (vorwärts drücken) bewegen und den Haken senken, bis der Anti-Zwei-Block nicht erkannt wird, jedoch der Hakenblock den Boden nicht berührt.

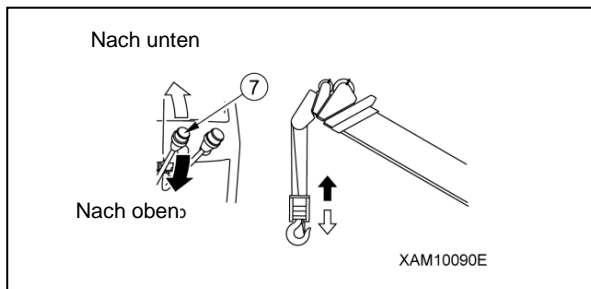


Abb. 4-149

2. Hebel zum Heben des Auslegers (8) in die Position HEBEN (zum Kranführer ziehen) bewegen und den Ausleger um einen Winkel heben, bei dem der Hakenblock weder zu hoch gehoben ist noch den Boden berührt.

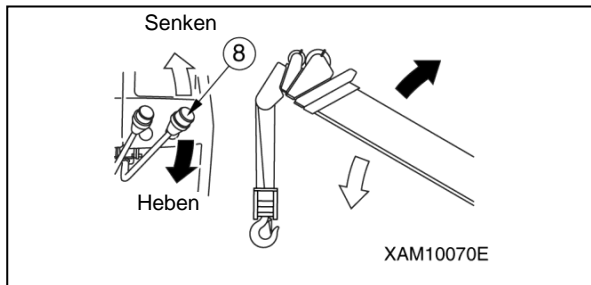


Abb. 4-150

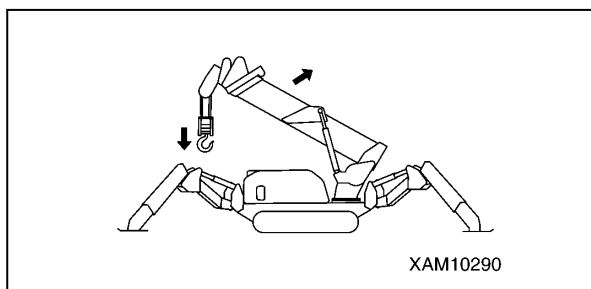


Abb. 4-151

Bedienung des Gashebels

ACHTUNG! Kippgefahr. Den Kran nicht mit hohen Geschwindigkeiten betreiben. Die Geschwindigkeit zu Beginn oder kurz vor Ende eines Vorgangs reduzieren. Geschwindigkeit je nach Last reduzieren oder erhöhen. Der Gashebel ist auch an der Seite der Fahrhebel angeordnet. Die Position des Gashebels an der Seite der Fahrhebel hat auch Auswirkungen auf die Motordrehzahl. Stellen Sie den Hebel auf niedrigen Leerlauf ein, wenn Sie den Kran bedienen. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Gashebel“ auf Seite 4-8.

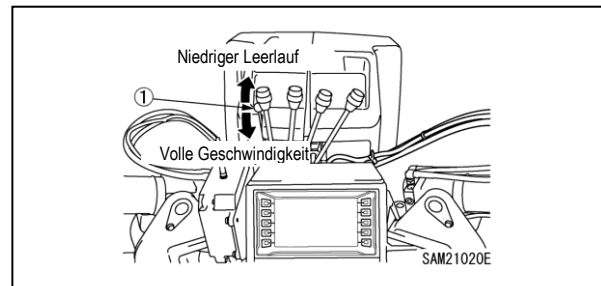


Abb. 4-152

Vorgang Haken heben / senken

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Quetschgefahren bei der Bedienung des Krans und des Auslegers:

- Stellen Sie sicher, dass sich alle Personen in sicherem Abstand von der angehobenen Last befinden, sobald die Last angehoben wird. Der Ausleger kann sich durchbiegen, sobald mit dem Anheben einer Last begonnen wird. Dies führt dazu, dass die Last sich leicht vorwärts bewegt.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Gefahren einer plötzlichen Bewegung beim Heben oder Senken einer Last:

- Bleiben Sie immer in der Bedienposition sitzen, wenn eine Last gehoben wird. Senken Sie die Last, bevor Sie den Kran verlassen.
- Positionieren Sie den Haken vor dem Heben immer über dem Schwerpunkt der Last. Sobald die Last vom Boden gehoben wird, stoppen Sie das Heben, um zu prüfen, ob die Last stabil ist. Wenn die Last instabil ist, senken Sie sie auf den Boden ab und stellen Sie die Position des Hakens neu ein, um die Last beim Heben zu stabilisieren. Stellen Sie sicher, dass die Last stabil ist, bevor Sie die Last weiter anheben.

- Heben Sie nicht mehr als eine Last auf einmal. Selbst wenn die Last innerhalb der Grenzen der Gesamtnennlast liegt, können mehrere Lasten instabil sein, wenn sie gehoben sind. Heben Sie immer nur eine Last auf einmal und achten Sie darauf, dass sie die Gesamtnennlast nicht überschreitet.
- Heben Sie eine Last immer über die kürzest mögliche Distanz. Das Heben einer Last über eine längere Distanz kann dazu führen, dass die Last unausgeglichen wird. Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn eine Last über eine längere Distanz angehoben werden muss. Heben Sie die Last so vertikal wie nur irgend möglich. Verwenden Sie zusätzliche Methoden, wie das Anbringen eines Seils an beiden Enden der Last, um das Gleichgewicht zu halten.
- Vergewissern Sie sich, dass eine Last, die mit einem Hebegurt oder einer anderen Haltevorrichtung (die nicht der Hakenblock ist) verbunden ist, sicher ist, bevor Sie die Last anheben. Überprüfen Sie vor dem Heben der angeschlagenen Last, ob die Last mit dem Hakenblock angelernt ist. Das Heben einer nicht mit dem Hakenblock angelernten Anschlaglast kann dazu führen, dass sich die Anschlaglast vom Hakenblock löst und fällt, nachdem sie gehoben wurde.

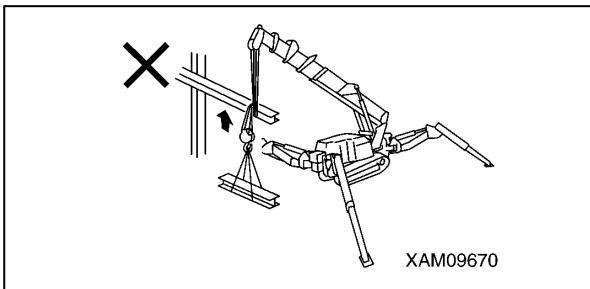


Abb. 4-153

- Heben Sie eine Last nicht an, indem Sie sie seitlich ziehen, einziehen oder mit dem Ausleger diagonal oder seitlich anheben. Diese Bedingungen können zu unzumutbaren Kräften auf die Maschine und zu unkontrollierbaren Bewegungen der Last führen. Heben Sie die Last nur an, wenn Hakenblock und Drahtseil senkrecht zum Boden stehen.

ACHTUNG! Die folgenden

Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Gefahren einer unsicheren Bedienung beim Heben oder Senken einer Last:

- Heben Sie eine Last nicht weiter an, wenn der Alarm des Überwindungs-Sensors ertönt. Stoppen Sie den Vorgang sofort und bringen Sie alle Bedienhebel wieder in die Position **NEUTRAL**.
- Heben Sie eine Last nicht mit verdrehtem Drahtseil an. Beseitigen Sie die Verdrehung des Drahtseils, bevor Sie eine Last anheben.
- Lassen Sie nicht zu, dass der Hakenblock beim Heben einer Last den Ausleger berührt. Der Ausleger, Hakenblock bzw. die Drahtseile können dabei beschädigt werden. Halten Sie beim Heben einer Last immer den Abstand zwischen Hakenblock und Ausleger ein.
- Lassen Sie nicht zu, dass der Hakenblock beim Ausfahren des Auslegers den Ausleger berührt. Beim Ausfahren des Auslegers beginnt sich der Hakenblock in Richtung Ausleger zu bewegen. Der Hakenblock darf keinen Kontakt mit dem Ausleger haben. Der Ausleger, Hakenblock bzw. die Drahtseile können dabei beschädigt werden. Halten Sie beim Ausfahren des Auslegers immer den Abstand zwischen Hakenblock und Ausleger ein.
- Verwenden Sie nie beschädigte Drahtseile zum Heben oder Senken einer Last. Das Drahtseil muss sich in betriebsbereitem Zustand befinden, um eine Last zu heben oder zu senken.
- Das Drahtseil darf sich nicht verdrehen oder unregelmäßig auf die Windentrommel wickeln. Das Drahtseil muss sich gleichmäßig auf die Windentrommel wickeln, um eine Beschädigung des Drahtseils zu vermeiden.

ACHTUNG! Gefahr. Halten Sie den Hakenblock bei Nichtgebrauch immer von Personen fern. Halten Sie den Hakenblock bei Nichtgebrauch immer aufgewickelt und von Personen fern.

ACHTUNG! Kippgefahr. Lassen Sie nicht zu, dass eine gehobene Last eine Stütze berührt. Seien Sie stets vorsichtig, um zu verhindern, dass die angehobene Last eine Stütze berührt.

Vorgang Haken heben / senken

Das Hydraulikölvolume in den einzelnen Zylindern ändert sich je nach Temperatur. Wenn Sie mit einer angehobenen Last im Leerlauf stehen bleiben, sinken die Öltemperatur und das Hydrauliköl-Volumen schrittweise ab und können dazu führen, dass sich der Winkel des belasteten Auslegers und die Auslegerlänge verringern. Führen Sie in diesem Fall die erforderlichen Hub- und Ausfahrvorgänge mit dem Ausleger durch. Windenhebel (7) wie folgt bewegen:

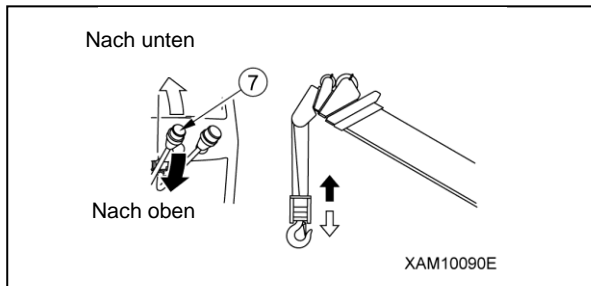


Abb. 4-154

- Senken: Hebel nach vorn drücken zu NACH UNTEN.
- Neutral: Hebel loslassen. Der Hebel kehrt in die NEUTRAL-Stellung zurück und das Heben/Senken des Hakenblocks stoppt.
- Anheben: Hebel zu NACH OBEN in Richtung des Kranführers ziehen.

Die Hebe- und Senkgeschwindigkeit der Winde wird mit Windenhebel und Gashebelweg angepasst.

Beim Senken des Hakenblocks darauf achten, dass der Hakenblock den Boden nicht berührt.

Die Maschine ist mit einem Stopp-Alarm und einer automatischen Stopp-Sicherheitsvorrichtung ausgestattet. Wenn nur noch wenige Windungen des Drahtseils auf der Windentrommel verbleiben, ertönt der Alarm und die Anzeige der Über-Abwickelschutzvorrichtung blinkt rot.

Vorgang Ausleger heben

Sicherheitsmaßnahmen

ACHTUNG! Kippgefahr. Beim Heben einer Last den Hebel zum Heben des Auslegers immer langsam bewegen. Plötzliche Bewegungen des Hebels können die Last zum Schwingen bringen.

Vorgang zum Heben / Senken des Auslegers

Bedienen des Hebels zum Heben des Auslegers (8):

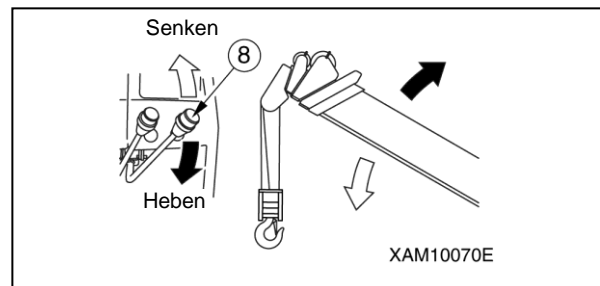


Abb. 4-155

- Senken: Hebel nach vorn drücken zu SENKEN.
- Neutral: Hebel loslassen. Der Hebel kehrt in die NEUTRAL-Stellung zurück und die Auslegerbewegung stoppt.
- Anheben: Hebel zu HEBEN in Richtung des Kranführers ziehen.

Die Hebegeschwindigkeit des Krans mit dem Hebel zum Heben des Auslegers und dem Gashebelweg anpassen.

Ein-/Ausfahrbetrieb des Auslegers

Sicherheitsmaßnahmen

ACHTUNG! Kippgefahr. Beim Heben einer Last den Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers immer langsam bewegen. Plötzliche Bewegungen des Hebels können die Last zum Schwingen bringen.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Überprüfen Sie die Last der Ladung, bevor Sie den Ausleger ausfahren. Während der Ausleger ausgefahren wird, erhöht sich der Arbeitsradius, so dass die zu hebende Gesamtnennlast geringer wird. Das seitliche Ziehen oder Einziehen einer Last beim Aus- bzw. Einfahren des Auslegers ist verboten. Diese Bedingungen können zu unzumutbaren Kräften auf die Maschine und zu unkontrollierbaren Bewegungen der Last führen.

ACHTUNG! Gefahr einer unsicheren Bedienung. Lassen Sie nicht zu, dass der Hakenblock beim Ein- bzw. Ausfahren des Auslegers den Ausleger berührt. Beim Ein- bzw. Ausfahren des Auslegers beginnt sich der Hakenblock in Richtung Ausleger zu bewegen. Der Hakenblock darf keinen Kontakt mit dem Ausleger haben. Der Ausleger, Hakenblock bzw. die Drahtseile können dabei beschädigt werden. Halten Sie beim Ein- bzw. Ausfahren des Auslegers immer den Abstand zwischen Hakenblock und Ausleger ein.

ACHTUNG! Gefahr einer unsicheren Bedienung. Heben Sie eine Last nicht weiter an, wenn der Alarm des Überwindungs-Sensors ertönt. Stoppen Sie den Vorgang sofort und bringen Sie alle Bedienhebel wieder in die Position **NEUTRAL**.

Vorgang Ausleger ein- bzw. ausfahren

Wenn der Ausleger eine Zeit lang ausgefahren ist, fährt er aufgrund veränderter Hydrauliköltemperatur etwas ein. Den Ausleger in einem solchen Fall nach Bedarf ausfahren.

Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers (3) wie folgt bewegen:

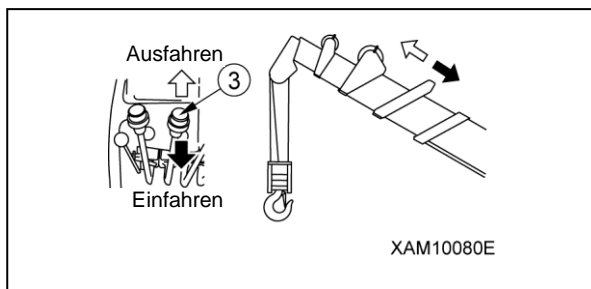


Abb. 4-156

- Ausfahren: Hebel nach vorn drücken zu **AUSFAHREN**.
- Neutral: Hebel loslassen. Der Hebel kehrt in die **NEUTRAL**-Stellung zurück und die Ausfahr-/Einfahrbewegung des Auslegers stoppt.
- Einfahren: Hebel zu **EINFAHREN** in Richtung des Kranführers ziehen.

Die Ausfahr- bzw. Einfahrgeschwindigkeit des Krans mit dem Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers und dem Gashebelweg anpassen.

Schwenkbetrieb

Sicherheitsmaßnahmen

ACHTUNG! Kippgefahr. Wenn überladen, darf der Kran nicht geschwenkt werden. Die Maschine stoppt nicht automatisch, wenn der Kran während des Kranschwenkvorgangs überladen ist.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Gefahren einer plötzlichen Bewegung beim Durchführen von Schwenkvorgängen:

- Das seitliche Ziehen oder Einziehen einer Last beim Kranschwenkvorgang ist verboten. Diese Bedingungen können zu unzumutbaren Kräften auf die Maschine und zu unkontrollierbaren Bewegungen der Last führen.

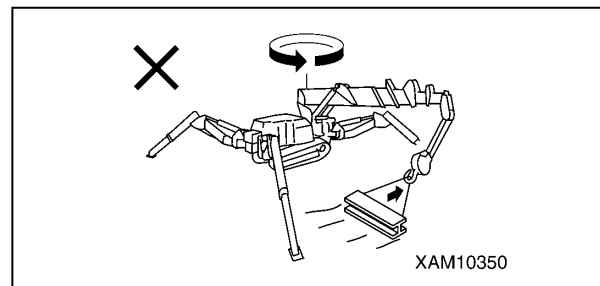


Abb. 4-157

- Beginnen Sie einen Schwenkvorgang immer langsam und halten Sie sanft an. Bewegen Sie den Hebel langsam und gleichmäßig während des gesamten Vorgangs. Hupen Sie, um zu signalisieren, dass der Betrieb beginnt.
- Führen Sie Schwenkvorgänge immer vorsichtig aus. Selbst wenn die Stützen ordnungsgemäß aufgestellt sind, weisen einige Richtungen eine geringere Stabilität beim Schwenken um 360 Grad auf.

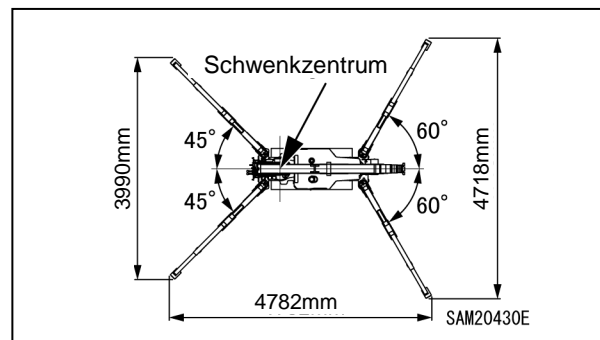


Abb. 4-158

ACHTUNG! Kippgefahr. Lassen Sie niemals zu, dass eine Last beim Schwenken eine Stütze berührt. Seien Sie stets vorsichtig, um zu verhindern, dass die angehobene Last eine Stütze berührt.

Schwenkvorgang

Schwenkhebel (2) wie folgt bewegen:

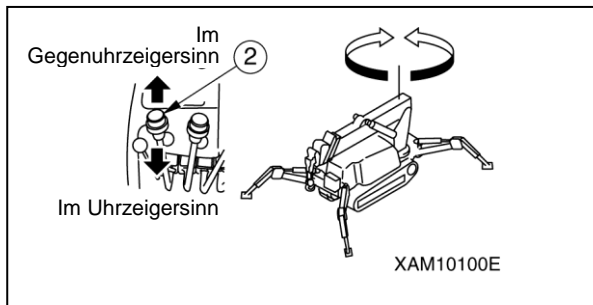


Abb. 4-159

- Gegen den Uhrzeigersinn (links) schwenken: Hebel nach vorn drücken zu Im Gegenuhrzeigersinn (links).
- Neutral: Hebel loslassen. Der Hebel kehrt in die NEUTRALSTELLUNG zurück und die Schwenkbewegung stoppt.
- Im Uhrzeigersinn (rechts) schwenken: Hebel zu Im Uhrzeigersinn (rechts) in Richtung des Kranführers ziehen.

Die Schwenkgeschwindigkeit des Krans mit dem Schwenkhebel und dem Gashebelweg anpassen.

Vorgang Kran verstauen

Sicherheitsmaßnahmen

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Gefahren einer unsicheren Bedienung beim Verstauen des Krans:

- Ziehen Sie den Hakenblock nicht seitwärts am Boden entlang, wenn Sie den Hakenblock lösen oder verstauen. Das Drahtseil könnte sich dabei verdrehen oder unregelmäßig auf die Windentrommel wickeln. Das Drahtseil muss sich gleichmäßig auf die Windentrommel wickeln, um eine Beschädigung des Drahtseils zu vermeiden.
- Lassen Sie nicht zu, dass der Hakenblock beim Verstauen des Krans schwingt und Peripheriegeräte beeinträchtigt. Verhindern Sie ein Schwingen des Hakenblocks beim Verstauen des Krans.
- Lassen Sie nicht zu, dass der Hakenblock beim Verstauen des Krans den Ausleger berührt. Beim Einfahren oder Senken des Auslegers kann der Hakenblock den Ausleger berühren. Bewegen Sie den Windenhebel langsam, um zu vermeiden, dass der Hakenblock bei diesen Vorgängen den Kran berührt. Der Ausleger, Hakenblock bzw. die Drahtseile können dabei beschädigt werden.

Beim Einfahren des Auslegers wird der Hakenblock gesenkt. Der Hakenblock senkt sich auch während der Ausleger gesenkt wird. Den Haken gleichzeitig heben, so dass der Hakenblock nicht den Boden berührt oder mit der Maschine kollidiert.

Verstauen Sie den Ausleger sicher in der Position VERSTAUEN. Nach Verstauen des Auslegers, vergewissern Sie sich, dass die Ausleger-Verstauungsleuchte auf der Stützenanzeige grün leuchtet. Wenn die Ausleger-Verstauungsleuchte nicht grün leuchtet, könnten die Stützen nicht eingeklappt werden. Wenn die Ausleger-Verstauungsleuchte nicht aufleuchtet, senken Sie den Ausleger maximal ab oder schwenken Sie den Ausleger, um sicherzustellen, dass die Ausleger-Verstauungsleuchte leuchtet.

Der Haken-Verstauungsschalter hebt die automatische Stoppfunktion des Überwindungs-Sensors auf.

Verstauungsvorgang

1. Ausleger vollständig einfahren.
2. Den Schwenkwinkel auf „0 Grad“ einstellen.
3. Ausleger absenken, bis er automatisch anhält.

4. Den Schalter „Haken verstauen/Ausleger verstauen“ auf dem Home-Bildschirm drücken.

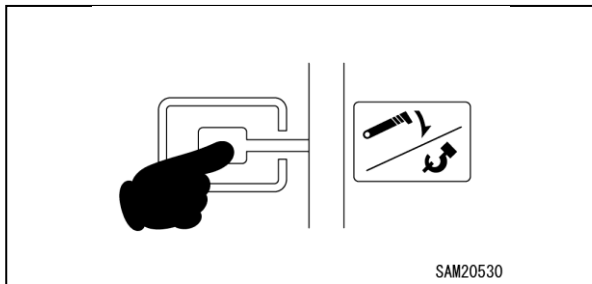


Abb. 4-160

5. Den Schalter „Ausleger verstauen“ (3-1) drücken, um den Ausleger vollständig abzusenken.

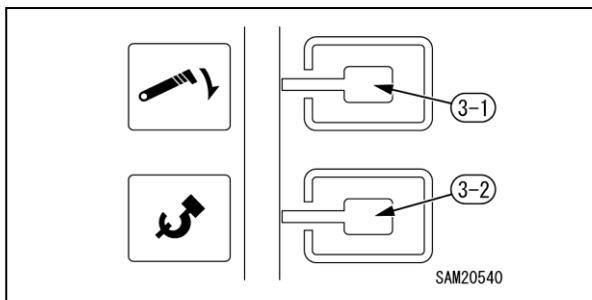


Abb. 4-161

HINWEIS:

- Das Drücken des Schalters wird den Ausleger nicht verstauen, sofern der Ausleger nicht soweit gesenkt wurde, dass er automatisch angehalten ist.
 - Drücken Sie den Schalter fortwährend, bis der Ausleger vollständig verstaut ist.
6. Vergewissern Sie sich, dass die Ausleger-Verstauungsleuchte grün leuchtet. Wenn das Licht gelb leuchtet oder rot blinkt, wurde der Ausleger nicht vollständig verstaut. Passen Sie die Schwenkwinkelposition und den Auslegerwinkel an, um das zu überprüfen.

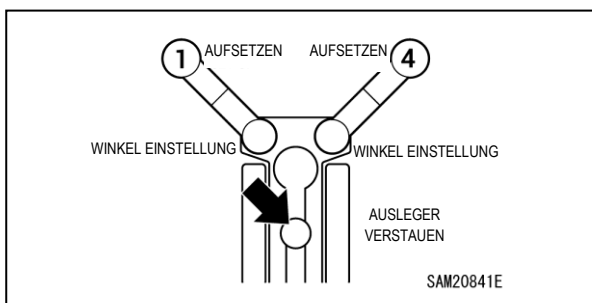


Abb. 4-162

Dauerhaft grün: Ausleger verstaut

Dauerhaft gelb: Nur in Schwenkposition verstaut

Blinkend rot: Noch nicht verstaut in Schwenkposition oder vollständig gesenkter Auslegerposition

7. Hakenposition durch Heben oder Senken anpassen. Den Haken des Hakenblocks (4) in der Hakenaufhängung (3) einhängen. Sobald der Hakenblock (4) in der Hakenaufhängung (3) eingehängt ist, hochwinden, bis er vom Überwindungs-Sensor gestoppt wird.

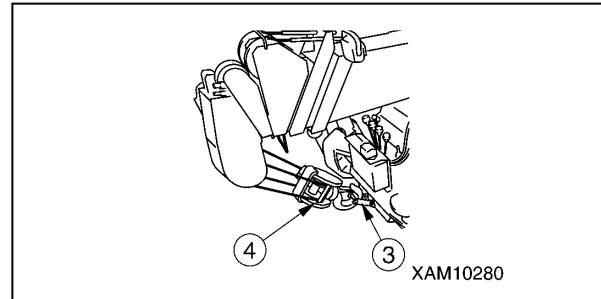


Abb. 4-163

8. Den Schalter „Haken verstauen/Ausleger verstauen“ auf dem Home-Bildschirm erneut drücken.
9. Den Haken-Verstauungsschalter (3-2) auf dem Monitor drücken und den Haken verstauen. Der Haken ist vollständig verstaut, wenn der Hakenblock in der Hakenaufhängung eingehängt ist und die Schlaffheit des Drahtseils beseitigt wurde.

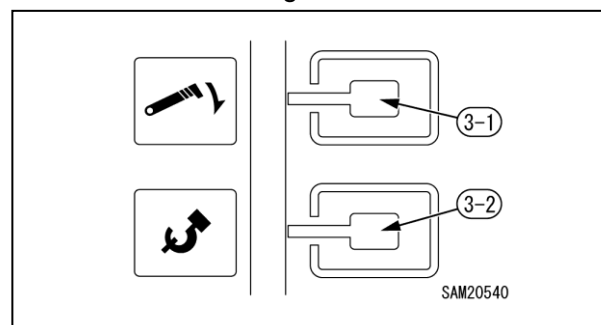


Abb. 4-164

HINWEIS:

- Das Drücken des Schalters wird den Haken nicht verstauen, sofern der Hakenblock nicht überwunden ist.
- Drücken Sie den Schalter fortwährend, bis der Haken vollständig verstaut ist.

LASTMOMENTBEGRENZER (ÜBERLASTANZEIGE)

Merkmale des Lastmomentbegrenzers

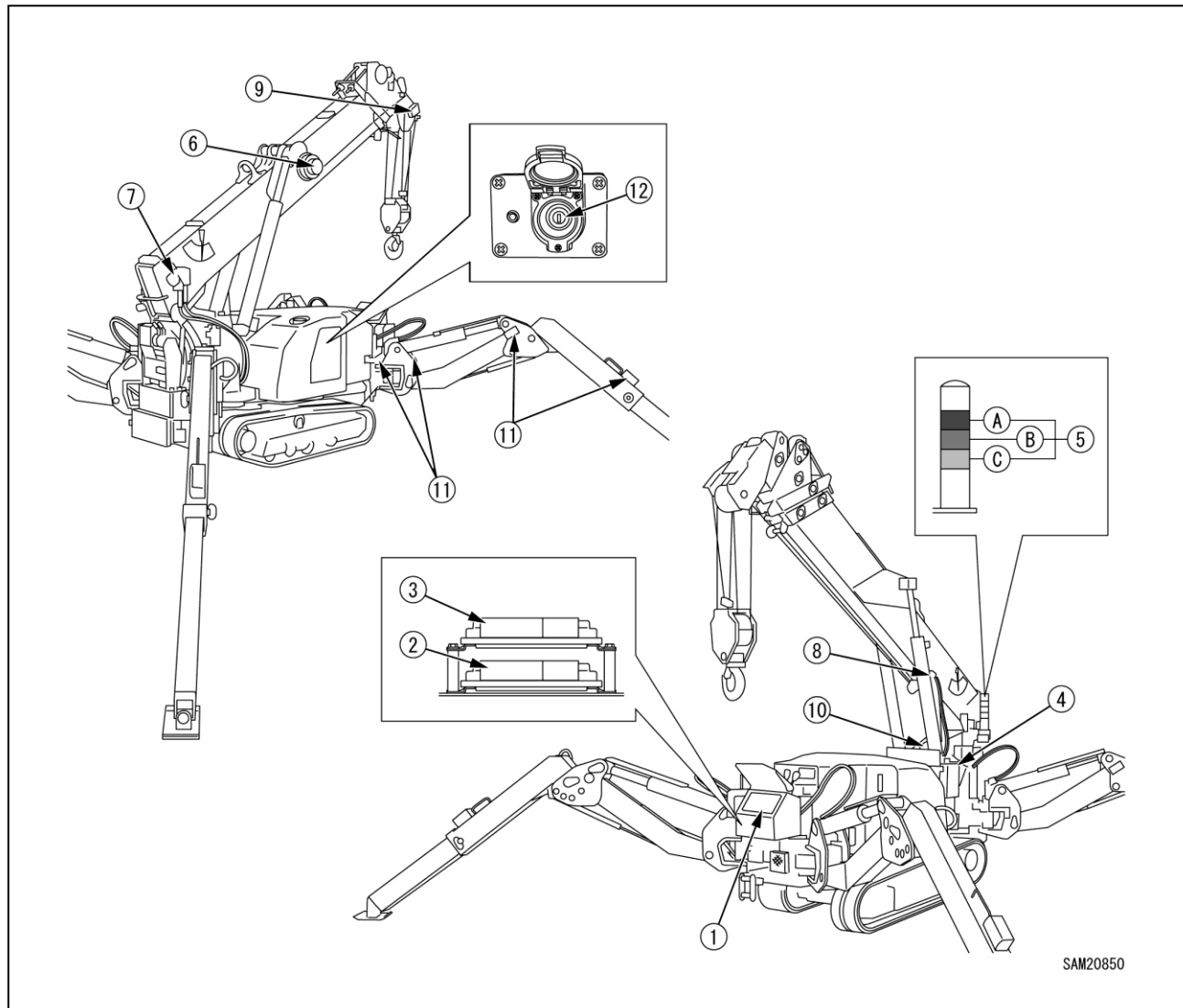


Abb. 4-165

- | | |
|---|--|
| 1 - Monitor | 6 - Ausleger-Längensensor (linke Seite) |
| 2 - Hauptsteuerung | 7 - Auslegerwinkelsensor
(linke Seite der Ausleger-Hinterkante) |
| 3 - Untere Steuerung (E/A-Einheit) | 8 - Drucksensor (Auslegerzylinder) (zwei) |
| 4 - Obere Steuerung (E/A-Einheit) | 9 - Überwindungs-Sensor |
| 5 - Arbeitsstatuslampe | 10 - Über-Abwickelschutzvorrichtung |
| <ul style="list-style-type: none"> • (A) Arbeitsstatuslampe (rot) (Warnleuchte bei Lastfaktor von 100% oder mehr) • (B) Arbeitsstatuslampe (gelb) (Vor-Warnleuchte bei Lastfaktor von 90 bis 100%) • (C) Arbeitsstatuslampe (grün) (Arbeitsleuchte bei Lastfaktor von weniger als 90%) | 11 - Stützen-Positions-Sensor |
| | 12 - Lastmomentbegrenzer-Umgehungsschalter |

Programmierbarer Lastmomentbegrenzer

ACHTUNG! Kippgefahr. Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sollten immer beachtet werden, wenn die vom programmierbaren Lastmomentbegrenzer bereitgestellte „Gesamtnennlast“ abgelesen wird.

- Die Stützen sollten auf einem ebenen und festen Untergrund verankert sein.
- Die Stützen sollten möglichst maximal ausgefahren sein.
- Das Gewicht eines Objekts, einschließlich einer Hebevorrichtung und eines Anschlagseils, muss unter der Gesamtnennlast für das Heben von Objekten liegen. Führen Sie unter Berücksichtigung der angegebenen Auslegerlänge (Anzahl der Stufen) und des Winkels einen Vergleich zwischen der Gesamtnennlast des programmierbaren Momentbegrenzers und dem Gewicht des Objekts durch.

Der programmierbare Lastmomentbegrenzer liefert Werte zur Gesamtnennlast unter den folgenden Bedingungen:

- Die Stützen sind auf einem ebenen und festen Untergrund verankert.
- Im Ausleger liegt keine Durchbiegung vor.

VORSICHT: Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Gefahren einer Gerätebeschädigung hinsichtlich des Lastmomentbegrenzers:

- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Lassen Sie nicht zu, dass die Temperatur des Lastmomentbegrenzer-Gehäuses den angegebenen Bereich überschreitet.
- Vermeiden Sie Orte mit starken Säuren oder Basen.
- Vermeiden Sie Stöße auf das Gehäuse des Lastmomentbegrenzers.

Während des Einrichtens

HINWEIS:

- Der Lastmomentbegrenzer kalkuliert die Lastmomente unter der Annahme, dass die Maschine eben aufgestellt ist. Wenn Sie mit dem Kran arbeiten, wenn die Maschine nicht eben ist, werden Warnungen und Alarme nicht ausgegeben, auch wenn die Gesamtnennlast nahe dem Maximum ist.
- Setzen Sie die Stützen immer horizontal auf dem Boden auf und prüfen Sie dies mit dem Nivelliergerät.
- Vor Benutzung des Lastmomentbegrenzers vergewissern Sie sich, dass die Anzeige des Auslegerwinkels, die Auslegerlängeanzeige und die Anzeige der tatsächlichen Last korrekt angezeigt werden und den Kranbewegungen folgen.
- Stellen Sie immer sicher, dass die Einstellung der Anzahl der Scherleinen des Lastmomentbegrenzers mit der Anzahl der Scherleinen des Krans übereinstimmt. Wenn sie nicht übereinstimmen, führen Sie immer eine Übereinstimmung herbei, indem Sie die Einstellung der Anzahl der Scherleinen des Lastmomentbegrenzers oder die Anzahl der Scherleinen des Krans verändern.
- Ändern Sie die Einstellung beim Messen mit dem Lastmomentbegrenzer nicht leichtfertig.

Bedienung des Lastmomentbegrenzers

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.

Der Lastmomentbegrenzer berechnet die aktuelle Gesamtnennlast, indem er die aktuelle Auslegerposition am Messgerät Ausleger-Winkel und am Messgerät Ausleger-Länge erfasst, den Stützensausfahrzustand der Stützen-Positions-Sensorvorrichtung erfasst und die Anzahl der Scherleinen erfasst (vom Bediener eingegeben).

Beim Heben einer Ladung wird die „tatsächliche Last“ (gehobene Last) vom Drucksensor des Auslegerzylinders zum Lastmomentbegrenzer gesendet.

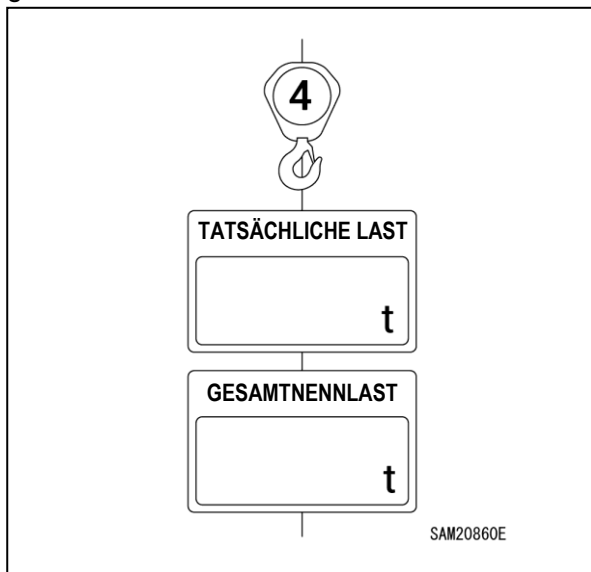


Abb. 4-166

Der Lastmomentbegrenzer vergleicht und berechnet die „Gesamtnennlast“ und die „tatsächliche Last“ (gehobene Last), die in dieser Abbildung berechnet wurden. Dann sendet er einen Alarm aus, wenn folgendes Ergebnis vorliegt:

„Tatsächliche Last/Gesamtnennlast = 90 bis 100%“.

Wenn die Berechnung ergibt „tatsächliche Last/Gesamtnennlast = 100 % oder mehr“, löst der Lastmomentbegrenzer einen Alarm aus und stoppt gleichzeitig den Auslegerbetrieb automatisch.

Überlastalarm

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

- Die grüne Farbe der Arbeitsstatuslampe blinkt.
- Die Lastfaktor-Anzeige (grün) schaltet sich ein.

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

- Die gelbe Farbe der Arbeitsstatuslampe blinkt.
- Die Lastfaktor-Anzeige (gelb) 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 Farbe der Arbeitsstatuslampe blinkt.
- Die Lastfaktor-Anzeige (rot) schaltet sich ein.
- Der Alarm ist als kontinuierlicher „Piepton“ zu hören.
- Alle Arbeitsabläufe auf der gefährdeten Kranseite stoppen automatisch.

D. Annullierung des automatischen Stopps des Begrenzungsalarms

Bei einem automatischen Stopp führen Sie unverzüglich den Wiederaufnahmeprozess durch. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Wiederaufnahme des Betriebs nach einem automatischen Stopp“ auf Seite 4-71.

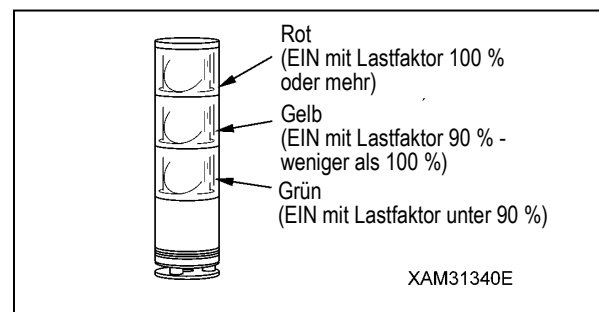


Abb. 4-167

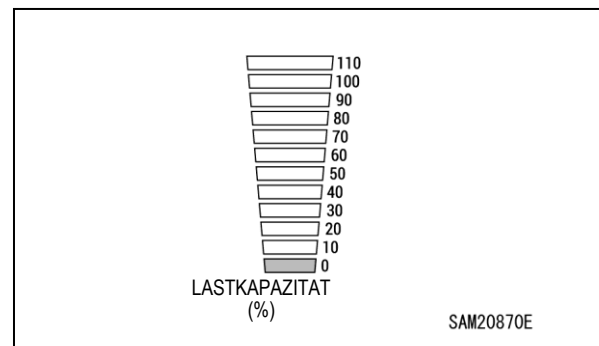


Abb. 4-168

Begrenzungsvorrichtung

Arbeitsbereich

Bei Annäherung an den Sollwert der Arbeitsbereichsbegrenzung ertönt ein Alarm, der den Bediener 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.

HINWEIS: Weitere Informationen zum Einstellen der Arbeitsbereichsbegrenzungen finden Sie unter „Einstellung des Lastmomentbegrenzer-Arbeitsbereichs“ auf Seite 4-77.

Wenn der Arbeitsbereich eingestellt ist:

- A. Sicherheitsbereich
 - Die jeweilige Anzeige der Arbeitsbereichsbegrenzung leuchtet orange.
 - Die grüne Farbe der Arbeitsstatuslampe blinkt.
- B. Vorhersagealarm
 - Die jeweilige Anzeige der Arbeitsbereichsbegrenzung blinkt orange.
 - Das Alarmsignal ist als intermittierender „Piepton“ zu hören.
 - Die grüne Farbe der Arbeitsstatuslampe blinkt.
- C. Begrenzungsalarm
 - Die jeweilige Anzeige der Arbeitsbereichsbegrenzung blinkt orange.
 - Der Alarm ist als kontinuierlicher „Piepton“ zu hören.
 - Die gelbe Farbe der Arbeitsstatuslampe blinkt.
 - Der Betrieb der jeweiligen Kranbewegung stoppt automatisch.

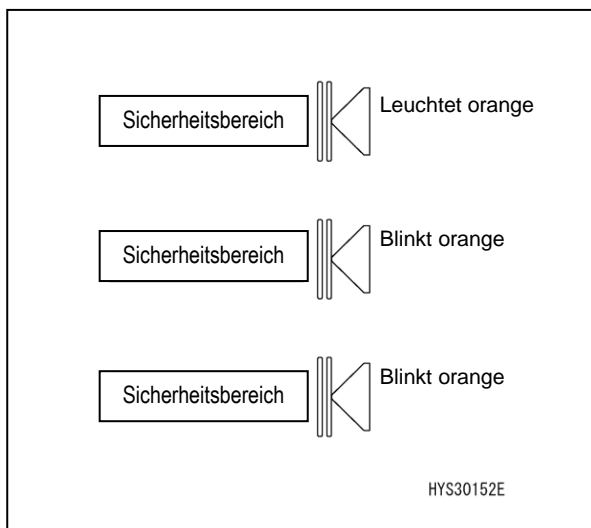


Abb. 4-169

Überwindungs-Sensor

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

- Die ÜBERWINDUNG-Anzeige auf dem Monitor schaltet sich ein (rot).
- Der Alarm gibt intermittierende Pieptöne aus.
- 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.

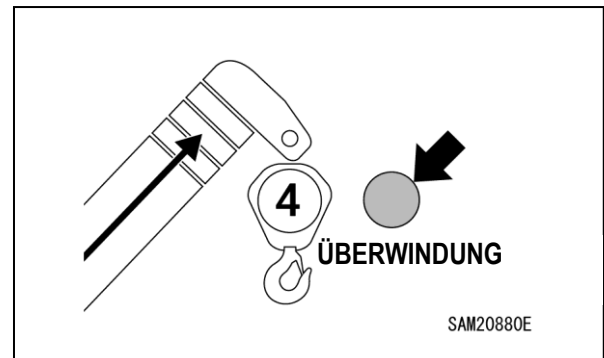


Abb. 4-170

Über-Abwickelschutzvorrichtung

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

- Die Über-Abwickelschutz-Anzeige auf dem Monitor schaltet sich ein (rot).
- Wird der Haken gesenkt, ertönt ein intermittierender „Piepton“.
- Das Senken des Hakens wird automatisch gestoppt.

Bei einem automatischen Stopp des Vorgangs „Haken senken“, muss der Stopp unverzüglich wieder aufgehoben werden. Haken heben, um das Problem zu beheben.

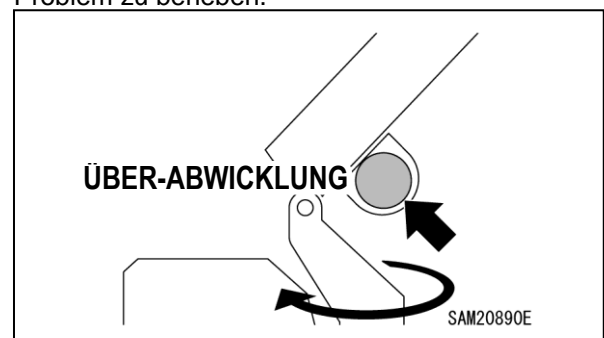


Abb. 4-171

Ändern der Scherleinenanzahl

GEFAHR!

- **Vor dem Ändern der Scherleinenanzahl unter Verwendung des Monitors den Kranbetrieb stoppen.**
Wird die Anzahl der Scherleinen während des Kranbetriebs geändert, kann ein unvorhergesehener Unfall passieren.
- **Bevor Sie die Kranbedienung fortsetzen, prüfen Sie, ob die auf der Anzeige des Lastmomentbegrenzers angezeigte Anzahl der Scherleinen mit der tatsächlichen Anzahl übereinstimmt. Andernfalls könnte ein Unfall passieren.**

Für das Drahtseil wird die sichere Ladung pro Seilabschnitt festgelegt.

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

Prüfen Sie, ob die Anzahl der Scherleinen am Haken mit der am Lastmomentbegrenzer 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 „Ändern der Scherleinenanzahl“ auf Seite 4-17 zum Ändern der Anzahl der Scherleinen.

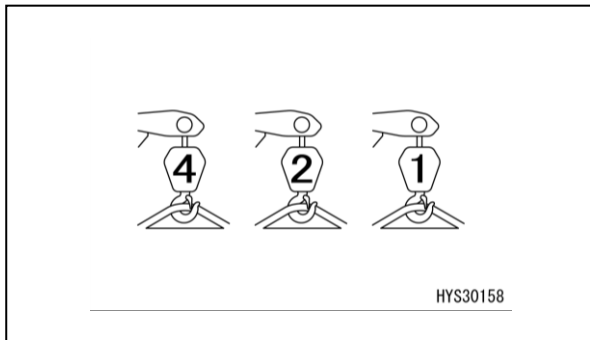


Abb. 4-172

Erfassung der Stützenlänge

Die Ausfahrlänge der Stützen wird von Grenzsensoren detektiert, die auf jeder der vier Stützen montiert sind. Die Gesamtnennlast ändert sich basierend auf der Stützenlänge.

Fehleranzeige des Lastmomentbegrenzers

Wenn vom Auslegerwinkelsensor, Auslegerlängensensor, Drucksensor ein Fehler erfasst wird oder wenn ein Schaltkreis geöffnet wird, zeigt der Lastmomentbegrenzer einen Fehlercode auf dem Monitor an, um den Bediener über den Fehler zu informieren.

Stoppen Sie den Kranbetrieb sofort, wenn ein Fehlercode angezeigt wird. Siehe „Fehlercodes“ auf Seite 5-95, um das Problem zu beheben.

Zustände der Arbeitsstatuslampe

Farbe	Status	Zustände
Alle Farben	Blinkend	· Drei Sekunden lang nach dem Start
Rot	Blinkend	· Der Lastfaktor beträgt 100 % oder mehr. · Der Ausleger befindet sich im verbotenen Schwenkbereich im Multimodus. · Der Haken wird verstaут. · Der Ausleger wird verstaут. · Der Umgehungsschalter des Lastmomentbegrenzers ist aktiviert.
Gelb	Blinkend	· Der Lastfaktor beträgt 90 % oder mehr, aber weniger als 100 % (Beachten Sie, dass, wenn der Lastfaktor 100 % übersteigt, die Lampe auch dann weiterhin rot blinkt, wenn er unter 100 % fällt, es sei denn, der Lastfaktor wird zuerst auf unter 90 % reduziert.) · Der Kran wird gestoppt aufgrund von Arbeitsbereichsbeschränkungen.
Grün	Blinkend	· Der Lastfaktor beträgt weniger als 90 %.
-	Aus	· Im Fahrmodus (wenn der Fahrhebel hochgezogen ist)

Wenn die Arbeitsstatuslampe mehreren Zuständen unterliegt, erfolgt die Beleuchtung gemäß folgender Priorität:
Blinkend rot > Blinkend gelb > Blinkend grün

Verbotene Vorgänge nach einem automatischen Stopp

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.

ACHTUNG! Kippgefahr. Kran während des Betriebes nicht überladen. Bei überladenem Kran wird die automatische Stoppfunktion aktiviert und der Kranbetrieb wird automatisch gestoppt. Die folgenden Vorgänge sind nach einem automatischen Stopp des Krans verboten:

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

Wiederaufnahme des Betriebs nach einem automatischen Stopp

Wenn ein automatischer Stopp eintritt, können Sie den Stopp erst dann aufheben, wenn Sie den Lastfaktor auf den Sicherheitsbereich mit einem Lastfaktor von weniger als 90 % reduziert haben (Arbeitsstatuslampe: grün).

Schalten Sie die Motordrehzahl auf niedrige Drehzahl um und bedienen Sie den Kran mit Vorsicht, wenn der Lastfaktor des Lastmomentbegrenzers 90 % oder höher ist.

ACHTUNG! Kippgefahr. Betreiben Sie den Motor immer mit niedriger Drehzahl, wenn der Lastfaktor des Lastmomentbegrenzers 90% oder höher ist. Lassen Sie den Motor ausschließlich mit niedriger Drehzahl arbeiten. Der Betrieb mit nicht niedriger Drehzahl kann zu instabilen Betriebsbedingungen führen.

1. Mit Lastfaktor unter 90 %:
Arbeitsstatuslampe blinkt grün und zeigt einen normalen Arbeitsstatus an.

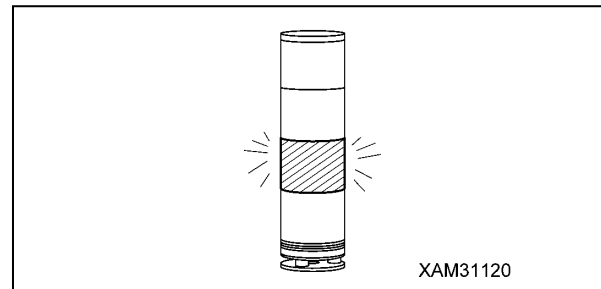


Abb. 4-173

2. Mit Lastfaktor von 90 % bis unter 100 % (Vorwarnung):

Die Arbeitsstatuslampe wechselt von grün zu gelb und das Alarmsignal ertönt intermittierend, um den Bediener und Personen in der Umgebung zu warnen, dass die tatsächliche Last nahe der Gesamtnennlast liegt.

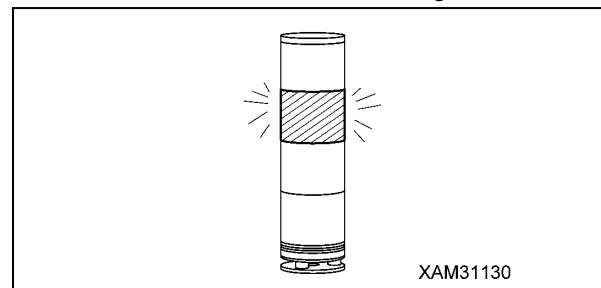


Abb. 4-174

3. Mit Lastfaktor 100 % oder mehr:

Die Arbeitsstatuslampe wechselt von gelb zu rot und das Alarmsignal ertönt jetzt kontinuierlich. Die folgenden Kranfunktionen stoppen automatisch:

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

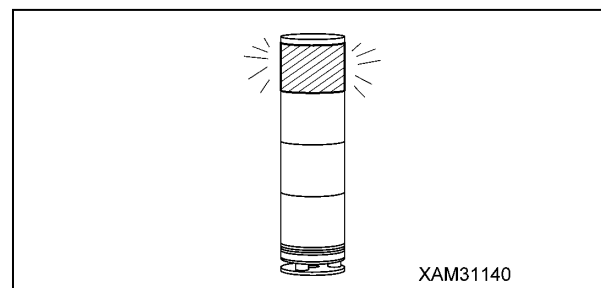


Abb. 4-175

4. Wiederaufnahme des Betriebs nach einem automatischen Stopp:
Der Wiederaufnahmeprozess nach einem Überlastzustand sollte der umgekehrte Vorgang des Kranbetriebs sein, der den automatischen Stopp ausgelöst hat.
Führen Sie Folgendes durch:
a. Senken Sie den Haken und die gehobene Last auf den Boden ab.

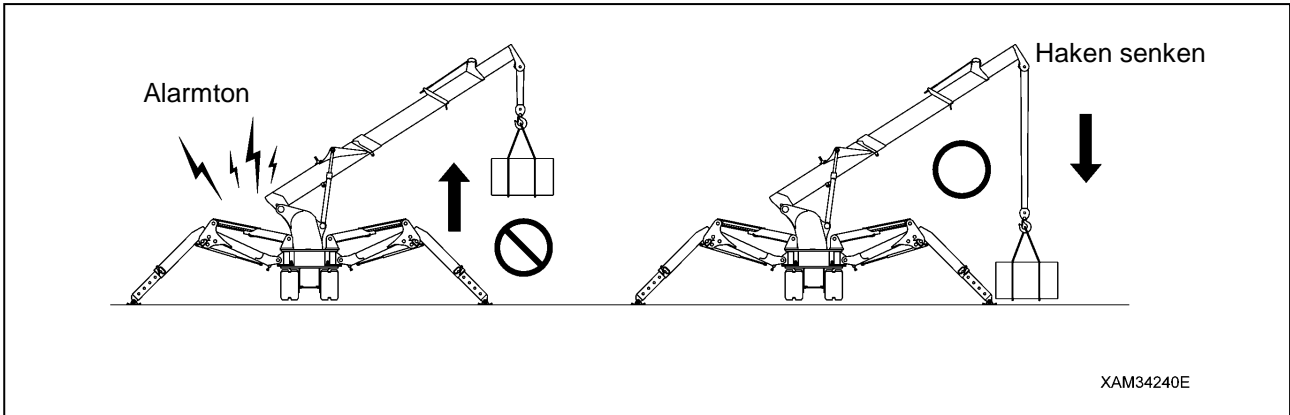


Abb. 4-176

- b. Fahren Sie den Ausleger ein.

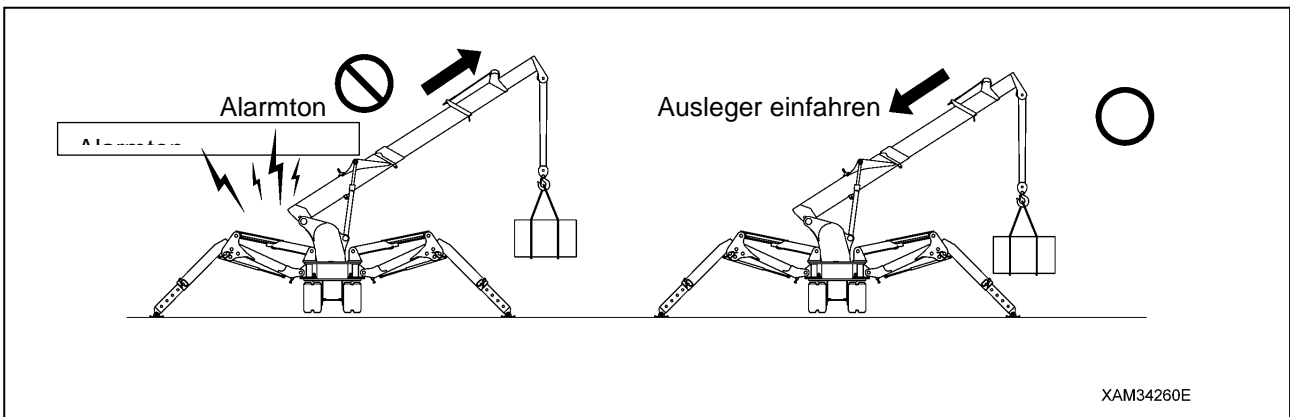


Abb. 4-177

5. Wiederaufnahmeprozess mit Heben des Auslegers:
Wenn der Ausleger automatisch gestoppt wurde, beachten Sie, dass Sie ihn nur heben können, wenn der Umgehungsschalter Ausleger heben gedrückt wird.

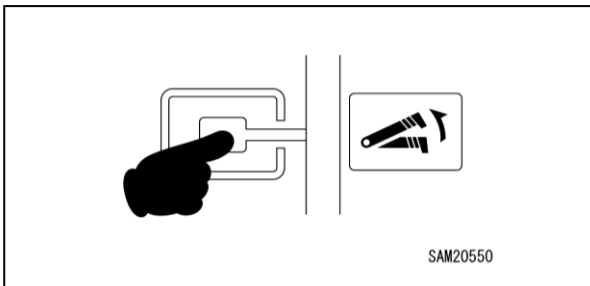


Abb. 4-178

GEFAHR! Verwenden Sie diesen Schalter nur, wenn der Ausleger automatisch gestoppt wurde, nachdem er beim Senken oder Ein- bzw. Ausfahren in den Überlastbereich geraten ist.

Verwenden Sie diesen Schalter nicht, um unter Normalbedingungen Lasten vom Boden zu heben. Wenn Sie diesen Schalter verwenden, um Lasten vom Boden zu heben, kann dies zu Beschädigungen der Maschine, zum Umkippen oder zu anderen schweren Unfällen führen.

Momentbegrenzer-Anzeige

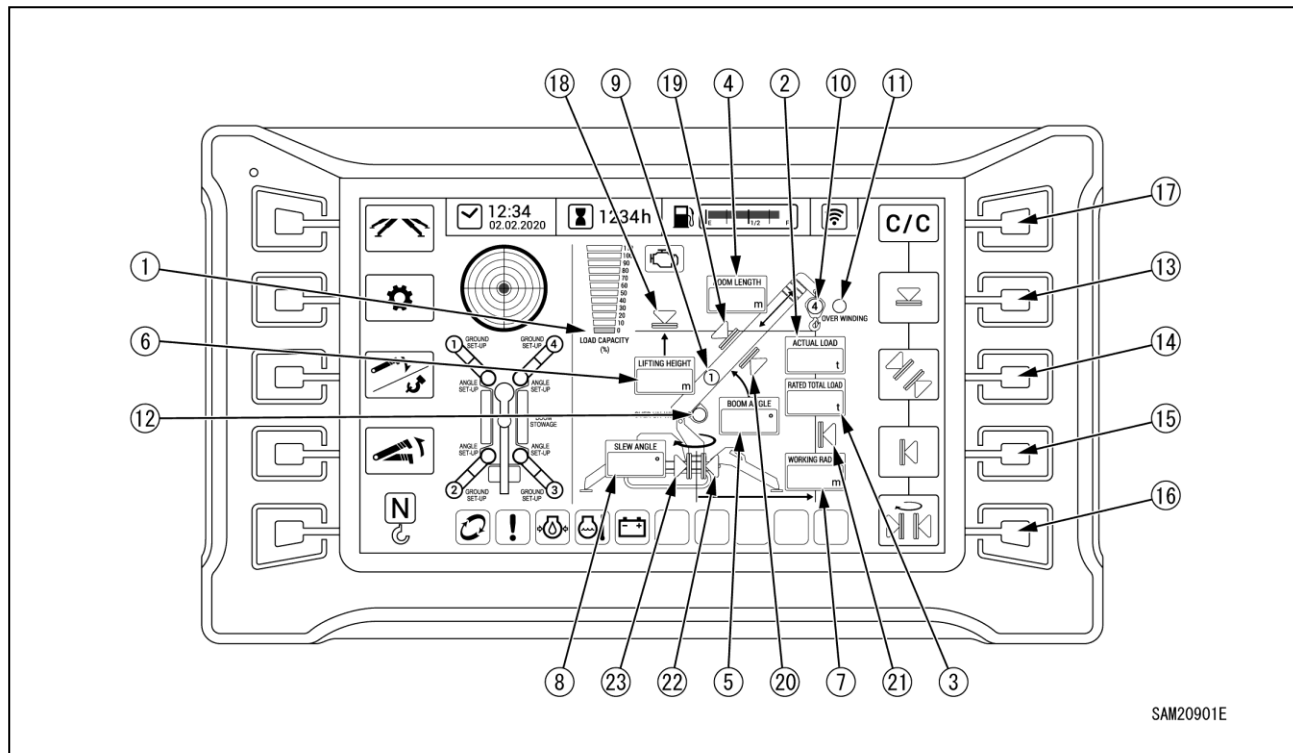


Abb. 4-179

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 - Lastfaktoranzeige | 13 - Schalter oberer Grenzwert Hubhöhe |
| 2 - Anzeige der tatsächlichen Last | 14 - Schalter oberer/unterer Grenzwert des Auslegerwinkels |
| 3 - Nutzlast-Anzeige | 15 - Arbeitsradius-Obergrenzenschalter |
| 4 - Auslegerlängeanzeige | 16 - Begrenzungsschalter Schwenkwinkel |
| 5 - Auslegerwinkelanzeige | 17 - Schalter Einstellungsprüfung/Annullierung |
| 6 - Maximale Hubhöhe über dem Boden | 18 - Anzeige des oberen Grenzwerts der Hubhöhe |
| 7 - Anzeige des Arbeitsradius | 19 - Anzeige des oberen Grenzwerts des Auslegerwinkels |
| 8 - Anzeige des Schwenkwinkels | 20 - Anzeige des unteren Grenzwerts des Auslegerwinkels |
| 9 - Auslegerabschnittanzeige | 21 - Anzeige des oberen Grenzwerts des Arbeitsradius |
| 10 - Anzahl verwendeter Scherleinen | 22 - Begrenzungsschalter Schwenkwinkel im Uhrzeigersinn (Rechts) |
| 11 - Überwindungsanzeige | 23 - Begrenzungsschalter Schwenkwinkel im Gegenuhrzeigersinn (Links) |
| 12 - Über-Abwickelschutzanzeige | |

Anzeige des Lastfaktors

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

- Lastfaktoranzeige 100 - 110 (Lastfaktor 100 % oder mehr): rot
- Lastfaktoranzeige 90 (Lastfaktor 90 - weniger als 100 %): gelb
- Lastfaktoranzeige 0 - 80 (Lastfaktor weniger als 90 %): grün

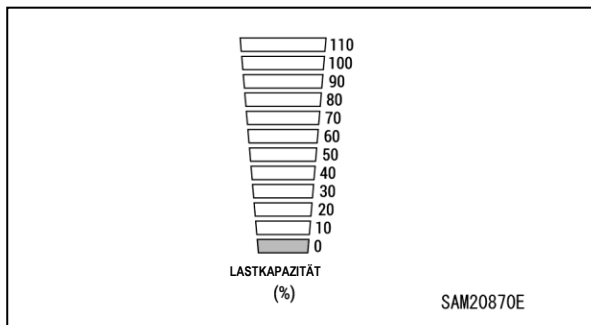


Abb. 4-180

Anzeige der tatsächlichen Last

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.

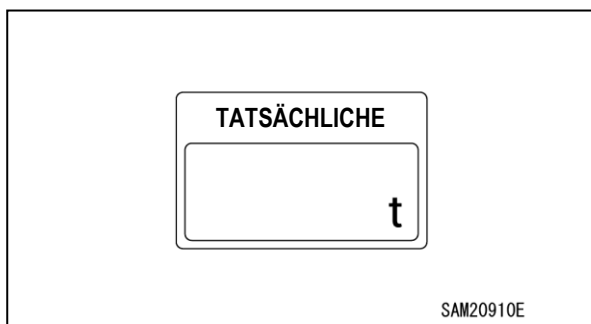


Abb. 4-181

HINWEIS:

- 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.

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.

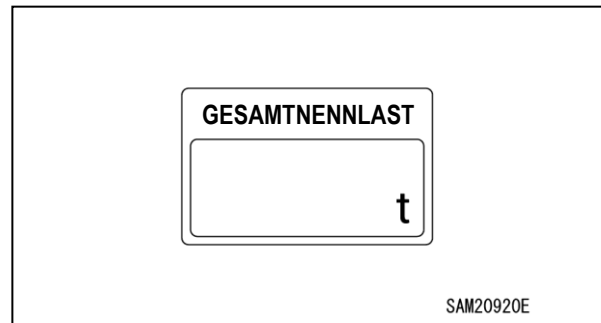


Abb. 4-182

Auslegerlängeanzeige

Die aktuelle Auslegerlänge wird während des Kranbetriebs ständig angezeigt.

Die Auslegerlänge ist der Abstand vom Sockelstift des Auslegers bis zum Laufrollenstift der Ausleger Spitze.

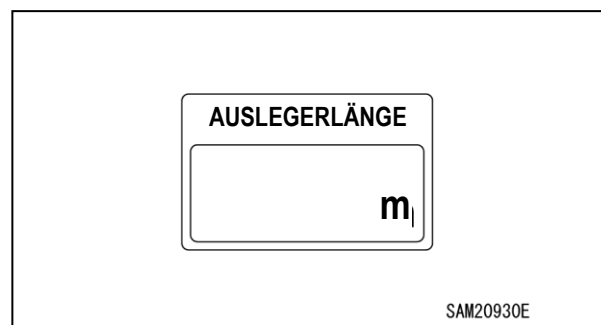


Abb. 4-183

Anzeige des Auslegerwinkels

Der aktuelle Auslegerwinkel wird während des Kranbetriebs ständig angezeigt.

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

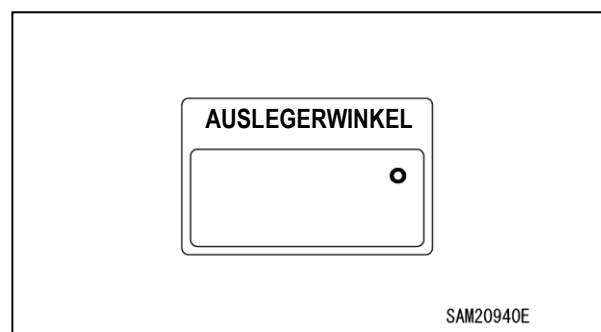


Abb. 4-184

Anzeige der maximalen Hubhöhe über dem Boden

Die tatsächliche maximale Hubhöhe über dem Boden des derzeitigen Auslegerzustands wird während der Kranbedienung laufend angezeigt. Die Hubhöhe über dem Boden ist die senkrechte Distanz vom Erdboden bis zur Hakenunterseite.

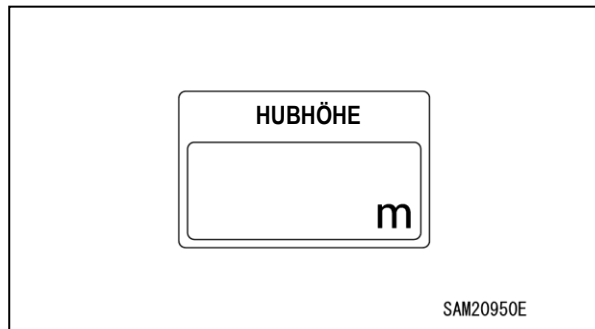


Abb. 4-185

HINWEIS: Die Hubhöhe über dem Boden zeigt nicht die aktuelle Hakenposition an.

Zeigt die über dem Boden gehobene Höhe an, wenn der Haken bis zur Überwindungs-Position-Erkennung angehoben wurde.

Anzeige des Arbeitsradius

Der aktuelle Arbeitsradius wird während des Kranbetriebs ständig angezeigt.

Der Arbeitsradius bezieht sich auf die horizontale Distanz zwischen dem Schwenkzentrum des Krans und dem Zentrum des Hakens.

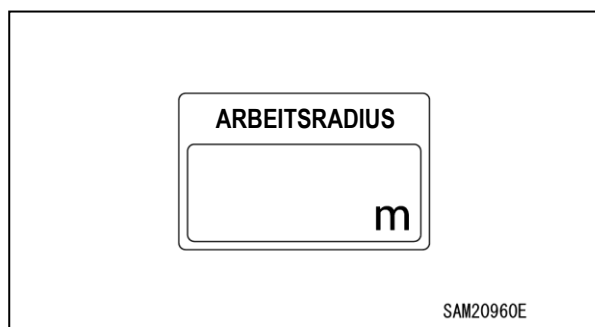


Abb. 4-186

Schwenkwinkelanzeige

Zeigt den aktuellen Schwenkwinkel an, während der Kran bedient wird.

Der Schwenkwinkel ist der Winkel, um den der Ausleger von der Verstaungsposition (0°) weg geschwenkt wurde.

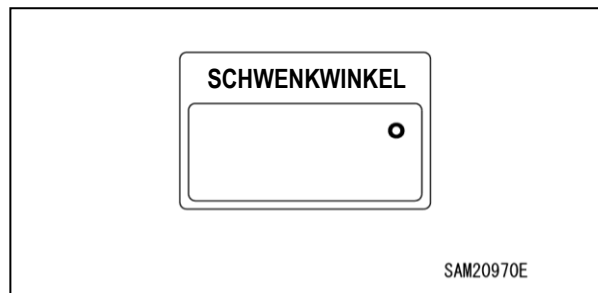


Abb. 4-187

Auslegerabschnittanzeige

Zeigt die aktuelle Anzahl von Auslegerabschnitten an, während der Kran bedient wird.

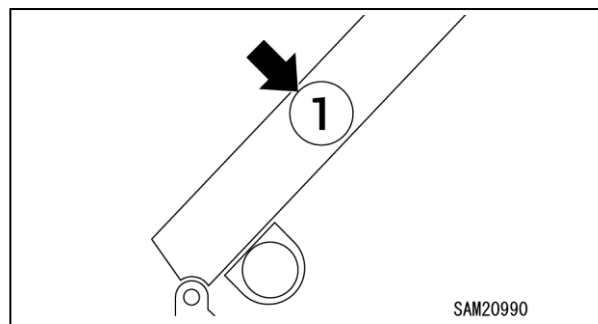


Abb. 4-188

Anzahl verwendeter Scherleinen

Zeigt die aktuellen Anzahl der Scherleinen an, während der Kran bedient wird.

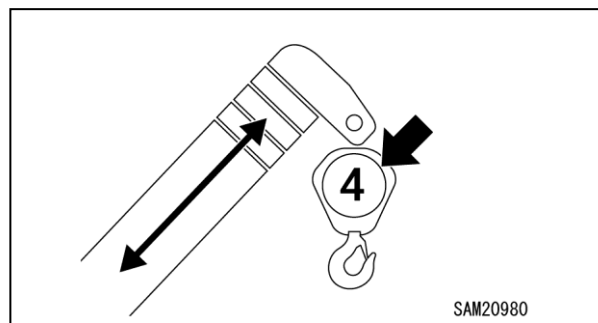


Abb. 4-189

Überwindungsanzeige

Das rote Licht blinkt, wenn der Haken sich während des Kranbetriebs in der Überwindungsposition befindet.

Das grüne Licht leuchtet nur, wenn der Überwindungs-Sensor während der Verwendung des Fixhakens deaktiviert ist.

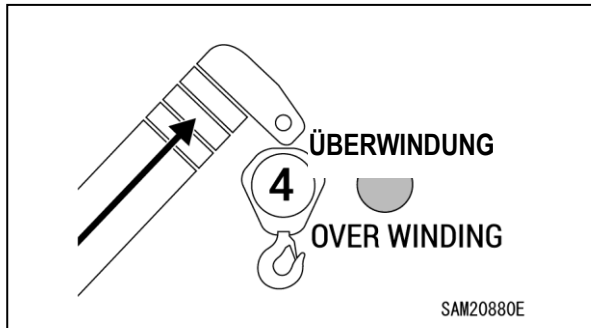


Abb. 4-190

Über-Abwickelschutzanzeige

Wenn die von der Winde abgewickelte Drahtseillänge den Maximalwert beim Senken des Hakens während des Kranbetriebs überschreitet, wird das Abwickeln automatisch gestoppt und das rote Licht blinkt.

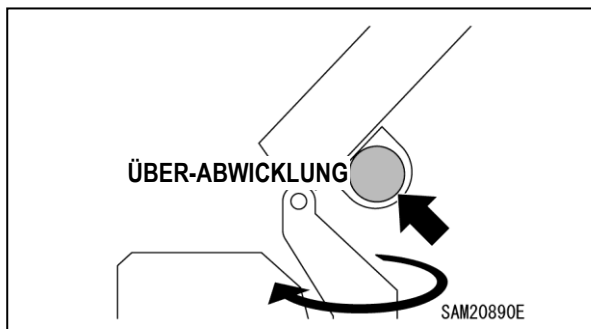


Abb. 4-191

Schalter oberer Grenzwert Hubhöhe, Anzeige des oberen Grenzwerts der Hubhöhe, Schalter oberer/unterer Grenzwert des Auslegerwinkels, Schalter oberer/unterer Grenzwert des Auslegerwinkels, Anzeige des oberen Grenzwerts des Arbeitsradius, Arbeitsradius-Obergrenzenschalter, Begrenzungsschalter Schwenkwinkel, Begrenzungsschalter Schwenkwinkel im Uhrzeigersinn (Rechts), Begrenzungsschalter Schwenkwinkel im Gegenuhrzeigersinn (Links)

In Fällen, in denen der Arbeitsbereich eingeschränkt ist, können Betriebsgrenzen eingestellt werden, indem der Ausleger auf die tatsächlich einzustellende Arbeitsbereichsgrenze gefahren und der entsprechende Schalter gedrückt wird.

Die Anzeige wechselt von blau zu orange, wenn die Einstellung vorgenommen wurde.

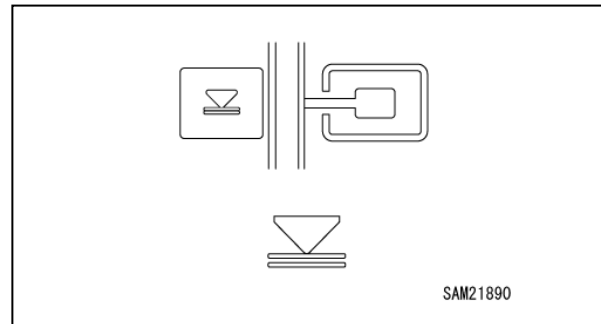


Abb. 4-192

Schalter

Einstellungsprüfung/Annullierung

- Sie können die aktuell eingestellte Arbeitsbereichsgrenze überprüfen. Drücken des Schalters bewirkt die Anzeige der Einstellung für die Dauer von etwa 5 Sekunden.
- Sie können alle eingestellten Arbeitsbereichsgrenzen annullieren. Halten Sie den Schalter gedrückt, um die Einstellungen zu annullieren.

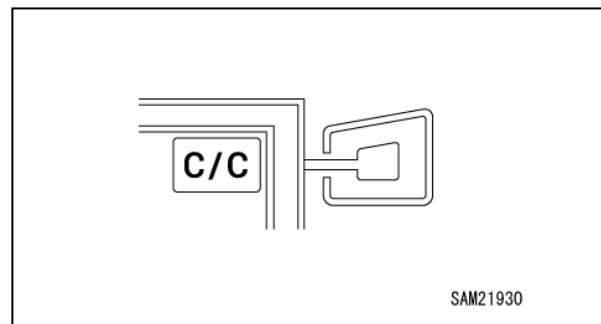


Abb. 4-193

Überwindungs-Sensor

VORSICHT: Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Achten Sie immer auf den Abstand zwischen Hakenblock und Ausleger, wenn Sie den Haken heben. Das Ausfahren des Auslegers hebt den Hakenblock auch. Überprüfen Sie beim Ausfahren des Auslegers immer die Hakenblockhöhe.

Wenn der Haken überwunden wird, angehoben wird oder der Ausleger ausgefahren wird:

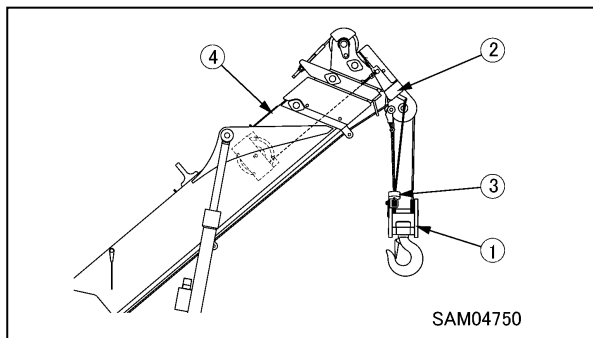


Abb. 4-194

- 1 - Hakenblock
- 2 - Überwindungs-Sensor
- 3 - Gewicht
- 4 - Ausleger

Wenn der Hakenblock (1) angehoben oder der Ausleger (4) ausgefahren wird, aktiviert der Überwindungs-Sensor (2) intermittierend das Alarmsignal, um den Bediener vor Überwindung zu warnen, wenn sich der Hakenblock dem Ende des Auslegers nähert und das Gewicht (3) nach oben drückt.

Gleichzeitig wird das Heben des Hakenblocks und das Ausfahren des Auslegers automatisch gestoppt.

Wenn das Alarmsignal ertönt, bewegen Sie den Windenhebel sofort zu SENKEN oder bewegen Sie den Hebel zum Ausleger ein- bzw. ausfahren zu EINFAHREN, um den Hakenblock zu senken.

Weitere Informationen zur Steuerung bei einem Stopp, der durch Überwindung ausgelöst wurde, finden Sie unter „Überwindungs-Sensor“ auf Seite 4-667.

Einstellung des Lastmomentbegrenzer-Arbeitsbereichs

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Kippgefahren bei der Verwendung des

Lastmomentbegrenzer-Arbeitsbereichs:

- Stellen Sie den Arbeitsbereich immer so ein, dass er sich in einer sicheren Entfernung von Hindernissen befindet. Vergewissern Sie sich, dass der Ausleger an der Position der Arbeitsbereichsgrenze stoppt, bevor Sie den Kran bedienen.
- Bedienen Sie den Kran immer bei niedriger Motordrehzahl. Lassen Sie den Motor ausschließlich mit niedriger Drehzahl arbeiten. Das Arbeiten bei einer nicht-niedrigen Motordrehzahl kann dazu führen, dass der Ausleger sich über die eingestellte Position des Arbeitsbereichs hinaus bewegt.

Wenn der Ausleger-Arbeitsbereich aus Platzgründen eingeschränkt ist, kann der Ausleger-Arbeitsbereich auf einen gewünschten Wert eingestellt werden.

HINWEIS: Die Anzeige-Farben, die den unterschiedlichen Zuständen der Grenzwerteinstellung entsprechen, sind wie folgt:

- **Blau:** Keine Grenzwerteinstellung
- **Gelb:** Zustand der Grenzwerteinstellung ist ausgewählt
(Kehrt zu blau oder orange zurück, wenn innerhalb von fünf Sekunden kein Vorgang ausgeführt wird.)
- **Orange:** Grenzwert eingestellt

Einstellen oder Annullieren des oberen Grenzwerts der Hubhöhe

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

Befindet sich der Ausleger in der Vorhersagezone oder im Stoppbereich des oberen Grenzwerts der eingestellten Hakenhöhe, leuchtet der Monitor orange.

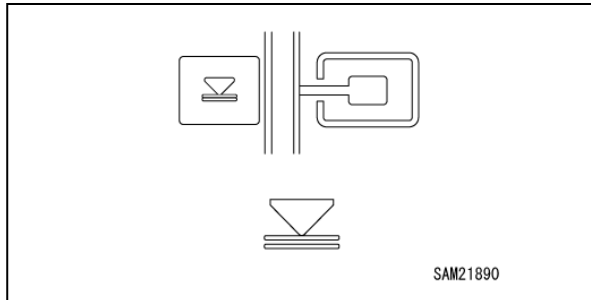


Abb. 4-195

Einstellen

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

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

HINWEIS:

- *Bevor Sie mit der tatsächlichen Arbeit beginnen, prüfen Sie, dass der Ausleger automatisch in der eingestellten Hakenhöhe stoppt. Wenn der Ausleger nicht automatisch stoppt, stellen Sie die Hakenhöhe, wie in den vorstehenden 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.*

Annullieren

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

Einstellen oder Annullieren des oberen Grenzwerts/unteren Grenzwerts des Auslegerwinkels

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

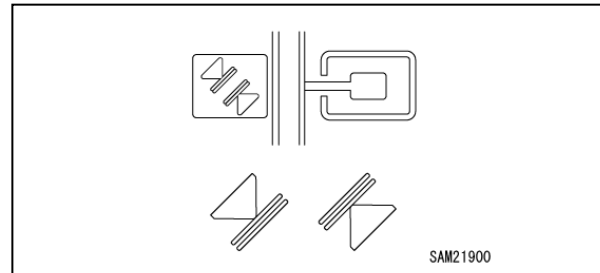


Abb. 4-196

Einstellen

Den Ausleger bei nicht eingestelltem oberem/unteren Grenzwert auf den gewünschten Winkel einstellen und den Schalter drücken. Der gelbe Bildschirm erscheint und der obere/untere Grenzwert kann gewählt werden. Jedes mal wenn der Schalter gedrückt wird, ändert sich der obere bzw. untere Grenzwert. Den gelben Richtungsanzeiger für die zu löschende Richtung auswählen und den Schalter gedrückt halten.

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

HINWEIS:

- *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.*

Annullieren

Den Schalter bei eingestelltem oberem oder unterem Grenzwert drücken. Der orangefarbene Anzeigebereich kann in gelb gewählt werden. Jedes mal, wenn der Schalter gedrückt wird, wechselt die Auswahl. Den gelben Richtungsanzeiger für die zu löschende Richtung auswählen und den Schalter gedrückt halten. Die Farbe der Monitoranzeige wechselt zu blau und die Einstellung des oberen oder unteren Grenzwertes wird annulliert.

Einstellen oder Annullieren des oberen Grenzwerts des Arbeitsradius

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

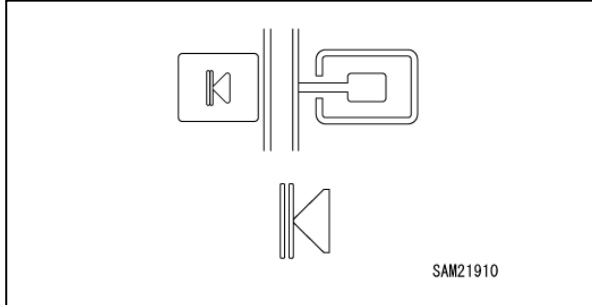


Abb. 4-197

Einstellen

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.

HINWEIS:

- *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.*

Annullieren

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

Einstellen/erneut Einstellen der Schwenkwinkelgrenzwerte

Befindet sich der Schwenkwinkel bei eingestelltem Grenzwert für den Schwenkwinkel in der Vorhersagezone oder im Stoppbereich der Schwenkwinkelbegrenzung, leuchtet der Monitor orange.

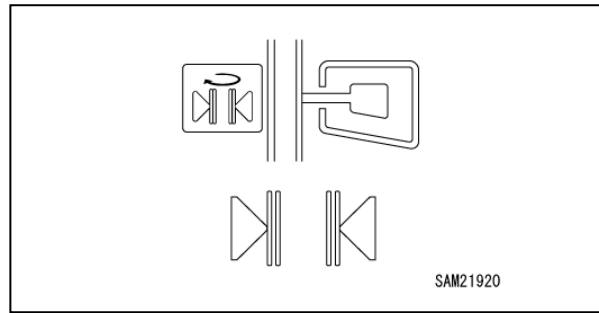


Abb. 4-198

Einstellen

Den Ausleger bei nicht eingestelltem Schwenkwinkelgrenzwert auf den gewünschten Schwenkwinkel einstellen und den Schalter drücken. Sobald der Schalter gedrückt wird, erscheint die gelbe Anzeige und Schwenken im Uhrzeigersinn (rechts) oder im Gegenuhrzeigersinn (links) kann ausgewählt werden. Jedes mal, wenn der Schalter gedrückt wird, wechselt die Schwenkrichtung. Den gelben Richtungsanzeiger für die einzustellende Richtung auswählen und den Schalter gedrückt halten. Der Winkel-Grenzwert am Monitor wird orangefarben und der Schwenkwinkel wird als Grenzwert eingestellt.

HINWEIS:

- *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 der Schwenkwinkelgrenzwert im Uhrzeigersinn (rechts) eingestellt wurde, ertönt der Alarm nur dann intermittierend, wenn der Ausleger im Uhrzeigersinn (rechts) geschwenkt wird oder in der Vorhersagezone stoppt, und wenn der Schwenkwinkelgrenzwert im Gegenuhrzeigersinn (links) eingestellt wurde, ertönt der Alarm nur dann intermittierend, wenn der Ausleger im Gegenuhrzeigersinn (links) geschwenkt wird oder in der Vorhersagezone stoppt.*
- *Der eingestellte Wert wird gespeichert, wenn der Zündschlüssel in die Stellung „AUS“ gedreht wird.*

Annullieren

Den Schalter in einem Zustand drücken, in dem der Schwenkwinkel eingestellt ist. Der orangefarbene Anzeigebereich kann in gelb gewählt werden. Jedes mal, wenn der Schalter gedrückt wird, wechselt die Auswahl. Den gelben Richtungsanzeiger für die zu löschende Richtung auswählen und den Schalter gedrückt halten. Die Monitoranzeige wechselt zu blau und zeigt damit an, dass der Schwenkwinkelgrenzwert gelöscht wurde.

Lastmomentbegrenzer-Umgehungsschalter

GEFAHR!

Der Lastmomentbegrenzer-Umgehungsschalter setzt **ALLE** Sicherheitsfunktionen, **ALLE** Grenzwerte und **ALLE** automatischen Stopps des digitalen Lastmomentbegrenzer-Sicherheitssystems außer Kraft.

Wenn dieser Schalter auf die Position „EIN“ (UMGEHEN) gestellt wird, werden alle verriegelten automatischen Sicherheits-, Stopp- und Begrenzungsfunktionen des Lastmomentbegrenzers **DEAKTIVIERT UND ABGESCHALTET**. Alle Kranfunktionen werden in dieser Situation vom System des Lastmomentbegrenzers nicht geschützt.

Die Gefahr eines Kranunfalls steigt ohne den Lastmomentbegrenzer erheblich. Das System des Lastmomentbegrenzers ist ein Sicherheitshilfssystem für den Bediener und nicht ein Instrument oder eine Entschuldigung für schlampige oder gefährliche Kranbedienung.

Mit oder ohne den Schutz des Lastmomentbegrenzersystems kann ein Kranbetrieb außerhalb der Parameter des/der Gesamtnennlastdiagramm(e), ein unsicherer Betrieb jenseits der anerkannten sicheren Kranpraktiken und der ordnungsgemäßen Kranbedienungstechnik zum Herunterfallen einer angehobenen Last, zum Bruch von Krankomponenten oder zum Umkippen der Maschine führen. Schwere Unfälle bis hin zu Todesfällen oder schweren Verletzungen können die Folge sein.

Verwenden Sie diesen Schalter ausschließlich im Notfall beim Ausfall des Lastmomentbegrenzersystems bzw. zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken der Maschine, wenn keine Fahr- oder Hebevorgänge des Krans ausgeführt werden.

Bewahren Sie den Umgehungsschalterschlüssel nicht dauerhaft im Kasten des Lastmomentbegrenzer-Umgehungsschalters auf.

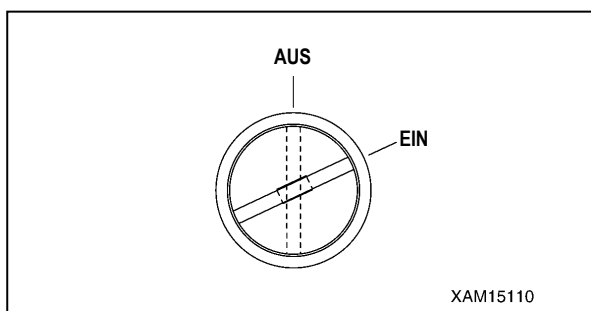


Abb. 4-199

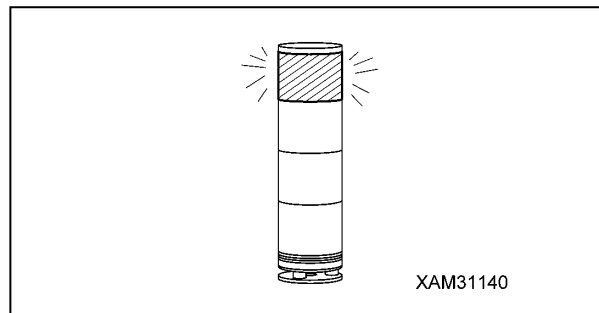


Abb. 4-200

Umgehen des Lastmomentbegrenzersystems:

- Der Kasten des Umgehungsschalters für den Lastmomentbegrenzer befindet sich in sicherer Entfernung unter dem Kraftstofftank, im linken hinteren Zugangsfach der Maschine.
- **SCHLÜSSEL AUF „EIN“ = UMGEHEN** Den **UMGEHUNGSSCHLÜSSEL** in den Lastmomentbegrenzer-Umgehungsschalter des Kastens stecken. Schlüssel in Uhrzeigersinn (rechts) in die Position „EIN“ drehen. (Der federgespannte Schlüssel kehrt automatisch in die Stellung „AUS“ zurück, wenn er losgelassen wird). Jetzt wird das System **UMGANGEN**. **ALLE** Sicherheitsfunktionen, **ALLE** Grenzwerte und **ALLE** automatischen Stopps des Lastmomentbegrenzersystems sind für die Dauer von 3 Minuten **DEAKTIVIERT**.
- Die LED im Kasten des Lastmomentbegrenzer-Umgehungsschalters leuchtet 2-1/2 Minuten lang dauerhaft und blinkt in den letzten 30 Sekunden der **UMGEHUNG**.
- Die Arbeitsstatuslampe blinkt **ROT** für die Dauer der
- **UMGEHUNG**.
- Das Warnsignal des Lastmomentbegrenzers ertönt kontinuierlich 3 Minuten lang.
- Auf dem oberen Bildschirm der Kranbedienung des Lastmomentbegrenzers erscheint 3 Minuten lang die Warnung „Umgehung aktiv/Zum Zurücksetzen Zündschlüssel ausschalten“.
- Während der **UMGEHUNG** werden die Kranfunktionen Ausleger ausfahren und Ausleger senken auf 20 % der normalen Geschwindigkeit begrenzt.
- Zum Unterbrechen der **UMGEHUNG** früher als nach 3 Minuten, den Zündschlüssel des Motors auf **AUS** stellen, um die Maschine auszuschalten. Maschine normal erneut starten, und das Lastmomentbegrenzersystem beginnt mit der normalen Startsequenz.

EINFÜHRUNG IN DAS FERNBEDIENUNGSSYSTEM

In diesem Abschnitt werden die Bedienungsverfahren des Fernbedienungssystems beschrieben. Vor der Durchführung von Bedienungsverfahren des Fernbedienungssystems bitte „Abschnitt 2 SICHERHEIT“ lesen.

Bei Verwendung des Fernbedienungssystems bitte auch das HBC-Bedienungshandbuch konsultieren.

Allgemein

Modifikationen

ACHTUNG! Gefahr durch elektrischen Schlag. Sender, Empfänger und Zubehör niemals demontieren oder modifizieren.

Beschädigungen an den Komponenten können zu einem elektrischen Ausfall führen.

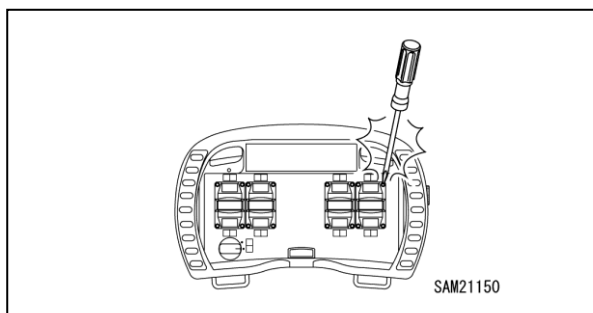


Abb. 4-201

Halten

Tragen Sie den Beckengurt und bedienen Sie die Bedienhebel und Tasten mit dem Daumen. Mit den anderen Fingern das Gerät fest umfassen und den Sender festhalten.

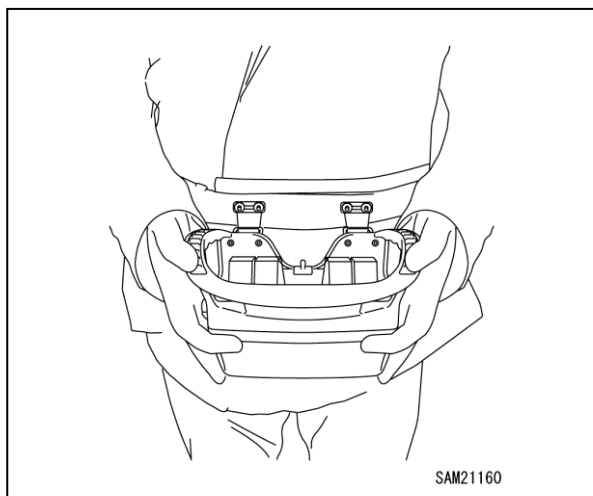


Abb. 4-202

Hebel und Schalter immer mit den Fingern bedienen.

ACHTUNG! Gefahr durch elektrischen Schlag. Keine scharfen Gegenstände oder Werkzeuge zur Bedienung des Senders verwenden. Ein scharfer Gegenstand oder Werkzeug kann den Sender beschädigen, so dass Wasser in ihn eindringen kann und es zu Schäden an internen Komponenten bzw. zu elektrischen Ausfällen kommt.

Waschen

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Den Sender stets von Öl und Schlamm rein halten. Ein rutschiger oder schmutziger Sender kann einen Bedienungsfehler verursachen.



Abb. 4-203

Den Sender und den Empfänger mit einem feuchten Tuch mit Wasser oder mildem Waschmittel reinigen, um Schmutz zu entfernen. Alkalische, alkoholische oder Sprühreiniger, die Kunststoffe schädigen, sind zu vermeiden.

ACHTUNG! Gefahr durch elektrischen Schlag. Es darf kein Wasser in den Sender eindringen. Zum Reinigen des Senders ausschließlich ein feuchtes Tuch mit Reinigungsmittel verwenden. Dringt Wasser in den Sender ein, kann dies zu Schäden an den internen Komponenten bzw. zu einem elektrischen Ausfall führen.

Fremdkörper

Keine Metalle, brennbaren Gegenstände oder Wasser in die Batterieaufnahme des Senders oder in die Öffnung des Batterieladegeräts einführen.

Die Batterieaufnahme des Senders oder die Klemmenaufnahme der Öffnung des Batterieladegeräts nicht mit einem Metallstück verbinden und keine Metallstücke in diese Teile einführen.

Es könnte ein elektrischer Schlag ausgelöst werden oder ein Brand entstehen.

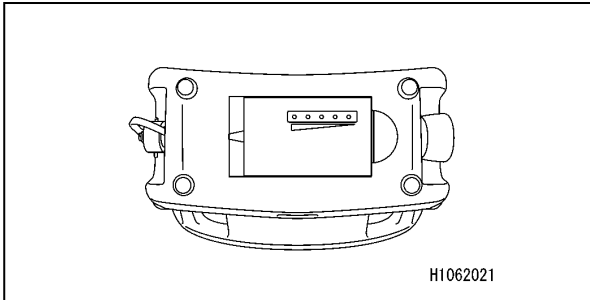


Abb. 4-204

Stöße vermeiden

Verwenden Sie immer einen Beckengurt (1), um ein Fallenlassen des Senders zu vermeiden.

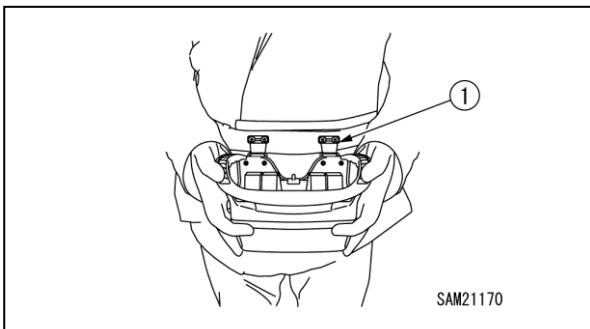


Abb. 4-205

ACHTUNG! Gefahr durch elektrischen Schlag. Den Sender nicht verwenden, wenn sein Gehäuse beschädigt ist. Den Sender nicht fallen lassen und das Gehäuse nicht beschädigen. Ein beschädigtes Gehäuse kann zu internen Komponentenschäden bzw. Stromausfällen führen.

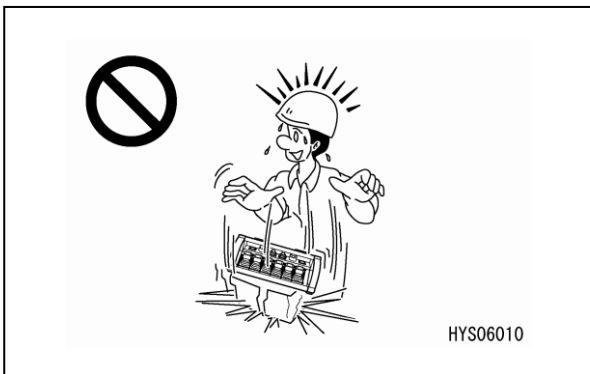


Abb. 4-206

Im Falle einer Beschädigung entfernen Sie die Batterie aus dem Sender und senden Sie den Sender zur Reparatur an uns oder unsere Vertriebsniederlassung zurück.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Den Sender nicht verwenden, wenn sein Gehäuse beschädigt ist. Ein beschädigter Sender kann zu Bedienungsfehlern führen.

Kaltes Wetter

Verwenden Sie den Sender nicht bei Umgebungstemperaturen, die sich plötzlich ändern oder bei -20°C oder darunter liegen. Plötzliche Temperaturwechsel können Kondenswasserbildung im Innern des Senders verursachen und zu Ausfällen oder Funktionsstörungen führen, so dass ernste Gefahren auftreten.



Abb. 4-207

Bei kaltem Wetter sollte vor Beginn des Kranbetriebs der Motor ausreichend lang im Leerlauf betrieben werden. Bei niedrigen Temperaturen weist das Hydrauliköl eine höhere Viskosität auf, was zu einer Verzögerung der Funktionen im Kranbetrieb führen kann.

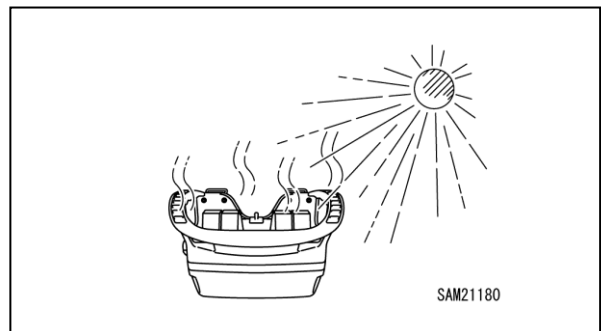


Abb. 4-208

Vermeiden Sie es, den Sender unter den folgenden Bedingungen zu lagern, da dies dazu führen kann, dass sich das Sendergehäuse verformt, verfärbt oder innere Komponenten beschädigt werden, was zu Schäden oder Fehlfunktionen führen kann:

- Extrem niedrige Temperatur (-20 °C oder weniger) oder direkte Kaltluft
- Direkte Sonneneinstrahlung
- In der Nähe von warmen Luftauslässen von Fahrzeugen
- In der Nähe von Heizsystemen
- Bei hoher Luftfeuchtigkeit

Betriebsumgebung

Vermeiden Sie die Benutzung des Senders an Orten mit Explosionsgefahr.

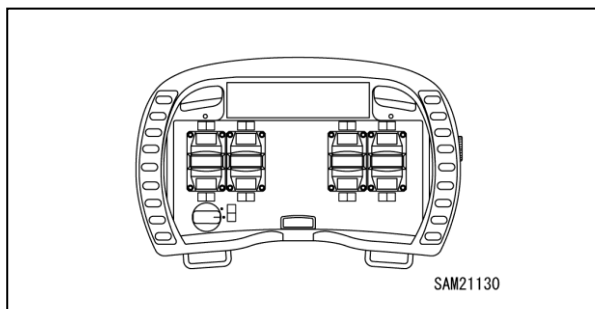


Abb. 4-209

Batterie

Für diese Fernbedienung muss eine spezielle Batterie verwendet werden. Die Verwendung einer anderen als der hier genannten Batterie kann dazu führen, dass Elektrolyt ausläuft, sich Wärme entwickelt und die Batterie zerstört wird. Beim Einlegen der Batterie in den Sender der Fernbedienung ist darauf zu achten, dass die Batterie nicht verkehrt herum eingelegt wird. Dies könnte eine Störung im Innern der Sendegeräte, das Auslaufen des Elektrolyts oder die Erzeugung von Wärme und die Zerstörung der Batterie zur Folge haben.

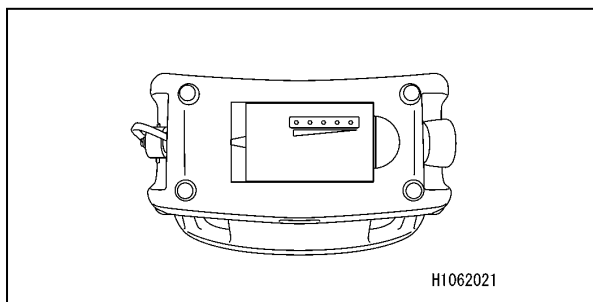


Abb. 4-210

Batterie nicht erwärmen oder ins Feuer legen. Die Folgen wären eine Elektrolytleckage und die Zerstörung der Batterie.

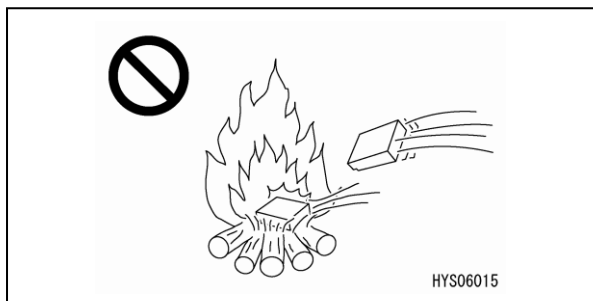


Abb. 4-211

Die Batterie nicht demontieren oder ändern. Die Folgen wären eine Elektrolytleckage, Erzeugung von Wärme und Zerstörung der Batterie.

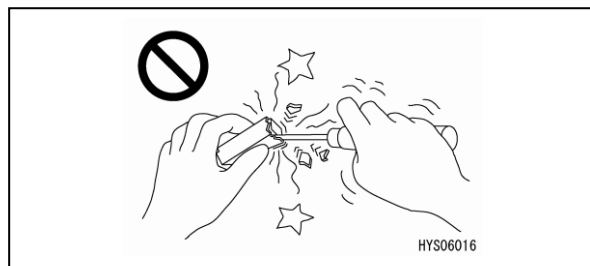


Abb. 4-212

Keine Lötarbeiten an der Batterie durchführen. Die Folgen wären eine Elektrolytleckage, Erzeugung von Wärme und Zerstörung der Batterie.

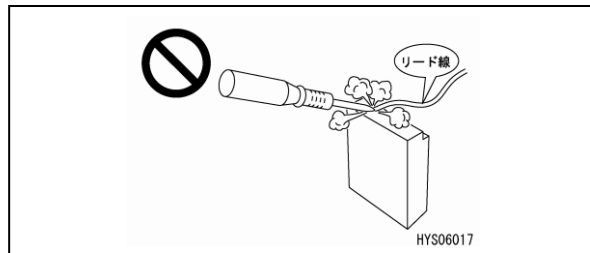


Abb. 4-213

Wenn ausgelaufenes Elektrolyt in die Augen gelangt, Augen sofort mit reichlich Wasser ausspülen und sofort einen Arzt aufsuchen.

Die Batterie innerhalb von sechs Monaten regelmäßig laden und entladen.

Vorübergehende Lagerung bei Auftreten von Anomalien

Wenn Störungen am Fernbedienungssystem festgestellt werden und dieses vorübergehend bis zum Eintreffen der Servicetechniker gelagert wird, müssen folgende Maßnahmen ergriffen und alle Personen im Büro darauf hingewiesen werden, dass die „Verwendung aufgrund von Störungen verboten“ ist.

1. Es muss eine Hinweis „Verwendung verboten“ angebracht werden. Machen Sie deutliche Angaben zu den Störungen, z. B. Schilderung der Störung, Name und Kontaktangaben des Lagerverwalters und Dauer der Lagerung.
2. Batterie herausnehmen.
3. Niemals eine beschädigte Fernbedienung in Betrieb nehmen.

Vorsichtsmaßnahmen beim Reparaturschweißen

Achten Sie bei der Durchführung von Schweißarbeiten am Kran darauf, dass diese in einer Werkstatt mit guten Einrichtungen erfolgen und nur von für Schweißarbeiten autorisierten Personen vorgenommen werden.

- Batterieklemmen ausstecken, um eine Explosion der Batterie zu vermeiden.

- Die elektrischen Kabelanschlüsse am Empfänger ausstecken. Andernfalls könnte das Elektrosystem des Empfängers zerstört werden.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Bedienung

Inspektion vor dem Start

Führen Sie vor der Bedienung die für diese Maschine vorgeschriebene Inspektion vor der Inbetriebnahme durch. Schwere Unfälle mit Todesfolge können eintreten, wenn diese Inspektionen vernachlässigt werden. Jeder Fehler, der bei der Inspektion entdeckt wird, muss sofort behoben werden.

Motorstart

Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen oder Hindernisse in dem Bereich befinden, bevor Sie den Motor starten.

Hupen Sie als Warnung, bevor Sie den Zündschlüssel drehen.

Vor dem Einschalten des Senders

Überprüfen Sie das Gehäuse auf Verschmutzung, Risse im Gehäuse und beschädigte Anzeigen, Bedienhebel oder Betriebsschalter. **ACHTUNG!** Gefahr einer unsicheren Bedienung. Verwenden Sie den Sender nicht, wenn das Gehäuse beschädigt ist oder die Anzeige, die Bedienhebel oder die Bedientasten beschädigt sind. Der Sender muss während des Betriebs der Maschine sauber und in gutem Betriebszustand sein. Stellen Sie sicher, dass die Bedienhebel und Bedienschalter des Senders sich leicht und richtig bewegen lassen.

Nach dem Einschalten des Senders

Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige des Senders richtig anzeigt.

Schalten Sie in jeden Betriebsmodus (KRAN und STÜTZEN), und prüfen Sie dann die Anzeige, ob sie richtig anzeigt, wenn jeder Hebel und Knopf bedient wird. Prüfen Sie darüber hinaus, ob jeder anwendbare Lastwert am Sender mit dem Wert auf der Momentbegrenzer-Anzeige identisch ist.

Nach dem Motorstart

Funktionsprüfung STÜTZEN-Modus mit dem Sender

- Den Moduswahlschalter des Senders auf „STÜTZEN“ schalten. Bestätigen, dass die Anzeige auch zur Stützenanzeige schaltet.
- Die Hebel bedienen und die Ausfahr- und Einklappfunktionen der Stützen überprüfen.
- Die Hebel allmählich bedienen. Plötzliche Bewegungen der Hebel können den Kran zum Umkippen bringen.

Sicherstellen, dass die Positionsstifte der Stützen sowie die Halter sicher befestigt sind.

Funktionsprüfung KRAN-Modus mit dem Sender

Vor dem Umschalten in den KRAN-Modus alle Stützen ausfahren und sicherstellen, dass sie sicher auf dem Boden verankert sind.

- Den Moduswahlschalter des Senders auf „KRAN“ schalten. Bestätigen, dass die Anzeige auch zur Krananzeige schaltet.
- Vor dem Start überprüfen, dass der Not-Ausschalter (EMO) funktioniert. Der Not-Ausschalter (EMO) schaltet den Motor der Haupteinheit aus und unterbricht die Stromversorgung zur Sendereinheit. Wenn Sie den Schalter betätigen und die Maschine nicht stoppt, müssen Sie die Benutzung sofort beenden. Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Hebel des Kranbetriebs aktivieren und sicherstellen, dass der Kran korrekt funktioniert.

Siehe „GESAMTNENNLASTDIAGRAMME“ auf Seite 3-14 zum ordnungsgemäßen Beladen des Krans.

- Bedienen Sie die Hebel des Senders immer langsam, wenn Sie eine Last heben.
- Führen Sie nicht mehrere Vorgänge gleichzeitig mit der Funksteuerung aus, da nur eine Seite bedient werden kann, was äußerst gefährlich ist.
- Lassen Sie den Sender niemals los, wenn er eingeschaltet ist. Schalten Sie den Sender immer aus, bevor Sie sich entfernen, Vorgänge ohne die Funksteuerung ausführen, Pausen machen und nach Beendigung der Arbeit.
- In Notfällen oder wenn auch nur ein kleines Problem im Arbeitsbereich der Maschine auftritt, drücken Sie sofort den Not-Ausschalter (EMO), um den Sender abzuschalten.

Betrieb beenden

Beim Verstauen des Krans muss der Monitor verwendet werden. Schalten Sie deshalb den Sender aus und arbeiten Sie direkt von der Maschine aus.

Zum Einklappen der Stützen, den Moduswahlschalter des Senders auf „STÜTZEN“ schalten. Bestätigen, dass die Anzeige auch zur Stützenanzeige schaltet.

Nach Bedienung des Krans, den Sender immer ausschalten.

Wenn der Kran nicht in Betrieb ist, darf der Sender nicht eingeschaltet werden. **ACHTUNG!** Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Schalten Sie den Sender niemals ein, wenn der Kran nicht ordnungsgemäß positioniert und betriebsbereit ist. Unbeabsichtigte Berührungen der Bedienhebel oder Knöpfe können zu unerwarteten Bewegungen des Krans führen.

MERKMALE DES FERNBEDIENUNGSSYSTEMS

Das Fernbedienungssystem enthält den Sender und Empfänger, die eine Fernbedienung des Krans ermöglichen.

Dies ist ein drahtloses Fernbedienungssystem, der Kran kann von der bequemsten Stelle aus innerhalb des Funkwellenbereichs bedient werden.

Sender

Der Sender enthält Bedienhebel, eine Anzeige und einen Not-Ausschalter (EMO).

Er ermöglicht die Bedienung des Krans entfernt von der Maschine, indem er drahtlose Kranbediensignale an den an der Maschinenhaupteinheit montierten Empfänger überträgt.

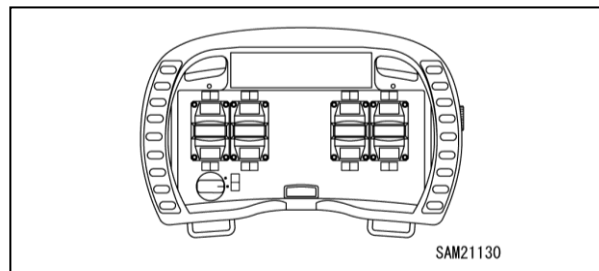


Abb. 4-214

Der Sender sendet Kranbediensignale an den Empfänger. Der Sender überträgt die Lastdaten vom Lastmomentbegrenzer des Krans durch das Kabel, um sie auf der Monitoranzeige als Gesamtnennlast, tatsächliche Last und Lastfaktor (Balkendiagramm) anzuzeigen.

Empfänger

Der im Kran montierte Empfänger besteht aus einem Steuergehäuse (1), einer Monitor-LED (2), einem Stecker (3), einer Antenne (4) usw.

Der Empfänger empfängt die Bediensignale des Senders und steuert den Kran.

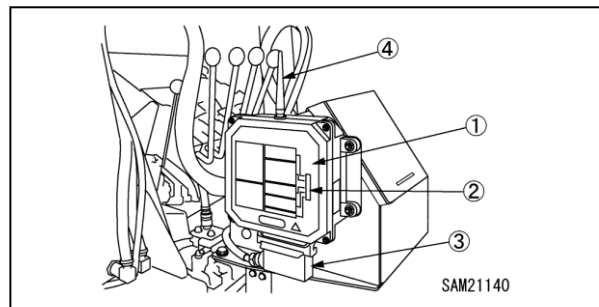


Abb. 4-215

Senderzubehör

- Beckengurt

Ein bei der Benutzung des Senders zu tragender Beckengurt, um versehentliches Fallenlassen der Einheit beim Betrieb zu verhindern.

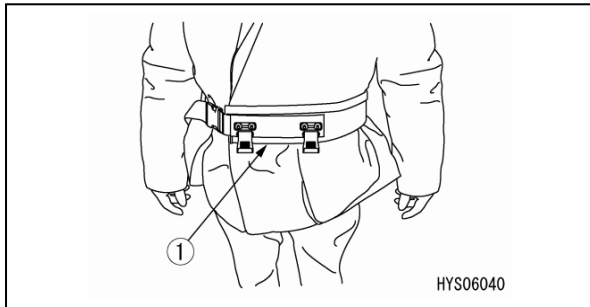


Abb. 4-216

- Batterieladegerät

Ladegerät zum Laden der Senderbatterie.

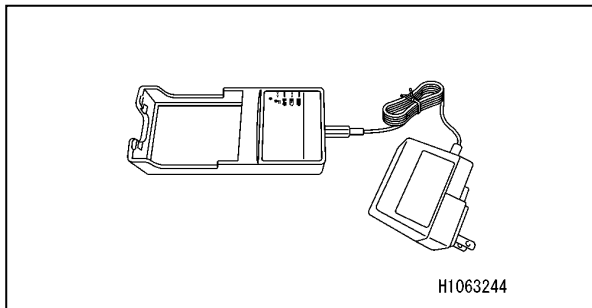


Abb. 4-217

Funktionen des Fernbedienungssystems

- Der Beschleunigungsschalter und die Bedienhebel steuern kontinuierlich die Arbeitsgeschwindigkeit des Krans vom Standby bis zur maximalen Geschwindigkeit.
- Zusätzlich zur Steuerung des Krans über den Fernbedienungssender ist ein manueller Betrieb an der Maschine möglich, was von der Art der geforderten Bedienung abhängt. Bei eingeschaltetem Fernbedienungssystem kann keine manuelle Bedienung erfolgen.
- Die für die Bedienung des Senders erforderlichen ID-Daten sind in dieses Fernbedienungssystem eingebaut. Wenn die Kommunikation trotz eingeschalteten Stroms (EIN) nicht zustande kommt oder die Verbindung während der Bedienung unterbrochen wird (schlechter Empfang oder außerhalb der Reichweite), wird die Funktion „Forcierte Nullposition“ aktiviert, um den Zustand wieder herzustellen, in dem alle Bedienhebel inaktiv sind, um eine fehlerhafte Bedienung oder irrtümliche Aktivierung zu vermeiden.
- Dieses Fernbedienungssystem erkennt automatisch eine nicht verwendete Frequenz.

KOMPONENTEN DES FERNBEDIENUNGSSYSTEMS

Komponenten des Senders

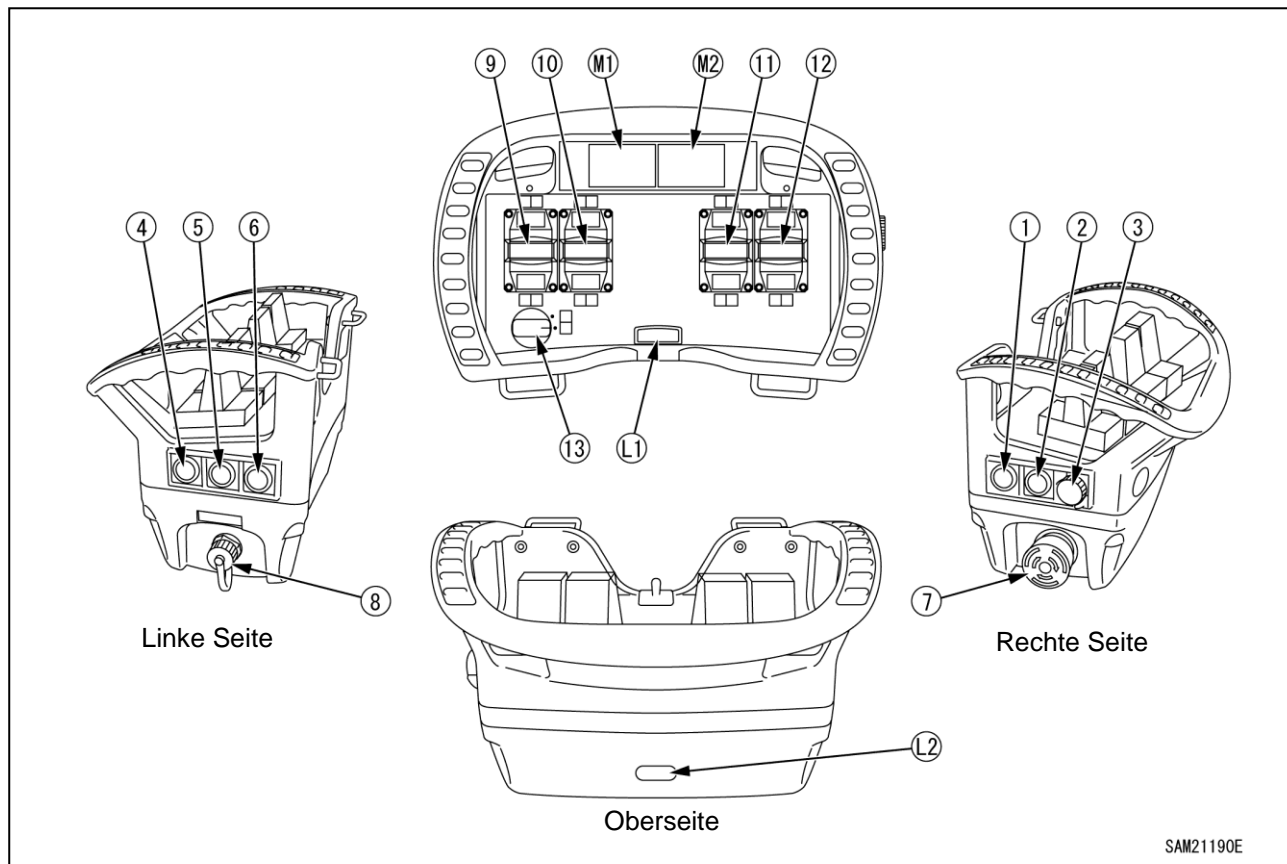


Abb. 4-218

- | | |
|---|--|
| 1 - Netzschalter des Senders | 10 - Bedienhebel Stütze Nr. 2/Ausleger ein- bzw. ausfahren |
| 2 - Motorstart-/Stoppschalter | 11 - Bedienhebel Stütze Nr. 3/Betrieb der Winde |
| 3 - Anzeige-Bedienungsschalter | 12 - Bedienhebel Stütze Nr. 4/Heben und Senken |
| 4 - Hupenknopf | 13 - Bedienmodus-Wahlschalter |
| 5 - Ausleger heben Umgehungsschalter | L1 - LED-Licht (Vorne) |
| 6 - Mikrogeschwindigkeitsschalter | L2 - LED-Licht (Bedienpult) |
| 7 - Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-AUS-Schalter | M1 - Anzeige links |
| 8 - Kabelverbindungsanschluss (Nicht in Gebrauch) | M2 - Anzeige rechts |
| 9 - Bedienhebel Stütze Nr. 1/Schwenken | |

Netzschalter des Senders

Mit diesem Schalter lässt sich der Sender einschalten.

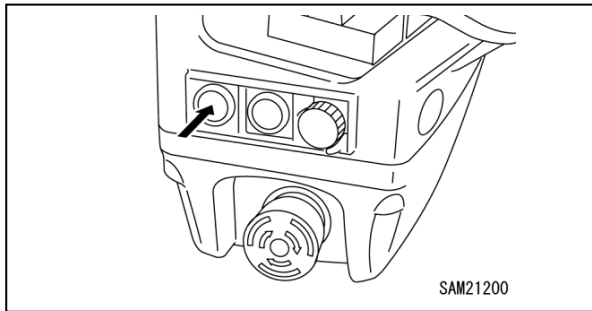


Abb. 4-219

- **Standby:** Durch einmaliges Drücken des Schalters wählen Sie den Standby-Modus. Im Standby-Modus schaltet sich das Gerät nach einigen Sekunden automatisch aus.
- **Stromversorgung EIN:** Drücken Sie den Schalter im Standby-Modus dreimal, um die Stromversorgung des Senders einzuschalten.

Motorstart-/Stoppschalter

Mit diesem Schalter wird der Motor ein- und ausgeschaltet.

Anzeige-Bedienungsschalter

Verwenden Sie diesen Schalter, um die Anzeige zu bedienen.

- **Auswählen:** Schalter drehen, um aus dem Menü auszuwählen.
- **Eingabe:** Schalter drücken, um eine Auswahl einzugeben.

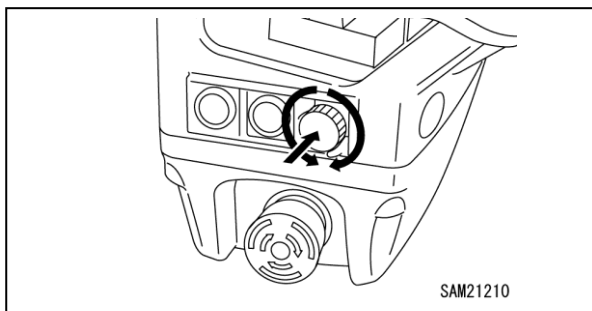


Abb. 4-220

Hupenknopf

Während dieser Knopf gedrückt wird, ertönt die Hupe fortwährend.

Ausleger heben Umgehungsschalter

Der Ausleger kann angehoben werden, wenn dieser Schalter nach einem Überlast-Stopp gedrückt wird.

Mikrogeschwindigkeitsschalter

Wird zum Betrieb des Krans bei langsamer Drehzahl verwendet.

Motor-Notaus-Schalter

(EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter

Verwenden Sie diesen Schalter, um den Motor im Notfall zu stoppen. Zusätzlich kann dieser Schalter dazu verwendet werden, das Fernbedienungssystem auszuschalten.

- **EIN:** Schaltet den Sender und den Motor aus.
- **AUS:** Ermöglicht das Einschalten des Senders. Der Sender kann nicht eingeschaltet werden, wenn dieser Schalter auf EIN steht.

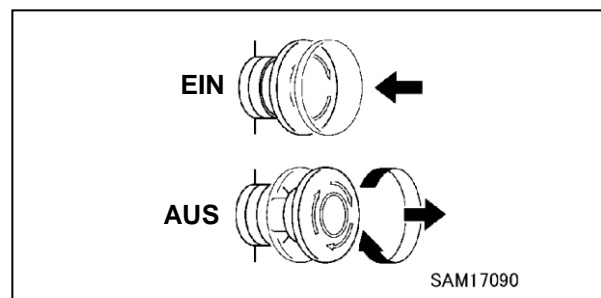


Abb. 4-221

Kabelverbindungsanschluss

Wird mit dieser Maschine nicht verwendet.

Bedienhebel Stütze Nr. 1/Schwenken

Bedienhebel Stütze Nr. 2/Ausleger ein- bzw. ausfahren

Bedienhebel Stütze Nr. 3/Betrieb der Winde

Bedienhebel Stütze Nr. 4/Heben und Senken

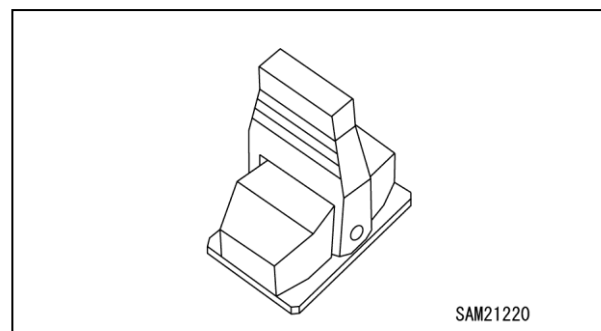


Abb. 4-222

Wird für die Bedienung einzelner Stützen und des Krans verwendet

Weitere Informationen zur Stützenbedienung finden Sie unter „Stützenbedienung“ auf Seite 4-99.

Weitere Informationen zur Kranbedienung finden Sie unter „Kranbedienung“ auf Seite 4-102.

Bedienmodus-Wahlschalter

Wird zum Umschalten zwischen Stützenmodus und Kranmodus verwendet.

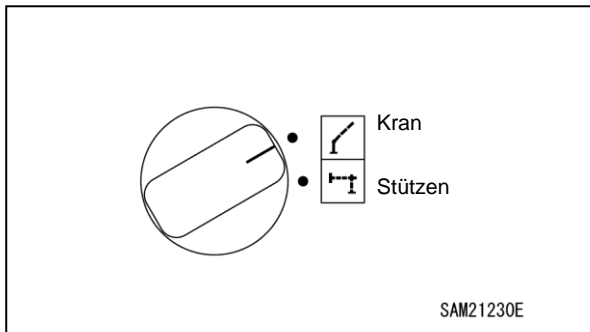


Abb. 4-223

- Stützen: Ermöglicht das Bedienen der Stützen mit den Hebeln.
- Kran: Ermöglicht das Bedienen des Krans mit den Hebeln.

LED-Licht (Vorne)

LED-Licht (Bedienpanel)

Schaltet die LED-Leuchten zur Beleuchtung der Umgebung ein.

Weitere Informationen zum Einschalten der Leuchten finden Sie unter „Senderanzeigekomponenten“ auf Seite 4-88.

Linke Anzeige

Rechte Anzeige

Verwenden Sie diese Anzeige zum Anzeigen diverser Informationen.

Weitere Informationen zur Anzeige finden Sie unter „Sender-Anzeigekomponenten“ auf Seite 4-90.

Sender-Anzeigekomponenten

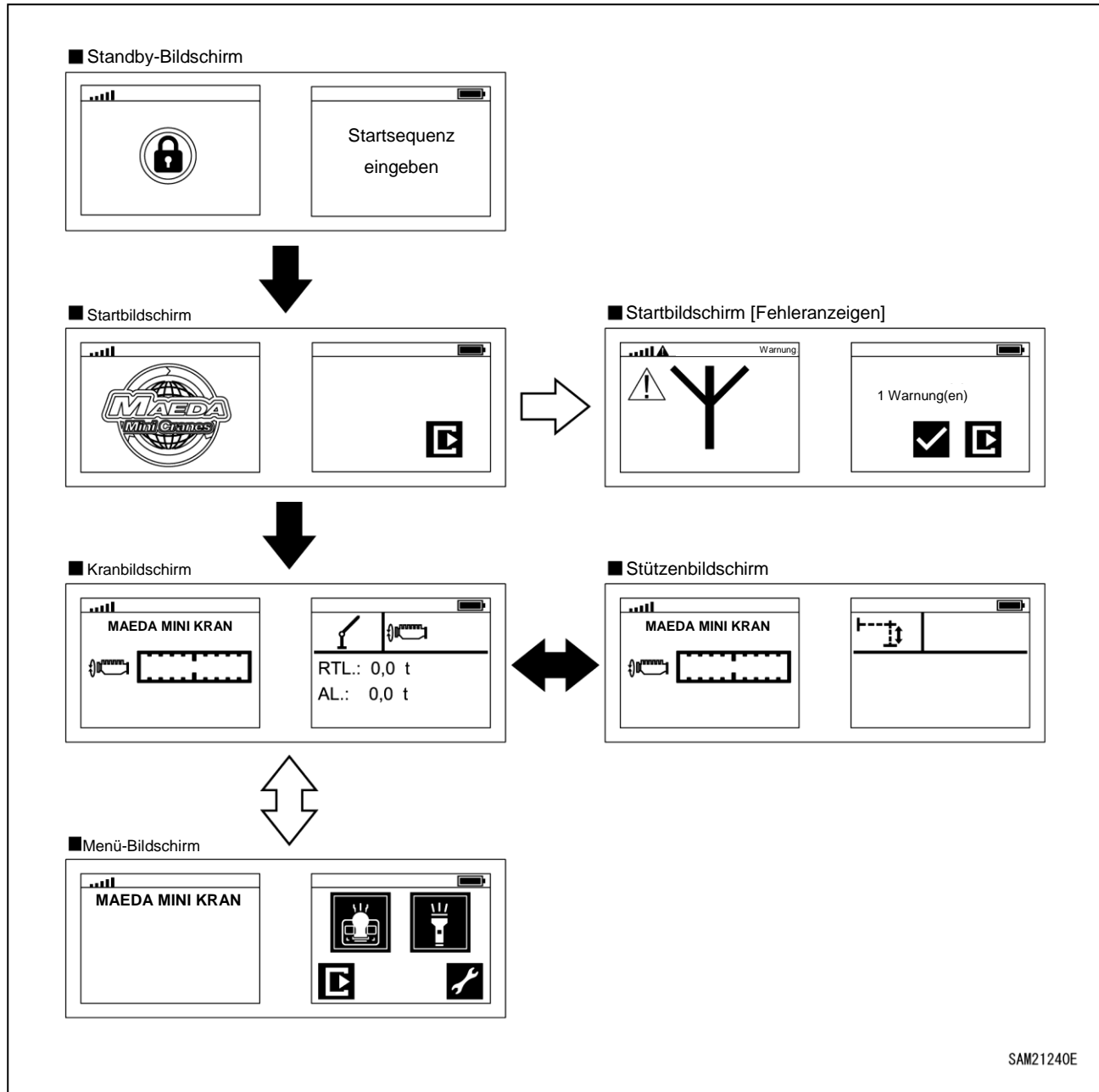


Abb. 4-224

Standby-Bildschirm

Drücken Sie den Netzschalter am Sender, um den Standby-Bildschirm anzuzeigen.

Das Fernbedienungssystem ist zu diesem Zeitpunkt immer noch gesperrt.

Startbildschirm

Halten Sie den Netzschalter am Sender gedrückt, während der Standby-Bildschirm angezeigt wird, um das Gerät einzuschalten und zum Startbildschirm zu wechseln.

Kran/Stützenbildschirm

Der Bedienmodus-Wahlschalter ändert ebenso den angezeigten Bildschirm.

In beiden Fällen wird auf dem linken Bildschirm die Gaspedalanzeige angezeigt. Die Anzeige variiert je nachdem, wie weit der Hebel bewegt wird.

Die linke Anzeige variiert wie folgt für jeden der Bildschirme:

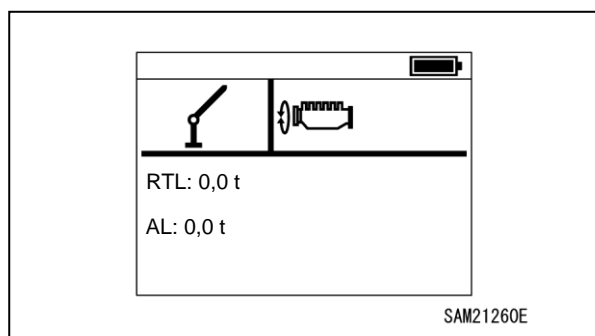


Abb. 4-225

[Kranbildschirm]

Das Kransymbol wird angezeigt. Die Gesamtnennlast und die tatsächliche Last werden auch angezeigt.

- RTL: Zeigt die Gesamtnennlast an.
- AL: Zeigt die tatsächliche Last an.

[Stützenbildschirm]

Das Stützensymbol wird angezeigt. Es werden keine besonderen Statusanzeigen angezeigt.

Menü-Bildschirm

Drücken Sie den Anzeige-Bedienungsschalter während der Kranbildschirm oder der Stützenbildschirm angezeigt wird, um zum Menü-Bildschirm zu wechseln.

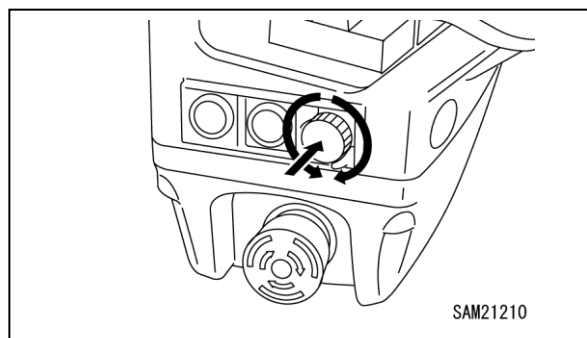


Abb. 4-226

Durch Drehen des Anzeige-Bedienungsschalters lässt sich ein gewünschtes Menü auswählen.

Wählen Sie ein Menü auf der Anzeige aus und drücken Sie den Anzeige-Bedienungsschalter, um in das Menü zu gelangen.

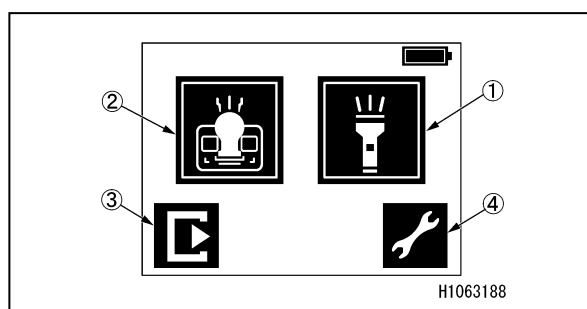


Abb. 4-227

- (1) LED-Licht (vorne) EIN/AUS
- (2) LED-Licht (Bedienpanel) EIN/AUS
- (3) Zum Kran/Stützenbildschirm wechseln
- (4) Zum Fernbedienungs Menü wechseln

[Fernbedienungsmenü-Liste]





























Symbol	Name	Beschreibung
	HBC Menü	In diesem Menü werden Systemeinstellungen, Verbindungseinstellungen und Sicherheitseinstellungen konfiguriert und verschiedene Informationen angezeigt.
	Warnungen	Dieses Untermenü kann zum Anzeigen von Warnungen verwendet werden.
	Informationen	Dieses Untermenü kann zum Anzeigen von Systeminformationen verwendet werden.
	Serviceadresse	Dieses Menü kann zur Anzeige der Telefonnummer unserer Hotline und der E-Mailadresse unseres Servicebüros verwendet werden.
	Arbeitsstunden	Dieser Menüpunkt kann zur Anzeige der aktuellen Arbeitsstunden verwendet werden.
	Software/Konfig.	Dieser Menüpunkt kann zur Anzeige der aktuell installierten Softwareversion und Anzeigeconfiguration verwendet werden.
	Informationstext	Dieser Menüpunkt kann zur Anzeige des aktuell eingegebenen Informationstextes verwendet werden.
	Zurück	Mit diesem Softkey können Sie zurück zum vorhergehenden Menüpunkt navigieren.
	Ladezustand	In diesem Untermenü können Informationen zur verbleibenden Batterieladung angezeigt werden.
	Batterieniveau	Dieser Menüpunkt kann zur Anzeige des aktuellen Batterieniveaus verwendet werden.
	Zurück	Mit diesem Softkey können Sie zurück zum vorhergehenden Menüpunkt navigieren.
	Personalisieren	In diesem Untermenü können Sie die Systemeinstellungen personalisieren.
	Sprache	Dieser Menüpunkt ermöglicht die Auswahl der Anzeigesprache.
	Hintergrundbeleuchtung	Dieser Menüpunkt ermöglicht die Einstellung der Helligkeit der Anzeige-Hintergrundbeleuchtung.
	Zurück	Mit diesem Softkey können Sie zurück zum vorhergehenden Menüpunkt navigieren.
	Verbindungen	In diesem Untermenü können Sie die Verbindungen konfigurieren.
	Anzeige-Konfiguration	Dieser Menüpunkt ermöglicht die Konfiguration der Verbindung zu einem PC.
	RF-Verbindung	Dieser Menüpunkt ermöglicht das Einrichten der HF-Schnittstelle.
	Zurück	Mit diesem Softkey können Sie zurück zum vorhergehenden Menüpunkt navigieren.
	Einstellungen	In diesem Untermenü können Sie Geräteeinstellungen konfigurieren.
	Informationstexteingabe	Dieser Menüpunkt ermöglicht die Eingabe von Informationstext.
	Master-Ebene	Dieser Menüpunkt ermöglicht das Aktivieren/Deaktivieren des Zugangs zur Master-Ebene.
	Zurück	Mit diesem Softkey können Sie zurück zum vorhergehenden Menüpunkt navigieren.
	Sicherheitsfunktionen	In diesem Untermenü können Sie Sicherheitseinstellungen konfigurieren.
	Sicherheitsmerkmale	In diesem Menüpunkt können Sie die Sensibilität für radiomatic® zero-g und radiomatic® shock-off einstellen, die zur Verstärkung der Sicherheitsmerkmale vorgesehen sind.
	Neigungsschalter	In diesem Menüpunkt können Sie die Einstellungen für den radiomatic® Neigungsschalter konfigurieren, der zur Verstärkung der Sicherheitsmerkmale vorgesehen ist.
	APO/AMO	Dieser Menüpunkt ermöglicht das Konfigurieren von APO/AMO für die Sicherheitsmerkmale.
	PIN Verwalten	Dieser Menüpunkt ermöglicht das Ändern der PIN.
	PIN Zurücksetzen	Dieser Menüpunkt ermöglicht das zurücksetzen der aktuellen PIN.
	Zurück	Mit diesem Softkey können Sie zurück zum vorhergehenden Menüpunkt navigieren.
	Home	Dieser Softkey ermöglicht die Rückkehr zur Hauptseite des Kundenmenüs.

Abb. 4-228

Statusanzeigen der Anzeige

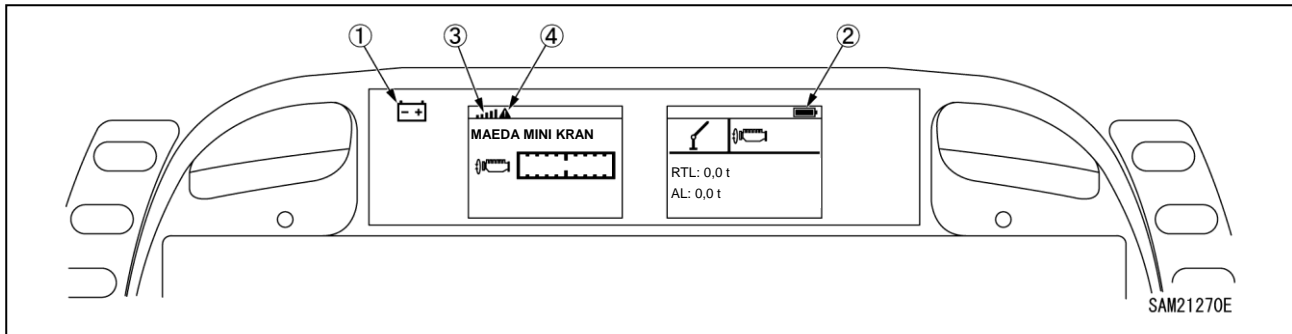


Abb. 4-229

- 1 - Batteriesymbol
- 2 - Batteriezustandssymbol

- 3 - Signalstärkeanzeige
- 4 - Fehlersymbol

Batteriesymbol

Blinkt grün bei normaler Stromversorgung.

Batteriezustandssymbol

Zeigt die verbleibende Ladung der Batterie wie folgt an:

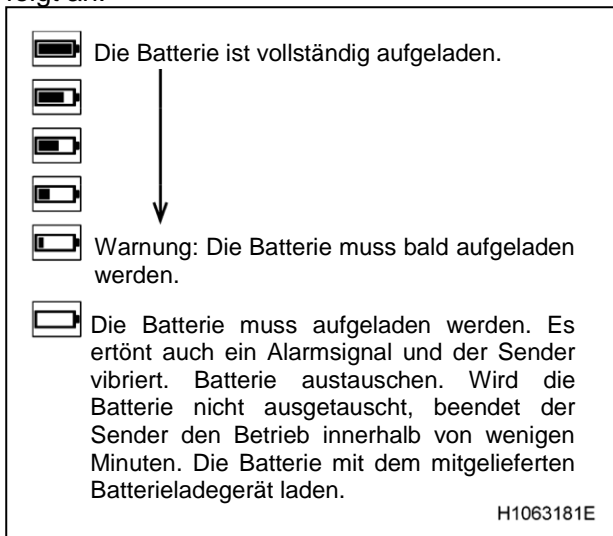


Abb. 4-230

Signalstärkeanzeige

Die Signalstärke wird wie folgt angezeigt:

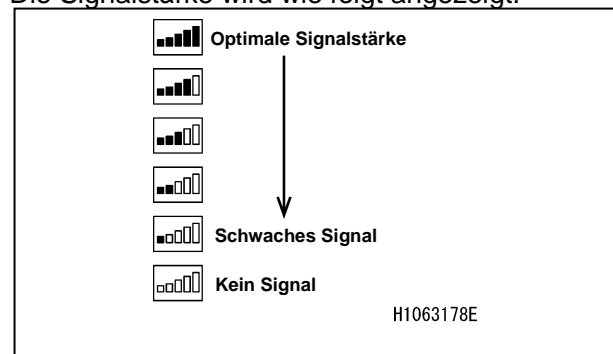


Abb. 4-231

Fehlersymbol

Wird ein Fehler erkannt, erscheint ein Symbol. Detaillierte Informationen zu den Fehlersymbolen finden Sie im Menü Konfigurationen des Fernbedienungsmenüs.

Empfängerkomponenten

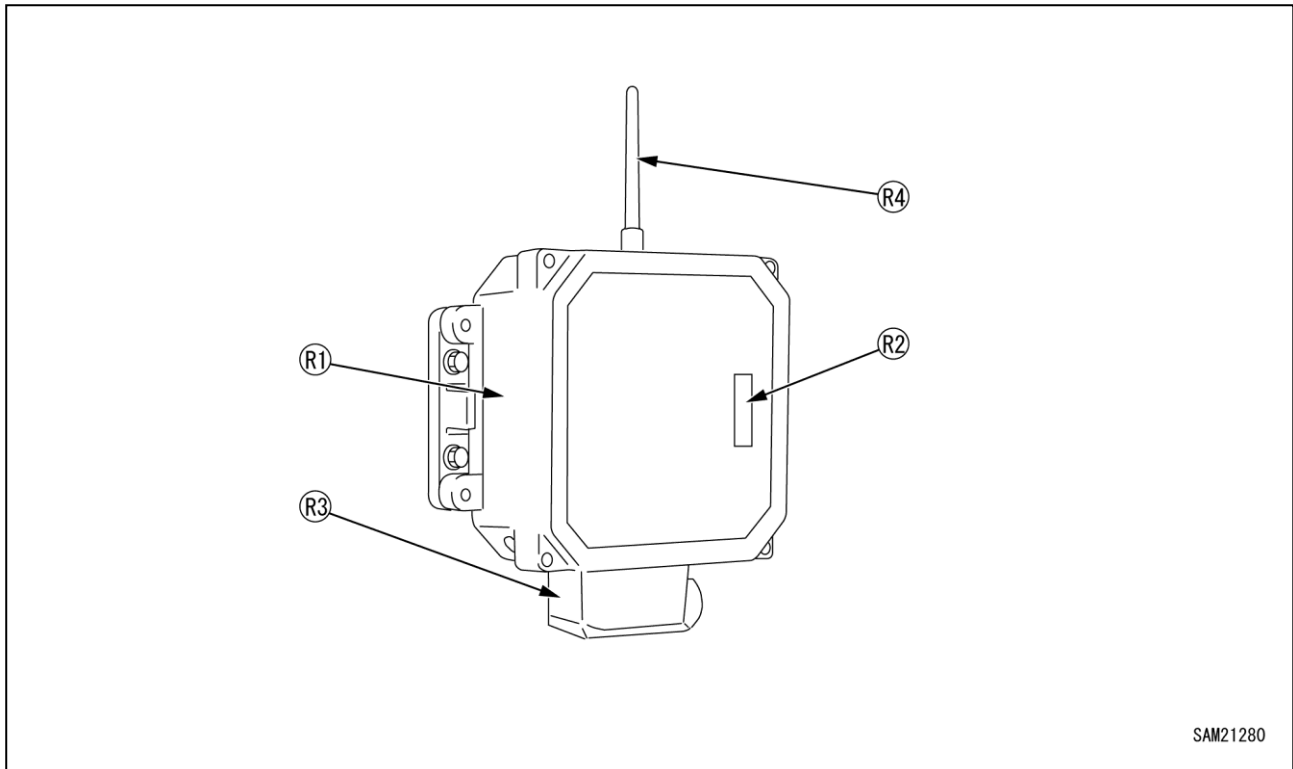


Abb. 4-232

R1 - Steuergehäuse
R2 - Monitor-LED

R3 - Steckverbinderanschluss
R4 - Antenne

Steuergehäuse

Das Steuergehäuse enthält die Empfänger- und Steuervorrichtungen. Das Steuergehäuse darf nicht auseinandergebaut werden.

Monitor-LED

Das Steuergehäuse ist mit einer Monitor-LED ausgestattet, die den Betriebszustand der Fernbedienung anzeigt.

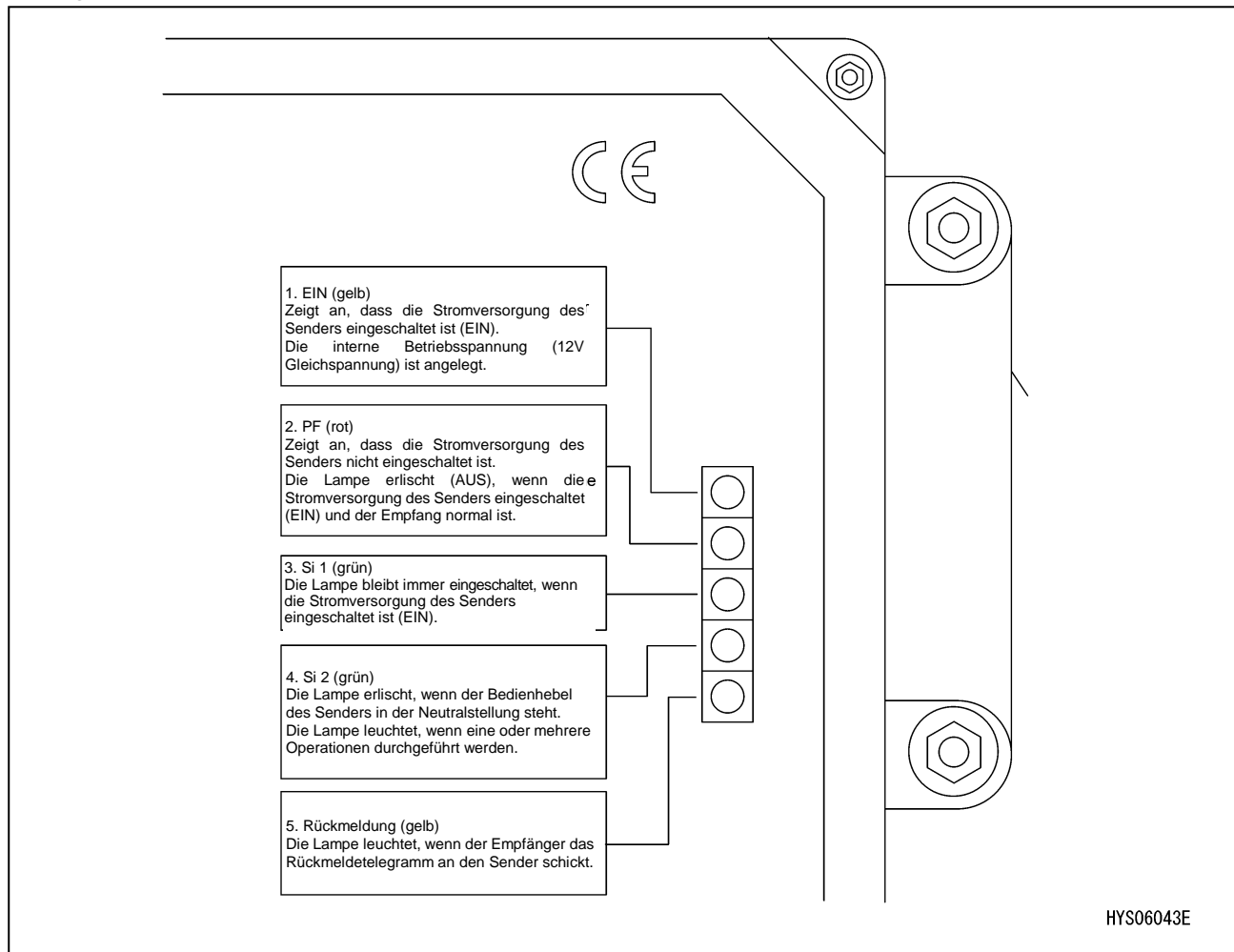


Abb. 4-233

Steckverbinderanschluss

Verdrahtungsverbinder, der die Kommunikation mit der Maschinensteuerung ermöglicht.
Die Leitung muss immer angeschlossen bleiben.

ACHTUNG! Vor Durchführung von Schweißarbeiten an der Maschine sicherstellen, dass die Leitung getrennt wird. Andernfalls kann es wegen der anliegenden Hochspannung zu Störungen an der Maschine kommen, die durch Brandschaden am Steuergehäuse verursacht werden.

Antenne

Die Antenne ermöglicht die Kommunikation mit dem Sender des Fernbedienungssystems.

ÜBERPRÜFUNG DES FERNBEDIENUNGSSYSTEMS

Die folgenden Überprüfungen und Inspektionen des Fernsteuerungssystems müssen vor dem Starten des Motors durchgeführt werden.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Starten Sie den Motor erst, wenn die folgenden Fernbedienungsfunktionen auf ihren ordnungsgemäßen Betrieb überprüft wurden. Die Funktionen der Fernbedienung müssen vor dem Starten des Motors ordnungsgemäß funktionieren.

Wenn bei der Inspektion ein Fehler festgestellt wird, reparieren Sie ihn oder kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung für den Service.

Vor dem Einschalten des Senders

Die folgenden Prüfungen müssen durchgeführt werden, bevor der Sender eingeschaltet wird. Stellen Sie sicher, dass der Starterschalter des Motors sich in der Stellung „AUS“ befindet.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Vergewissern Sie sich, dass sich der Starterschalter des Motors in der Position AUS befindet, bevor Sie die folgenden Inspektionen durchführen. Der Starterschalter des Motors muss sich in der Position AUS befinden, um ein unbeabsichtigtes Starten des Motors zu verhindern.

Folgende Inspektionen durchführen, während die Stromversorgung des Senders ausgeschaltet ist:

- Bedienhebel, Bedienschalter und das Äußere überprüfen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit Öl oder anderen Verunreinigungen bedeckt sind. Mit einem sauberen Tuch reinigen.
- Überprüfen, ob Fremdkörper, wie z. B. Partikel von kleinen Steinen oder Sand, in kleinen Öffnungen in der Nähe der Bedienhebel bzw. Schalter stecken.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Betreiben Sie die Maschine nicht, wenn Fremdkörper die Bewegung der Bedienhebel und des Gashebels verhindern. Die Bedienhebel und der Gashebel müssen für den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine frei beweglich sein.

- Sendergehäuse oder Gummiabdeckungen der Bedienhebel und Steuertasten auf Schäden prüfen.

ACHTUNG! Gefahr durch elektrischen Schlag. Betreiben Sie den Sender nicht, wenn sein Gehäuse, die Gummiabdeckungen, die Bedienhebel oder die Bedienschalter beschädigt sind. Schäden an diesen Komponenten können zu internen

Komponentenschäden bzw. Stromausfällen führen.

- Überprüfen Sie die Bewegung jedes Bedienhebels und jedes Bedienschalters auf Leichtgängigkeit und Bewegungsfreiheit und darauf, ob sie nach dem Loslassen in die Position NEUTRAL zurückkehren. Reparieren Sie jeden Hebel oder Schalter sofort, bevor Sie den Betrieb wieder aufnehmen.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Bedienen Sie die Maschine nicht über den Sender, wenn die Hebel nicht frei in die NEUTRAL-Position zurückkehren. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb des Senders müssen die Hebel frei in die NEUTRAL-Position zurückkehren.

- Batterieabdeckung öffnen und prüfen, ob die Batterie in der richtigen Richtung eingesetzt wurde. Eine falsch eingesetzte Batterie richtig einsetzen. Wenn die Batterie falsch eingesetzt ist, entstehen Fehlfunktionen an internen Geräten des Senders, die dazu führen, dass der Kran unerwartet seinen Betrieb aufnimmt und Verletzungsgefahren entstehen.
- Prüfen, ob Fremdkörper, wie Metall oder Papier in der Elektrode der Batterie stecken. Wenn dies der Fall ist, müssen diese Partikel vollständig entfernt werden. Andernfalls könnte ein elektrischer Schlag ausgelöst werden oder ein Brand entstehen.

Nach dem Einschalten des Senders

Nach dem Einschalten des Senders die folgenden Prüfungen durchführen:

Prüfen, ob der Strom eingeschaltet ist und die Anzeige ordnungsgemäß funktioniert. Es besteht die Gefahr einer Fehlbedienung oder schwerer Unfälle, wenn die Anzeige nicht angezeigt wird.

Nach dem Motorstart

Die folgenden Überprüfungen und Inspektionen des Fernsteuerungssystems müssen nach dem Starten des Motors durchgeführt werden.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Betreiben Sie die Maschine erst, wenn die folgenden Fernbedienungsfunktionen auf ihren ordnungsgemäßen Betrieb überprüft wurden. Die Funktionen der Fernbedienung müssen ordnungsgemäß funktionieren, damit die Maschine ordnungsgemäß arbeitet.

Wenn bei der Inspektion ein Fehler festgestellt wird, reparieren Sie ihn oder kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung für den Service.

Überprüfen der Motorstartfunktion

Vergewissern Sie sich, dass der Ausleger und die Stützen in der Verstaungsposition verstaunt sind.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Bedienen Sie den Kran nicht, wenn eine Warnung auf der Anzeige des Senders erscheint.

Führen Sie immer die „Inspektion vor dem Start“ durch, bevor Sie den Motor starten oder ihn nach dem Start inspizieren.

Solange die Stromversorgung des Senders eingeschaltet ist ("EIN"), müssen folgende Inspektionen durchgeführt werden:

1. Zündschlüssel in die Stellung EIN drehen. Um den Start mit dem Sender zu überprüfen, darf der Motor nicht über den Startschalter der Maschine gestartet werden.
2. Hupenknopf (4) drücken, um zu bestätigen, dass die Hupe ertönt.

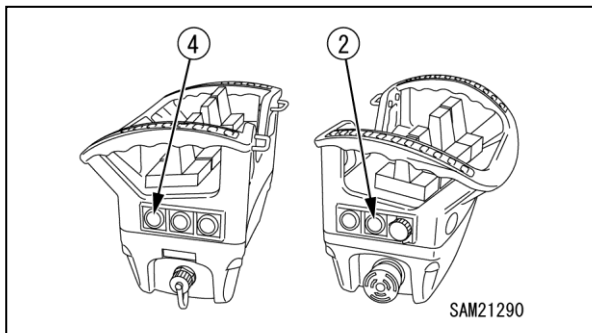


Abb. 4-234

3. Drücken Sie den Start-/Stopp-Schalter (2) bei ausgeschaltetem Motor und vergewissern Sie sich, dass der Motor startet.

Überprüfen der Motorstoppfunktion

1. Drücken Sie den Start-/Stopp-Schalter (2) bei eingeschaltetem Motor und vergewissern Sie sich, dass der Motor ausgeht.

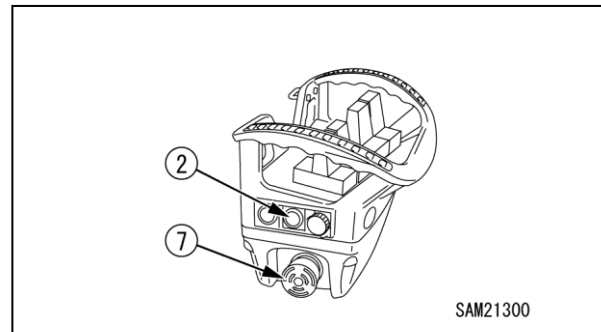


Abb. 4-235

2. Drücken Sie den Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter (7) bei eingeschaltetem Motor und vergewissern Sie sich, dass der Motor ausgeht.

Überprüfen der Stützenfunktion

Vergewissern Sie sich, dass der Ausleger und die Stützen in der Verstaungsposition verstaunt sind.

Führen Sie die folgenden Inspektionen bei laufendem Motor und eingeschaltetem Sender durch.

1. Den Moduswahlschalter am Sender auf „Stützen“ stellen.

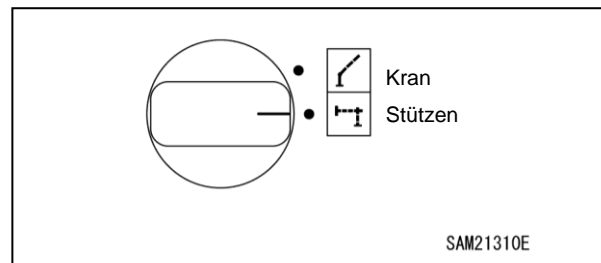


Abb. 4-236

2. Betätigen Sie die verschiedenen Bedienhebel und vergewissern Sie sich, dass die Stützen entsprechend der jeweiligen Hebelbetätigung funktionieren.

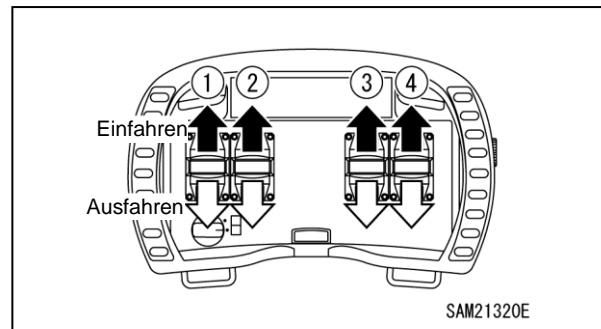


Abb. 4-237

- Aufsetzen: Die Stützen werden auf den Boden abgesenkt.

- Verstauen: Die Stützen werden vom Boden gehoben.

HINWEIS: Überprüfen Sie auch, ob sich die Stützen mit den entsprechenden Betriebsgeschwindigkeiten bewegen, die der Entfernung entsprechen, über die die Hebel bewegt werden.

Prüfen der Kranfunktionen

ACHTUNG! Kippgefahr. Vergewissern Sie sich, dass alle Stützen korrekt aufgestellt wurden, bevor Sie den Kran bedienen. Alle Stützen müssen ordnungsgemäß aufgestellt sein, bevor ein Kranvorgang durchgeführt werden darf.

Führen Sie die folgenden Inspektionen bei laufendem Motor und eingeschaltetem Sender durch.

1. Den Moduswahlschalter am Sender auf „Kran“ stellen.

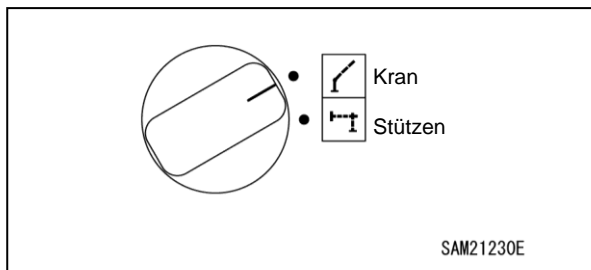


Abb. 4-238

2. Den Betätigungshebel (9) auf die Seite „im Uhrzeigersinn (rechts)“ und „gegen den Uhrzeigersinn (links)“ bewegen und überprüfen, ob das Ergebnis der Hebelrichtung entspricht. Schwenken Sie kontinuierlich um mindestens 360° und vergewissern Sie sich, dass der Betrieb normal ist.

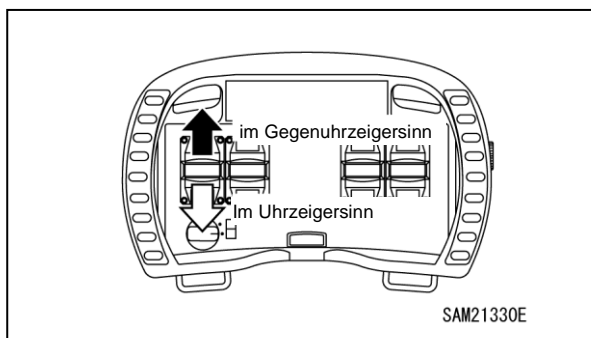


Abb. 4-239

3. Den Bedienhebel (10) auf die Positionen "Ausfahren" und "Einfahren" bewegen, um zu prüfen, ob der Ausleger auf den Bedienhebel reagiert.

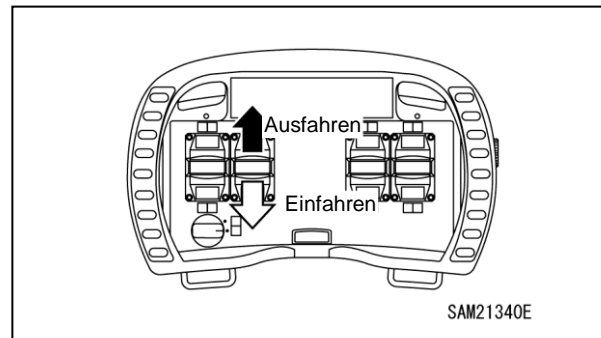


Abb. 4-240

4. Den Bedienhebel (11) auf die Positionen "Runter" und "Hoch" bewegen, um zu prüfen, ob der Kran auf den Bedienhebel reagiert.

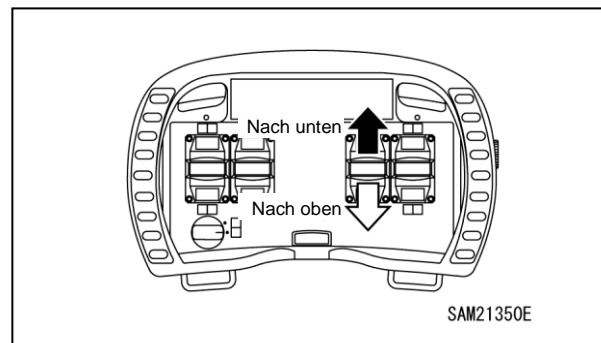


Abb. 4-241

5. Den Bedienhebel (11) auf die Seite "Hoch" bewegen, um zu prüfen, ob der Haken vom Überwindungs-Sensor gestoppt wird.
6. Den Bedienhebel (12) auf die Positionen "Heben" und "Senken" bewegen, um zu prüfen, ob der Ausleger auf den Bedienhebel reagiert.

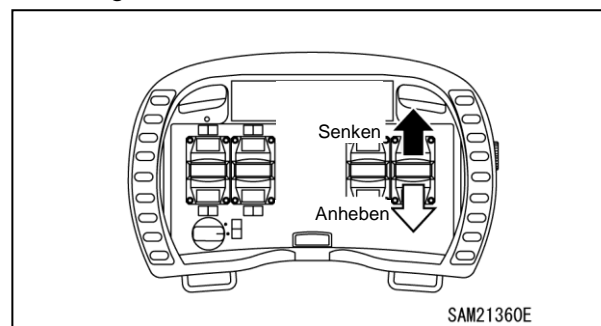


Abb. 4-242

BEDIENEN DES FERNBEDIENUNGSSYSTEMS

ACHTUNG! Gefahr durch elektrischen Schlag. Sender oder Empfänger niemals demontieren oder modifizieren. Beschädigungen an den Komponenten können zu einem elektrischen Ausfall führen.

ACHTUNG! Gefahr durch elektrischen Schlag. Keine scharfen Gegenstände oder Werkzeuge zur Bedienung des Senders verwenden. Ein scharfer Gegenstand oder Werkzeug kann den Sender beschädigen, so dass Wasser in ihn eindringen kann und es zu Schäden an internen Komponenten bzw. zu elektrischen Ausfällen kommt.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Den Sender stets von Öl und Schlamm rein halten. Ein rutschiger oder schmutziger Sender kann einen Bedienungsfehler verursachen.

ACHTUNG! Gefahr durch elektrischen Schlag. Es darf kein Wasser in den Sender eindringen. Zum Reinigen des Senders ausschließlich ein feuchtes Tuch mit Reinigungsmittel verwenden. Dringt Wasser in den Sender ein, kann dies zu Schäden an den internen Komponenten bzw. zu einem elektrischen Ausfall führen.

ACHTUNG! Gefahr durch elektrischen Schlag. Den Sender nicht verwenden, wenn sein Gehäuse beschädigt ist. Den Sender nicht fallen lassen und das Gehäuse nicht beschädigen. Ein beschädigtes Gehäuse kann zu internen Komponentenschäden bzw. Stromausfällen führen.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Den Sender nicht verwenden, wenn sein Gehäuse beschädigt ist. Ein beschädigter Sender kann zu Bedienungsfehlern führen.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Verwenden Sie nicht gleichzeitig die Fernbedienung und die Handbedienung, um den Kran zu bedienen. Für den Betrieb des Krans darf jeweils nur eine Art der Steuerung verwendet werden.

Überprüfen Sie vor der Verwendung des Fernbedienungssystems die ordnungsgemäße Funktion von Sender und Empfänger. Siehe dazu „ÜBERPRÜFUNG DES FERNBEDIENUNGSSYSTEMS“ auf Seite 4-96.

1. Um ein Fallenlassen des Senders zu vermeiden, tragen Sie einen Beckengurt (1) um Ihre Hüfte und befestigen Sie den Sender am Beckengurt (1).

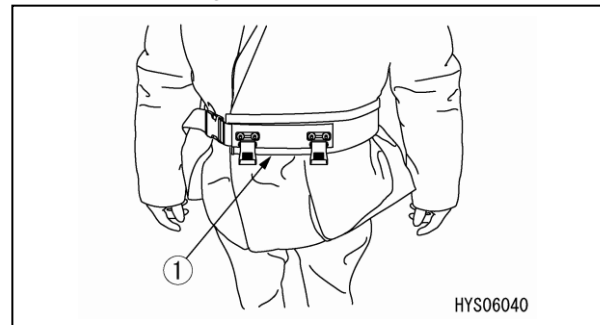


Abb. 4-243

2. Nach dem Einschalten des Senders und vor Bedienung des Krans unbedingt ein Alarmsignal (Hupe) ausgeben, um die Menschen am Einsatzort zu warnen.

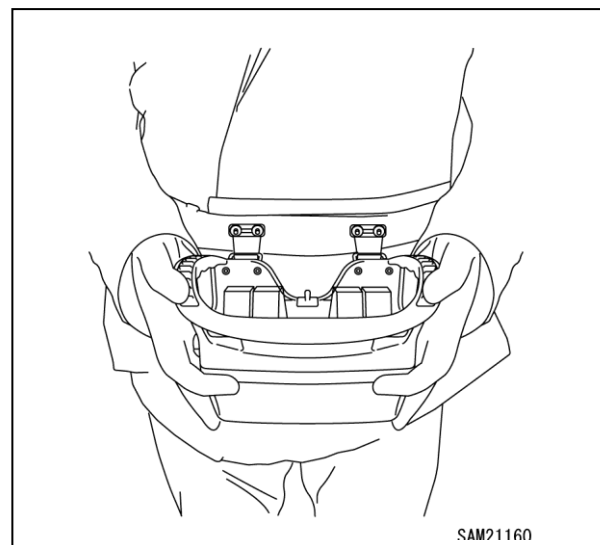


Abb. 4-244

HINWEIS:

- Wenn die Batterie für den Sender schwach wird, laden Sie die Batterie auf oder ersetzen Sie die Batterie durch eine geladene Batterie.
- Es ist möglich, dass die Fernbedienung selbst in einem nahen Bereich wegen einer Störung oder Reflexion in der Nachbarschaft die Funkwellen nicht empfangen kann.
- Daher muss so nahe wie möglich an der Empfängerantenne gearbeitet werden.
- Bei Kranbetrieb wird der Sender automatisch „AUS“ geschaltet, wenn er eine bestimmte Zeit lang nicht benutzt wurde. Bei erneuter Benutzung des Senders muss der Sender erst wieder eingeschaltet werden.

Einschalten

1. Drücken Sie den Netzschalter am Sender und vergewissern Sie sich, dass das Batteriesymbol oben links auf der linken Anzeige grün blinkt. Die Fernbedienung befindet sich im Standby-Modus, sobald auf der rechten Anzeige „Startsequenz eingeben“ erscheint.

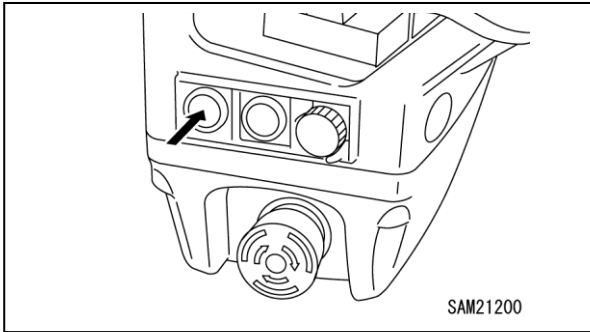


Abb. 4-245



Abb. 4-246

VORSICHT: Wenn das Fernbedienungssystem nicht eingeschaltet wird, überprüfen Sie das Fernbedienungssystem wie folgt:

- Ist die Batterie vollständig aufgeladen?
- Wurde der Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter gedrückt?

HINWEIS: Wenn einer der folgenden Punkte im Standby-Modus auftritt, schaltet sich das Gerät aus:

- Ein anderer Schalter als der Netzschalter des Senders wird gedrückt
- Für einen bestimmten Zeitraum wird keine Handlung durchgeführt

2. Drücken Sie den Netzschalter des Senders im Standby-Modus. Das Fernbedienungssystem schaltet sich ein, sobald die Anzeige wechselt.
3. Um den Kranbetrieb zu ermöglichen, drücken Sie den Netzschalter des Senders erneut bei eingeschalteter Stromversorgung des Fernbedienungssystems.

VORSICHT: Sie müssen den Netzschalter des Senders insgesamt dreimal drücken, um den Kranbetrieb mit der Fernbedienung zu ermöglichen.

Starten/Stoppen des Motors

Motor starten

1. Schalten Sie den Sender ein. Siehe „Einschalten“ auf Seite 4-98.

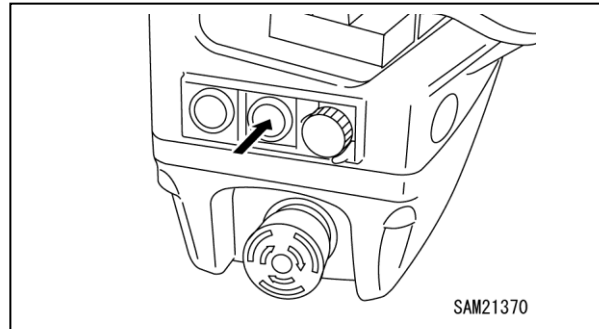


Abb. 4-247

2. Betätigen des Start-/Stopp-Schalters bei ausgeschaltetem Motor startet den Motor.

VORSICHT: Zum Starten des Motors, den Start-/Stopp-Schalter des Motors gedrückt halten, bis der Motor startet.

Motor ausschalten

Betätigen des Start-/Stopp-Schalters bei laufendem Motor schaltet den Motor aus.

VORSICHT: Zum Ausschalten des Motors den Start-/Stopp-Schalter des Motors gedrückt halten, bis der Motor stoppt.

Maßnahmen nach Einschalten des Motors

Maßnahmen vor der Arbeit

Drücken Sie den Fahrhebel auf der Haupteinheit der Maschine ein, wodurch Sie ihn entsperren, um die Bedienung der Stützen und des Krans zu ermöglichen.

HINWEIS: Bei nicht eingedrücktem Fahrhebel ist die Verriegelung aktiviert und verhindert die Bedienung der Stützen und des Krans.

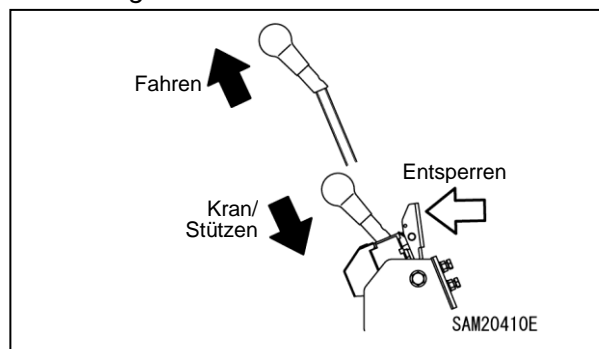


Abb. 4-248

Umschalten des Bedienmodus

Verwenden Sie den Bedienmodus-Wahlschalter, um zwischen Kran- und Stützenbedienung zu wechseln.

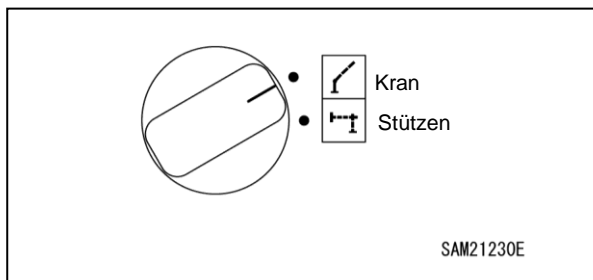


Abb. 4-249

Dabei wird auch der Bildschirm entsprechend geändert. Weitere Informationen zum Inhalt der Anzeige finden Sie unter „Sender-Anzeigekomponenten“ auf Seite 4-90.

Stützenbedienung

Überprüfen, ob der Bedienhebel des Senders einwandfrei funktioniert und in die Neutral-Stellung zurückkehrt, wenn er losgelassen wird.

Jeder Bedienhebel am Sender wird durch einen Anschlag in der Position VOLL begrenzt.

VORSICHT: Drücken Sie keinen der Bedienhebel des Senders gewaltsam gegen seinen Anschlag. Wenn Sie einen Senderhebel gewaltsam gegen seinen Anschlag drücken, kann dies zu Schäden am Sender führen.

Bevor Sie die Stützen bedienen, schalten Sie den Moduswahlschalter des Senders auf „Stützen“. Das Belassen des Schalters im Kranmodus ist äußerst gefährlich, da der Kran sich unerwartet bewegen kann.

Beim Heben oder Senken der Stützen gehen Sie langsam vor und lassen Sie den Motor bei niedriger Drehzahl laufen.

ACHTUNG! Kippgefahr. Bedienen Sie die Stützen nicht bei zu hoher Motordrehzahl. Bedienen Sie die Stützen nur bei niedriger Motordrehzahl. Der Motor muss auf niedrige Drehzahl eingestellt sein, um die Stützen ordnungsgemäß zu bedienen.

Während der Stützenbedienung muss der Kran in der VERSTAUEN-Position sein.

ACHTUNG! Kippgefahr. Bedienen Sie die Stützen nicht, wenn der Kran sich nicht in der Position VERSTAUEN befindet. Bedienen Sie die Stützen nur, wenn der Kran sich in der Position VERSTAUEN befindet.

Stellen Sie bei der Stützenbedienung sicher, dass der Positionsstift jeder Stütze ordnungsgemäß installiert wurde.

ACHTUNG! Kippgefahr. Betreiben Sie die Maschine nicht, wenn die Positionsstifte nicht ordnungsgemäß installiert sind. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine müssen die Positionsstifte ordnungsgemäß installiert sein.

Heben Sie jede Stütze gleichmäßig und allmählich an, bis der Kran ordnungsgemäß angehoben ist. Während des Verstauens der Stützen senken Sie die Stützen gleichmäßig und allmählich ab, bis der Kran auf dem Boden steht.

ACHTUNG! Kippgefahr. Betreiben Sie die Maschine nicht, wenn die Stützen nicht ordnungsgemäß positioniert sind. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine müssen die Stützen ordnungsgemäß positioniert sein.

1. Starten Sie den Motor. Siehe „Motor starten“ auf Seite 4-98.
2. Schalten Sie den Moduswahlschalter auf „STÜTZEN“.

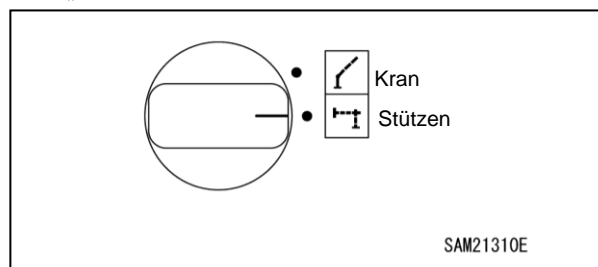


Abb. 4-250

HINWEIS: Dieser Kran verfügt über vier Sätze von Stützen, die mit Nummernaufklebern (1) bis (4) versehen sind. Diese Aufkleber entsprechen den auf dem Monitor angezeigten Nummern.

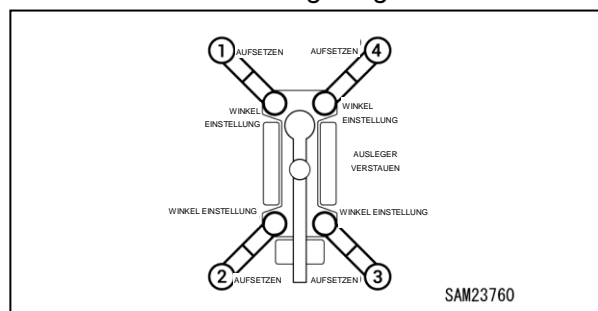


Abb. 4-251

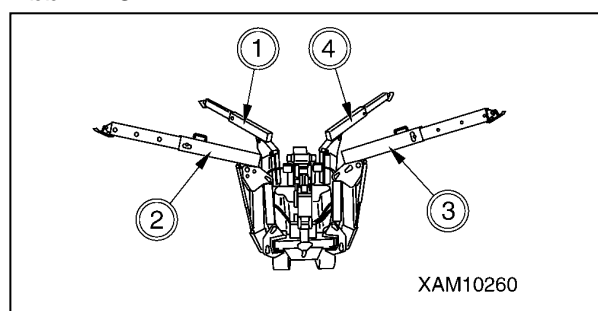


Abb. 4-252

Aufsetzen der Stützen

ACHTUNG! Lesen Sie das Kapitel „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41 sowie die darin beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen, bevor Sie die Stützen aufsetzen.

Bei ausgeschaltetem Motor durchgeführte Vorgänge

1. Stellen Sie die Stützen ein, wie unter „Mit ausgeschaltetem Motor durchführen“ auf Seite 4-42 beschrieben.

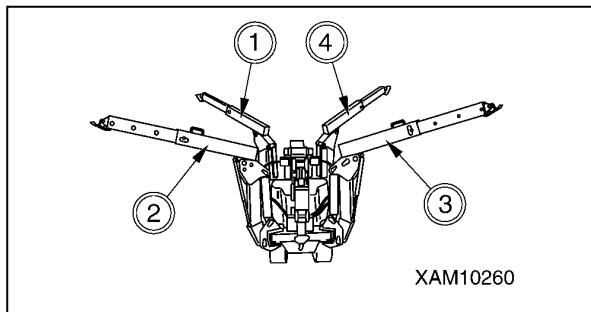


Abb. 4-253

Bei eingeschaltetem Motor durchgeführte Vorgänge

ACHTUNG! Wird beim Aufsetzen der Stützen die Maschine um "3 Grad" oder mehr geneigt, ertönt ein Warnsignal und warnt vor dem Umkippen. Verwenden Sie die Hebel, um die Position der Maschine anzupassen, so dass das Warnsignal nicht ertönt.

1. Starten Sie den Motor. Siehe „Motor starten“ auf Seite 4-98.
2. Drücken Sie den Fahrhebel auf der Haupteinheit der Maschine ein, wodurch Sie ihn entsperren, um die Bedienung der Stützen zu ermöglichen.

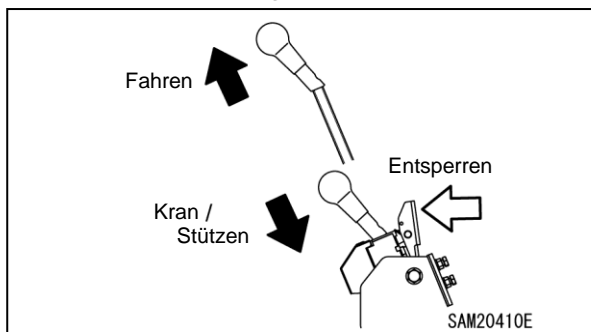


Abb. 4-254

HINWEIS: Bei nicht eingedrücktem Fahrhebel ist die Verriegelung aktiviert und verhindert die Bedienung der Stützen.

3. Schalten Sie den Moduswahlschalter auf „Stützen“.

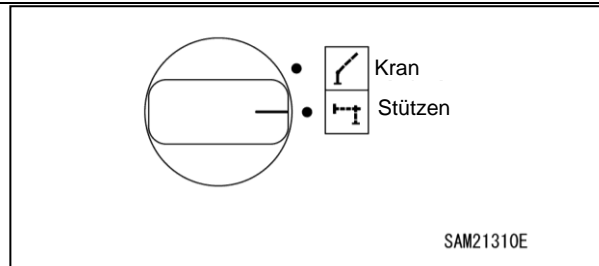


Abb. 4-255

4. Verwenden Sie die Hebel, um alle vier Stützen auszufahren, bis sie den Boden berühren. Beenden Sie die Bedienung jeder Stütze, sobald diese mit dem Boden in Kontakt kommt.

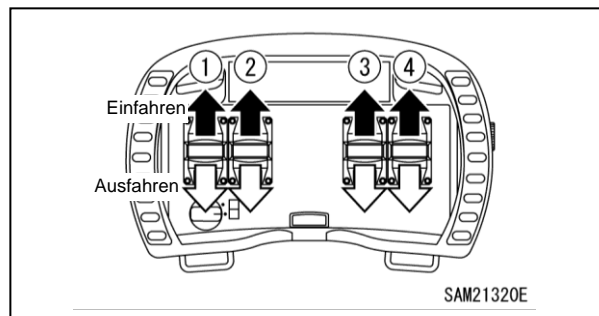


Abb. 4-256

- Aufsetzen: Die Stützen werden auf den Boden abgesenkt.
- Verstauen: Die Stützen werden vom Boden gehoben.

HINWEIS: Bei Benutzung des Fernbedienungssystems gibt es keine Hebel zum gleichzeitigen Bedienen aller vier Stützen oder zum gleichzeitigen Bedienen der vorderen oder hinteren Stützen. Zum gleichzeitigen Bedienen der Stützen betätigen Sie die entsprechenden Bedienhebel gleichzeitig.

5. Sobald alle vier Stützen sich in Kontakt mit dem Boden befinden, betätigen Sie die Hebel erneut in der Bodenkontakt-Richtung. Das gleichzeitige Betätigen der beiden vorderen oder hinteren Bedienhebel oder das Betätigen aller vier Hebel zusammen erleichtert die Höhenverstellung. Wiederholen Sie den Bodenkontakt-Vorgang, um allmählich die Maschine vom Boden abzuheben, bis die Gummiketten etwa 80 mm über dem Boden erhöht sind.

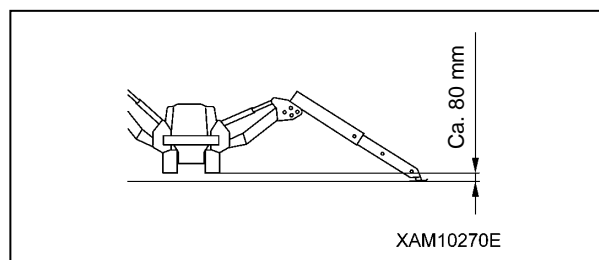


Abb. 4-257

6. Sobald die Maschine etwa 80 mm über dem Boden angehoben wurde, überprüfen Sie die Position der Blase im Nivelliergerät des Monitors, um den Maschinenrumpf waagrecht auszurichten.

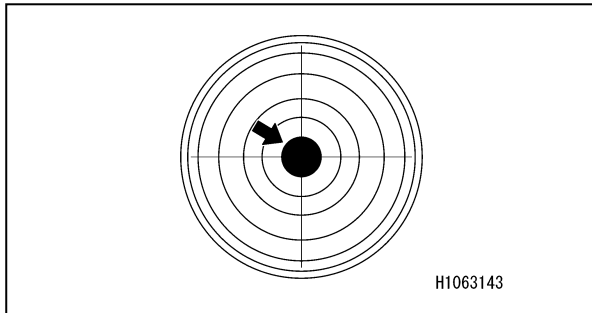


Abb. 4-258

7. Vergewissern Sie sich, dass alle vier Stützen-Aufsetz-Leuchten auf dem Monitor grün leuchten.

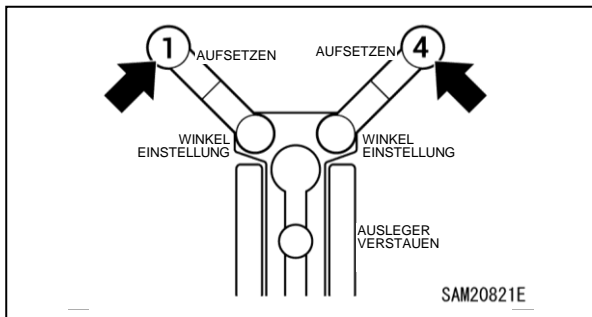


Abb. 4-259

HINWEIS: Der Kran lässt sich nicht bedienen, wenn auch nur eines der Stützen-Aufsetz-Leuchten auf dem Monitor rot blinkt. Setzen Sie entweder die Stützen erneut auf oder inspizieren Sie die Haupteinheit des Krans.

Stützen verstauen

ACHTUNG! Überprüfen Sie vor dem Verstaen der Stützen immer die Vorsichtsmaßnahmen unter „Stützen verstaen“.

Verstaen Sie immer zuerst den Ausleger, bevor Sie die Stützen verstaen. Weitere Informationen finden Sie unter „Verstaungsvorgang des Krans“ auf Seite 4-64.

Bei eingeschaltetem Motor durchgeführte Vorgänge

1. Starten Sie den Motor. Siehe „Motor starten“ auf Seite 4-98.
2. Drücken Sie den Fahrhebel auf der Haupteinheit der Maschine ein, wodurch Sie ihn entsperren, um die Bedienung der Stützen zu ermöglichen.

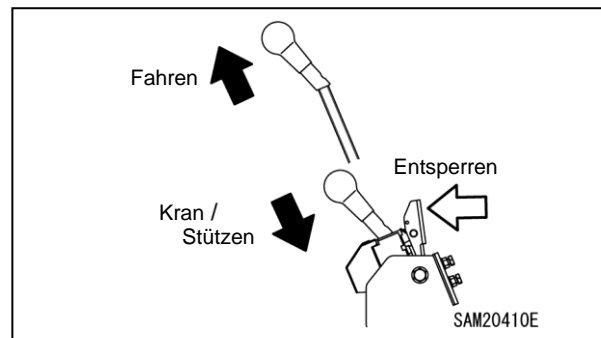


Abb. 4-260

HINWEIS: Bei nicht eingedrücktem Fahrhebel ist die Verriegelung aktiviert und verhindert die Bedienung der Stützen.

3. Schalten Sie den Moduswahlschalter auf „Stützen“.

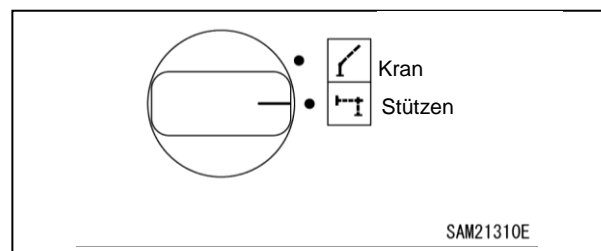


Abb. 4-261

4. Betätigen Sie die Hebel langsam, um die vier Stützen zu verstaen. Betätigen Sie die beiden vorderen oder hinteren Bedienhebel auf einmal oder betätigen Sie alle vier Hebel auf einmal.

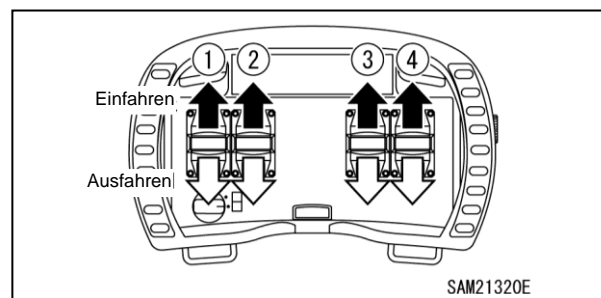


Abb. 4-262

- Aufsetzen: Die Stützen werden auf den Boden abgesenkt.
- Verstaen: Die Stützen werden vom Boden gehoben.

HINWEIS: Bei Benutzung des Fernbedienungssystems gibt es keine Hebel zum gleichzeitigen Bedienen aller vier Stützen oder zum gleichzeitigen Bedienen der vorderen oder hinteren Stützen. Zum gleichzeitigen Bedienen der Stützen betätigen Sie die entsprechenden Bedienhebel gleichzeitig.

5. Wiederholen Sie den Stützen-Verstauungsvorgang. Sobald die Haupteinheit vollständig auf den Boden abgesenkt wurde, heben Sie alle vier Stützen bis zu deren Hubgrenzen hoch.

Bei ausgeschaltetem Motor durchgeführte Vorgänge

1. Verstauen Sie die Stützen gemäß der Beschreibung unter „Nach dem Ausschalten des Motors“ auf Seite 4-52.

Kranbetrieb

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Kippgefahren bei der Bedienung des Krans:

- Vergewissern Sie sich, dass alle Stützen korrekt aufgestellt wurden, bevor Sie den Kran bedienen. Alle Stützen müssen ordnungsgemäß aufgestellt sein, bevor ein Kranvorgang durchgeführt werden darf.
- Beim Kranbetrieb darf der Kran nicht überladen werden. Halten Sie die Last immer innerhalb der Grenzen, die unter „GESAMTNENNLASTDIAGRAMME“ auf Seite 3-14 angegeben sind.
- Führen Sie nicht mehrere Vorgänge gleichzeitig aus. Führen Sie immer nur einen Vorgang auf einmal aus, wenn Sie eine Last heben oder senken. Die Durchführung mehrerer Vorgänge beim Heben oder Senken einer Last kann zu einer abrupten Änderung der Lastbedingungen führen.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Den Bedienhebel immer vorsichtig betätigen. Er muss ordnungsgemäß kontrolliert werden, um die angemessene Kranbetriebsgeschwindigkeit einzuhalten und abrupte Bewegungen zu vermeiden. Ein abruptes Beschleunigen oder Abbremsen, insbesondere unter Last, kann zu Stößen auf den Kran führen.

ACHTUNG! Vermeiden Sie insbesondere ruckartige Hebelbewegungen bei gehobener Last, um zu vermeiden, dass die Last zu schwingen beginnt und sich die Schwingungen auf den Kran übertragen, den Kran beschädigen oder die Maschine zum Kippen bringen.

VORSICHT: Drücken Sie keinen der Bedienhebel des Senders gewaltsam gegen seinen Anschlag. Wenn Sie einen Senderhebel gewaltsam gegen seinen Anschlag drücken, kann dies zu Schäden am Sender führen.

Überprüfen Sie die Leichtgängigkeit und Bewegungsfreiheit der einzelnen Bedienhebel am Sender. Der Schalter muss in die NEUTRAL-Stellung zurückkehren, wenn er losgelassen wird.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Bedienen Sie die Maschine nicht über den Sender, wenn die Hebel nicht frei in die NEUTRAL-Position zurückkehren. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb des Senders müssen die Hebel frei in die NEUTRAL-Position zurückkehren.

VORSICHT: Bevor Sie den Kran bedienen, schalten Sie den Moduswahlschalter des Senders auf „Kran“. Das Belassen des Schalters im Stützenmodus ist äußerst gefährlich, da die Stützen sich unerwartet bewegen können.

1. Positionieren Sie die Stützen. Siehe „Stützenbedienung“ auf Seite 4-99.
2. Starten Sie den Motor. Siehe „Motor starten“ auf Seite 4-98.
3. Schalten Sie den Moduswahlschalter auf „Kran“.

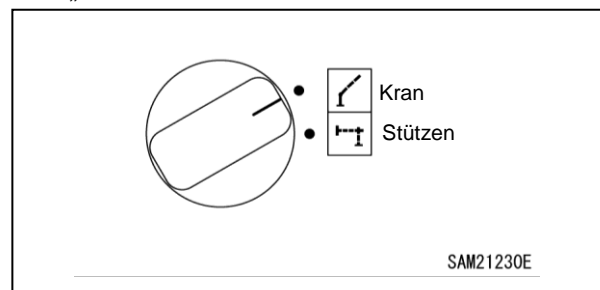


Abb. 4-263

Vorgang Haken heben/senken

ACHTUNG! Gefahr der Überladung. Heben Sie den Haken nicht weiter an, wenn der Alarm bei zu hohem Hakenblock aktiviert wird. Fortgesetzte Betätigung zum Bruch des Drahtseils führen.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Heben oder senken Sie den Haken immer stetig und langsam, wenn Sie die Winde benutzen oder den Ausleger aus- bzw. einfahren. Lassen Sie nicht zu, dass der Haken für die Bedingungen zu schnell gehoben oder gesenkt wird.

Bei durchgebogenem Ausleger verschiebt sich die gehobene Last leicht nach vorn. Arbeiter in der Nähe, wie Bediener des Anschlagseils, warnen.

Wird der Hakenblock zu weit aufgewickelt, wird Überwindung erkannt und ein Alarmsignal ertönt. In einem solchen Fall den rechten Bedienhebel sofort in die „Neutral“-Stellung bringen, um das Aufwickeln des Drahtseils zu stoppen.

Wird der Hakenblock zu weit abgewickelt, wie beispielsweise bei Tiefbauarbeiten, wird Überabwicklung erkannt und ein Alarmsignal ertönt. In einem solchen Fall den rechten Bedienhebel sofort in die „Neutral“-Stellung bringen, um das Abwickeln des Drahtseils zu stoppen.

VORSICHT: Der Hakenblock darf keinen Kontakt mit dem Boden haben. Das Drahtseil kann sich auf der Windentrommel verdrehen und beschädigt werden.

Bedienhebel (11) wie folgt bewegen:

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

HINWEIS: Die Geschwindigkeit der Winde beim Heben und Senken lässt sich durch Bewegen des Hebels vor und zurück anpassen.

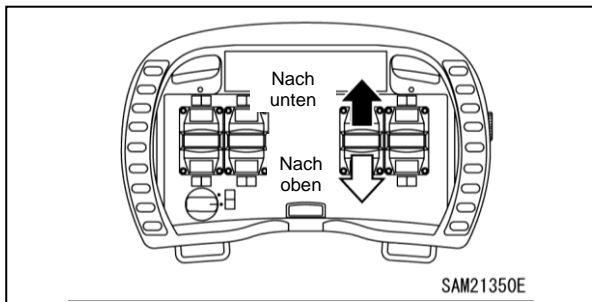


Abb. 4-264

Vorgang zum Heben / Senken des Auslegers

ACHTUNG! Den linken Bedienhebel so langsam wie möglich betätigen.

ACHTUNG! Wenn der Ausleger gesenkt wird, erhöht sich der Arbeitsradius, so dass die zu hebende Gesamtnennlast geringer wird. Wenn Sie beim Maschinenbetrieb den Ausleger heben, achten Sie sorgfältig darauf, dass die Masse (Gewicht) der gehobenen Last keine Überlastbedingung verursacht, wenn der Ausleger die tiefste Position erreicht.

Bedienhebel (12) wie folgt bewegen:

- Senken: Hebel nach vorne drücken.
- Neutral: Hebel loslassen.
Der Hebel kehrt in die „Neutral“-Stellung zurück und die Hubbewegung des Auslegers stoppt.
- Anheben: Hebel in Richtung des Kranbedieners ziehen.

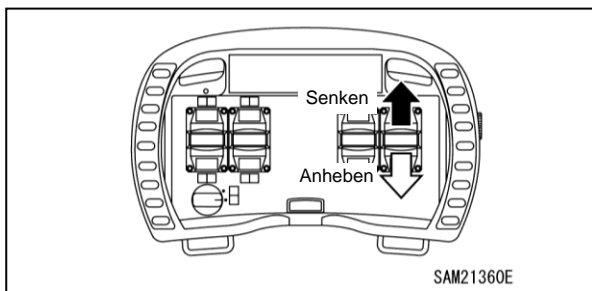


Abb. 4-265

HINWEIS: Die Geschwindigkeit des Auslegers beim Heben und Senken lässt sich durch Bewegen des Hebels vor und zurück anpassen.

Ausleger ein- bzw. ausfahren

ACHTUNG! Den linken Bedienhebel so langsam wie möglich betätigen.

ACHTUNG! Die Last nicht horizontal ziehen oder durch Einfahren des Auslegers heranziehen.

ACHTUNG! Bei ausgefahrenem Ausleger erhöht sich der Arbeitsradius, so dass die zu hebende Gesamtnennlast geringer wird. Wird während des Ausfahrens/Einfahrens des Auslegers gearbeitet, ist darauf zu achten, dass die Masse der Last (Gewicht) in dem Augenblick, in dem der Ausleger am tiefsten gesenkt ist, keine Überlastbedingung auslöst.

ACHTUNG! Wenn der Ausleger ausgefahren wird, wird der Hakenblock gehoben.

Sollte der Überwindungs-Sensor beim Ausfahren des Auslegers ein Alarmsignal generieren, den linken Bedienhebel sofort in die „Neutral“-Stellung bringen und den Auslegervorgang stoppen.

VORSICHT:

- Der Hakenblock wird gehoben oder gesenkt, während der Ausleger ausgefahren/eingefahren wird. Betätigen Sie gleichzeitig die Winde, um die Höhe des Hakenblocks anzupassen.
- Ist der Ausleger längere Zeit ausgefahren, fährt er aufgrund des Temperaturwechsels des Hydrauliköls leicht wieder ein. In diesem Fall muss der Ausleger so weit wie erforderlich ausgefahren werden.

Bedienhebel (10) wie folgt bewegen:

- Ausfahren: Hebel nach vorne drücken.
- Neutral: Hebel loslassen.
Der Hebel kehrt in die „Neutral“-Stellung zurück und die Ausfahr-/Einfahrbewegung des Auslegers stoppt.
- Einfahren: Hebel in Richtung des Kranbedieners ziehen.

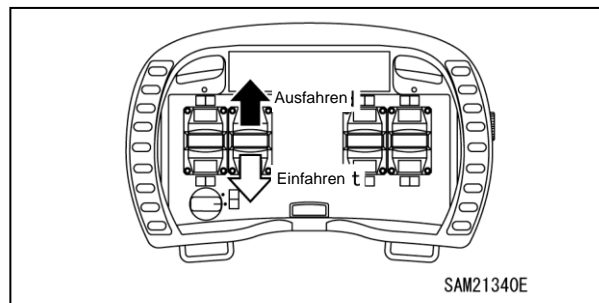


Abb. 4-266

HINWEIS: Die Ausfahr- bzw.

Einfahrtgeschwindigkeit des Auslegers lässt sich durch Bewegen des Hebels vor oder zurück anpassen.

Schwenkbetrieb

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Bewegen Sie den Gashebel langsam und lassen Sie den Motor bei niedriger Drehzahl laufen, wenn Sie eine Last schwenken. Lassen Sie kein abruptes Schwenken der Last zu.

ACHTUNG! Prüfen Sie die Sicherheit in der Nähe und betätigen Sie die Hupe, bevor Sie das Schwenken auslösen.

ACHTUNG! Den linken Bedienhebel so langsam wie möglich betätigen. Sanft starten, bei geringer Geschwindigkeit schwenken und sacht stoppen. Vermeiden Sie ruckartige Hebelbewegungen bei gehobener Last, um zu vermeiden, dass die Last zu schwingen beginnt und die Maschine aus dem Gleichgewicht gerät, beschädigt wird oder kippt.

ACHTUNG! Auch bei korrekt aufgestellten Stützen ist die gehobene Last etwas instabil in einer bestimmten Richtung. Lassen Sie beim Schwenken des Auslegers mit einer gehobenen Last Vorsicht walten.

ACHTUNG! Je nach Konfiguration der Stützen kann die gehobene Last in manchen Fällen gegen die Stützen stoßen und den Kran beschädigen oder umkippen. Achten Sie besonders darauf, dass die gehobene Last nicht gegen die Stützen stößt.

Bedienhebel (9) wie folgt bewegen:

- Im Uhrzeigersinn (rechts): Hebel nach vorne drücken.
- Neutral: Hebel loslassen.
- Der Hebel kehrt in die „Neutral“-Stellung zurück und die Schwenkbewegung stoppt.
- Gegen den Uhrzeigersinn (links): Hebel in Richtung des Kranbedieners ziehen.

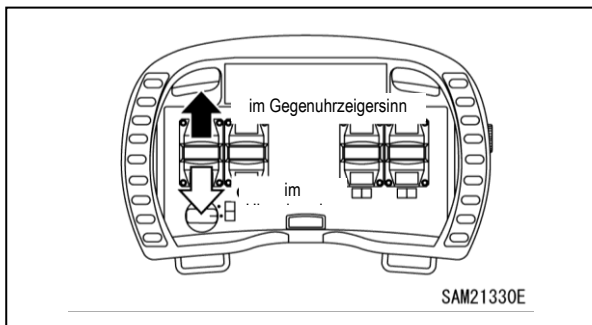


Abb. 4-267

HINWEIS: Die Schwenkgeschwindigkeit des Krans lässt sich durch Bewegen des Hebels vor oder zurück anpassen.

Betätigen des

Mikrogeschwindigkeitsmodus-Schalters

Mikrogeschwindigkeitsschalter drücken, um den Mikrogeschwindigkeitsmodus einzustellen oder zu annullieren.

Die Einstellung des Mikrogeschwindigkeitsmodus begrenzt die maximale Bewegungsgeschwindigkeit, auch wenn die Hebel um einen großen Betrag bewegt werden, was einen stabilen Betrieb bei niedrigen Drehzahlen ermöglicht.

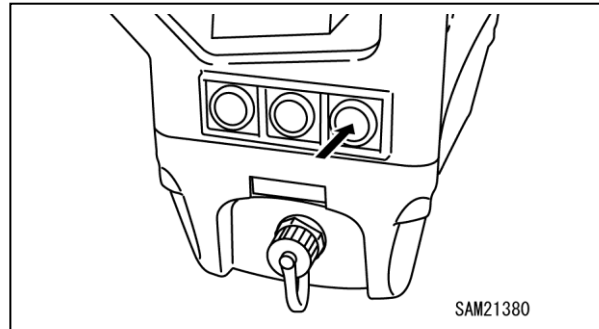


Abb. 4-268

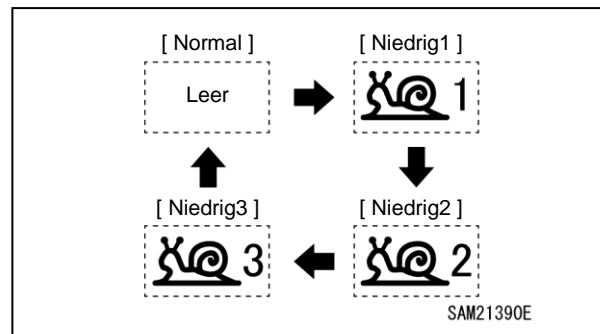


Abb. 4-269

Betätigen des Motor-Not-Ausschalters (EMO)

HINWEIS:

- Bei Auftreten eines Notfalls oder einer Störung beim Kranbetrieb, drücken Sie sofort den Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter, um den Motor auszuschalten. Zu den oben genannten Störungen gehören: Fortsetzung des Kranbetriebs, auch nachdem die Bedienhebel losgelassen wurden oder unerwartete Kranbewegungen, bevor die Bedienhebel betätigt werden.
- Bei einem Motorstopp in einem Notfall muss die Ursache der Störung ermittelt und repariert werden.
- Der Motor-Not-Ausschalter (EMO) kann auch zum Ausschalten des Senders verwendet werden.

Den Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter drücken, um den Sender auszuschalten oder ihn bei einer Störung des Kranbetriebs auszuschalten.

Die Stromversorgung des Senders wird abgeschaltet (AUS) und der Motor stoppt.

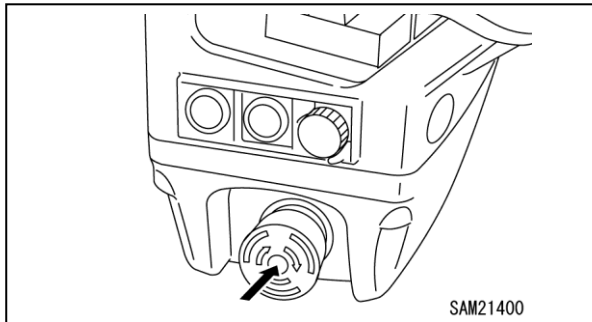


Abb. 4-270

Um den Not-Halt aufzuheben, den Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter nach rechts drehen.

Der Schalter kehrt in die Ausgangsstellung zurück.

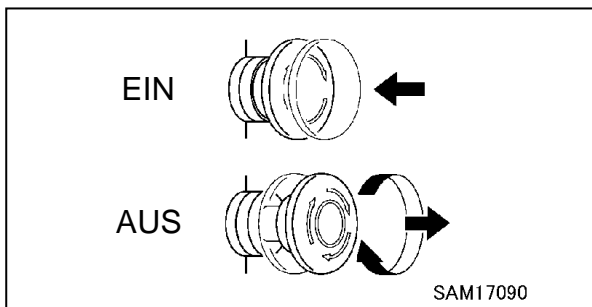


Abb. 4-271

Betätigen des Hupenknopfes

Während dieser Schalter gedrückt wird, ertönt die Hupe fortwährend.

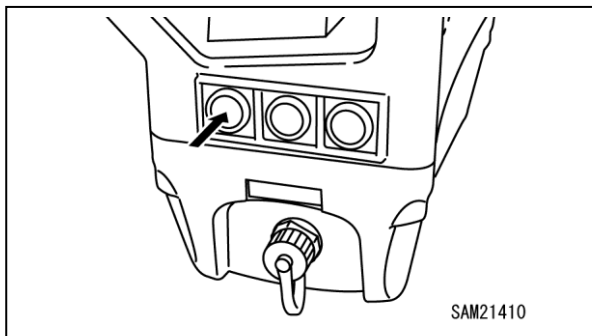


Abb. 4-272

Betätigen des „Ausleger heben Umgehungsschalters“

Wenn es sich nach einem automatischen Stopp nicht vermeiden lässt, dass der Ausleger gehoben werden muss, können Sie ihn heben, indem Sie den „Ausleger heben Umgehungsschalter“ drücken.

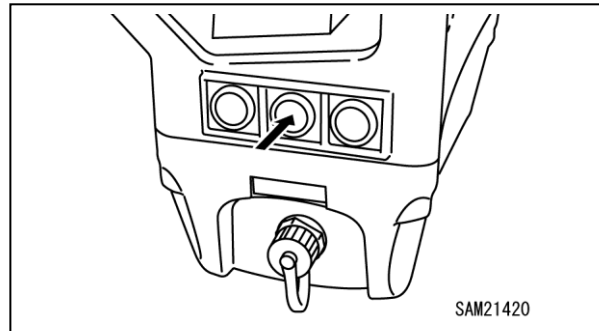


Abb. 4-273

ACHTUNG! Betätigen Sie diesen Schalter nur, wenn der Ausleger automatisch gestoppt wurde, nachdem er beim Betrieb in den Überlastbereich geraten ist. Verwenden Sie den Schalter nie in normalen Situationen zum Heben von Lasten vom Boden.

Wenn Sie mit diesem Schalter Lasten vom Boden heben, können schwere Unfälle wie Maschinenschäden oder Umkippen auftreten.

Bedienen der LED-Leuchten

Wählen Sie das LED-Licht auf dem Menü-Bildschirm, um das LED-Licht einzuschalten.

Weitere Informationen zum Einschalten der Leuchten finden Sie unter „Senderanzeigekomponenten“ auf Seite 4-88.

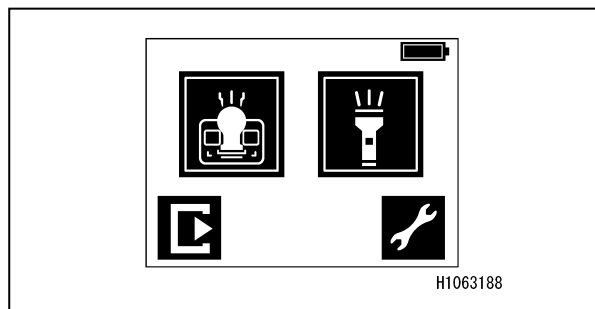


Abb. 4-274

1. LED-Licht (vorne) EIN/AUS

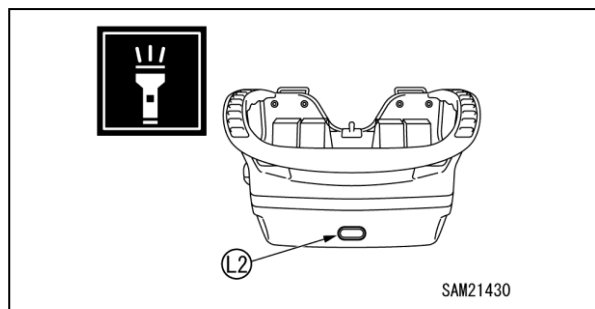


Abb. 4-275

2. LED Licht (Bedienpanel) EIN/AUS

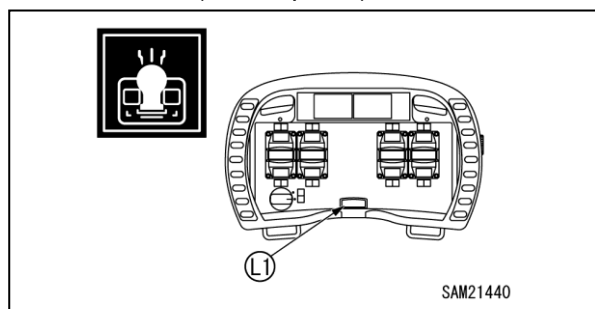


Abb. 4-276

NACH DEM KRANBETRIEB

Vorgang Kran verstauen

VORSICHT:

- Wir empfehlen, die Hebel an der Haupteinheit der Maschine für das Verstauen des Krans zu verwenden. Teile des Kranverstaueverfahrens können unter Verwendung des Fernbedienungssystems durchgeführt werden, jedoch kann das Fernbedienungssystem nicht zum Verstauen des Auslegers oder Hakens verwendet werden.
- Weitere Informationen zum Verstauevorgang des Krans finden Sie unter „Verstauevorgang des Krans“ auf Seite 4-64.

Stoppen des Betriebs über das Fernbedienungssystem

ACHTUNG! Nach Beendigung der Arbeit unbedingt den Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter am Sender drücken, um die Stromversorgung auf AUS zu schalten.

ACHTUNG! Die Stromversorgung des Senders darf niemals, außer während der Kranbedienung, eingeschaltet sein. Der Kran könnte sich unerwartet bewegen, so dass gefährliche Situationen entstehen, der Kran mit einem Objekt oder einer Person kollidiert oder umstürzt.

ACHTUNG! Wenn es erforderlich ist, den Sender einzuschalten, um eine Inspektion durchzuführen, darf der Motor nicht laufen.

1. Drücken Sie den Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter, um die Stromversorgung auszuschalten. Der Motor wird gleichzeitig ausgeschaltet.

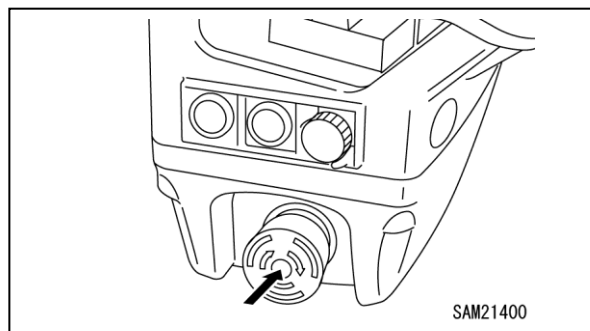


Abb. 4-277

2. Den Zündschlüssel an der Haupteinheit der Maschine in die „AUS“-Stellung drehen, um die Stromversorgung auszuschalten.

Inspektion nach Beenden des Betriebs des Fernbedienungssystems

1. Überprüfen Sie Sender und Empfänger, nachdem Sie den Betrieb des Fernbedienungssystems beendet haben.
 - a. Überprüfen Sie Bedienhebel und Schalter des Senders auf Störungen.
 - b. Entfernen Sie Öl oder Schmutz mit einem sauberen Tuch.
 - c. Reparieren Sie alle Risse oder Schäden unverzüglich.
2. Bewahren Sie den Sender an einem Ort auf, wo kein Wind, Regen, direktes Sonnenlicht, hohe Temperaturen und hohe Feuchtigkeit auf ihn einwirken können.

HANDHABUNG DER SENDERBATTERIE

HINWEIS: Die verwendete Batterie wird ausschließlich für den Sender verwendet.

Austausch der Batterie

Wenn die Batterie schwach wird, laden Sie die Batterie auf oder ersetzen Sie die Batterie durch eine geladene Batterie.

Wird die Batterie nicht ausgetauscht, beendet der Sender den Betrieb innerhalb von wenigen Minuten.

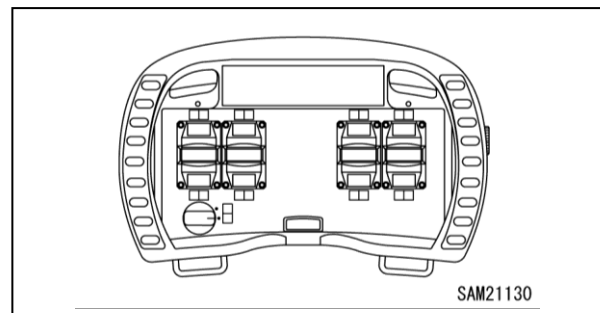


Abb. 4-278

Austauschverfahren der Batterie

Die Batterie des Senders, wie unten beschrieben, austauschen.

1. Stromversorgung des Senders ausschalten. Das Drücken des Motor-Notaus-Schalters (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalters schaltet die Stromversorgung AUS.

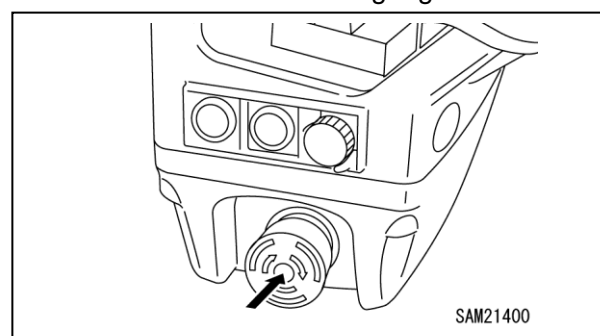


Abb. 4-279

2. Heben Sie die Batterie, um diese zu entriegeln. Die Batterie löst sich.

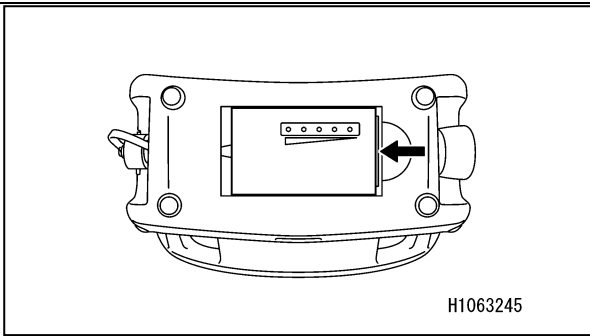


Abb. 4-280

3. Setzen Sie eine geladene Batterie in den Sender ein.

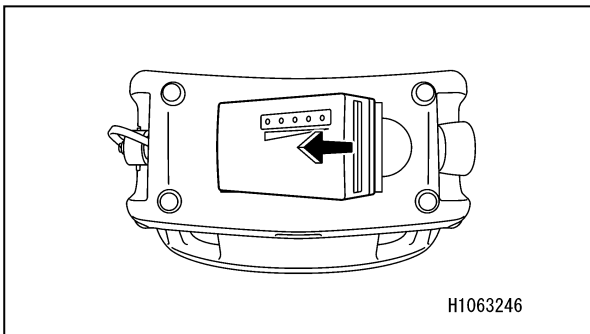


Abb. 4-281

4. Drücken Sie den Netzschalter des Senders um zu überprüfen, dass die Stromversorgung eingeschaltet wird.

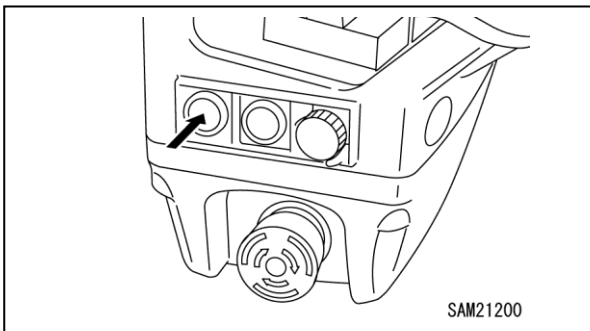


Abb. 4-282

HINWEIS: Beachten Sie, dass die Stromversorgung nicht eingeschaltet wird, falls Sie den Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter gedrückt haben.

Ladeverfahren der Batterie

Zum Laden der Batterie darf nur das Original-Batterieladegerät verwendet werden.

ACHTUNG!

- Das Batterieladegerät nur zum Laden der auf dem Typenschild beschriebenen Batterie verwenden.
- Die Batterie auf keinen Fall in einer explosionsgefährdeten Umgebung laden.

- Das Batterieladegerät mit der korrekten Spannung verwenden: 100 bis 240 V Wechselspannung, 10 bis 30 V Gleichspannung.
- Das Batterieladegerät nicht außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs verwenden.
- Das Batterieladegerät vor Überhitzung, Staub, Feuchtigkeit usw. schützen.
- Während des Ladens keine Gegenstände auf das Batterieladegerät legen.
- Das Batterieladegerät vom Stromnetz trennen, wenn es nicht verwendet wird.
- Bei Schäden am Batterieladegerät oder am Kabel darf es nicht verwendet werden.
- Das Batterieladegerät oder das Kabel nicht ändern oder vertauschen.

VORSICHT:

- Die Batteriekapazität hängt von der Anzahl der Nutzungsjahre und der Umgebungstemperatur ab. Die Kapazität lässt nach, wenn die Batterie älter wird.
- Die Batteriekapazität sinkt drastisch bei extremen Temperaturen, unter 0°C oder über 40°C.
- Vor der ersten Verwendung oder nach Ablauf von mindestens sechs Monaten seit der letzten Benutzung, die Batterie aufladen.
- Die Batterie bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 bis 40 °C laden.
- Wenn das Batteriestatussymbol am Sender einen niedrigen Batteriestand anzeigt oder das Batteriesymbol rot blinkt, die Batterie aufladen oder durch eine geladene Batterie ersetzen.
- Wenn die Batterie für einen längeren Zeitraum gelagert werden soll, sollte sie idealerweise zwischen 30 bis 50 % Ladung aufweisen.
- Batterie bei Raumtemperatur aufbewahren.
- Für die Lagerung die mitgelieferte Schutzkappe verwenden. Batterie niemals kurzschließen.
- Wird die Batterie richtig verwendet, kann sie mindestens 500 Mal geladen werden.
- In der Tat kann die Batterie sogar mehr als 500 Mal geladen werden, wobei jedoch die maximale Kapazität abnimmt.
- Eine vollständig entladene Batterie benötigt etwa 5 Stunden, um vollständig aufgeladen zu werden.

Die Batterie des Senders, wie unten beschrieben, aufladen.

1. Die Batterie (B2) in das Ladegerät (B5) schieben.

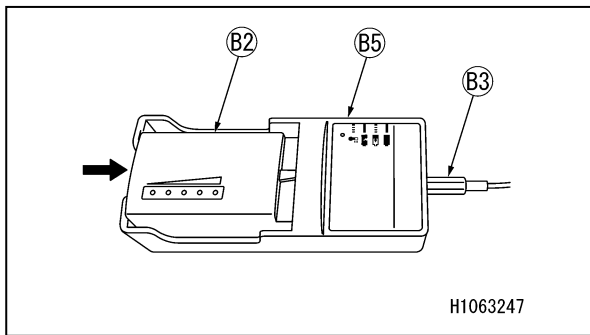


Abb. 4-283

2. Das Batterieladegerät (B1) mit dem Kabel (B3) verbinden und den Kabelstecker an die Stromversorgung anschließen.
3. Die LED des Batteriestatusindikators (B4) am Ladegerät beginnt zu blinken und zeigt damit an, dass der Ladevorgang begonnen hat.

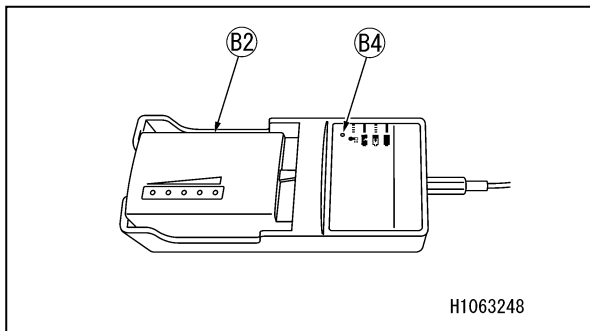


Abb. 4-284

4. Wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist, leuchtet die LED-Anzeige (B4) grün.
5. Wenn das Aufladen beendet ist, Kabelstecker von der Stromversorgung trennen.

HINWEIS: Verhalten des Batteriestatusindikators beim Aufladen:

- Leuchtet grün: Aufgeladen
- Blinkt grün: Ladevorgang läuft
- Leuchtet rot: Batteriestörung
- Blinkt rot: Kann wegen der Batterietemperatur nicht geladen werden: unter 0°C oder über 45°C.

ELEKTROMOTOR (OPTION)

Dieser Abschnitt des Bedienungshandbuchs beschreibt die Bedienung des Elektromotors. Bevor Sie die Bedienung des Elektromotors durchführen, lesen Sie „Abschnitt 2 SICHERHEIT“ und die folgenden Sicherheitshinweise.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich auf eine mögliche Gefahr durch elektrischen Schlag während des Betriebs und der Wartung des Elektromotors:

- Schalten Sie den Leistungsschalter der Stromversorgungseinheit im Falle eines Notfalls während des Betriebs immer sofort aus.
- Bei Stromausfall während des Betriebs muss der Leistungsschalter der Stromversorgungseinheit sofort ausgeschaltet werden. Die Maschine kann betrieben werden, nachdem der Schalter zurückgesetzt und die Maschine neu gestartet wurde.
- Den Leistungsschalter der Stromversorgungseinheit immer ausschalten und mindestens 10 Minuten, bevor mit Inspektions- und Wartungsarbeiten an der elektrischen Anlage begonnen wird. Bevor Sie irgendwelche Arbeiten durchführen, verwenden Sie ein Voltmeter, um sicherzustellen, dass keine Spannung an der Stromversorgungsgruppe anliegt.

- Warnen Sie das gesamte Personal vor der Durchführung von Inspektionen und Wartungen an der elektrischen Anlage. Bringen Sie ein Warnschild "NICHT BERÜHREN" am Leistungsschalter der Stromversorgungseinheit an.
- Seien Sie bei der Durchführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten an der elektrischen Anlage stets vorsichtig. Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektionen und Wartungsarbeiten an der elektrischen Anlage, dass Sie die erforderlichen Maßnahmen getroffen haben.
- Lassen Sie die Stromversorgungsgruppe und den Wechselrichter nicht mit Wasser in Berührung kommen.

ACHTUNG! Verbrennungsgefahr. Berühren Sie keine elektrischen Anlagenteile unmittelbar nach dem Betrieb der Maschine. Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektionen und Wartungsarbeiten an der elektrischen Anlage, dass die Komponente abgekühlt ist.

WICHTIG: Das Hydrauliköl wird gekühlt, indem der Motorlüfter Luft durch den Ölkühler bläst, um es zu kühlen. Der Motorlüfter dreht sich nur bei laufendem Motor. Fortgesetzter Betrieb des Krans mit dem Elektromotor kann die Hydrauliköl-Temperatur erhöhen. Achten Sie beim Betrieb des Krans mit dem Elektromotor besonders auf die Temperatur des Hydrauliköls. Möglicherweise muss der Kran periodisch abgeschaltet werden, damit das Hydrauliköl abkühlen kann.

KOMPONENTEN DES ELEKTROMOTORS

Fahr-Bedienelemente

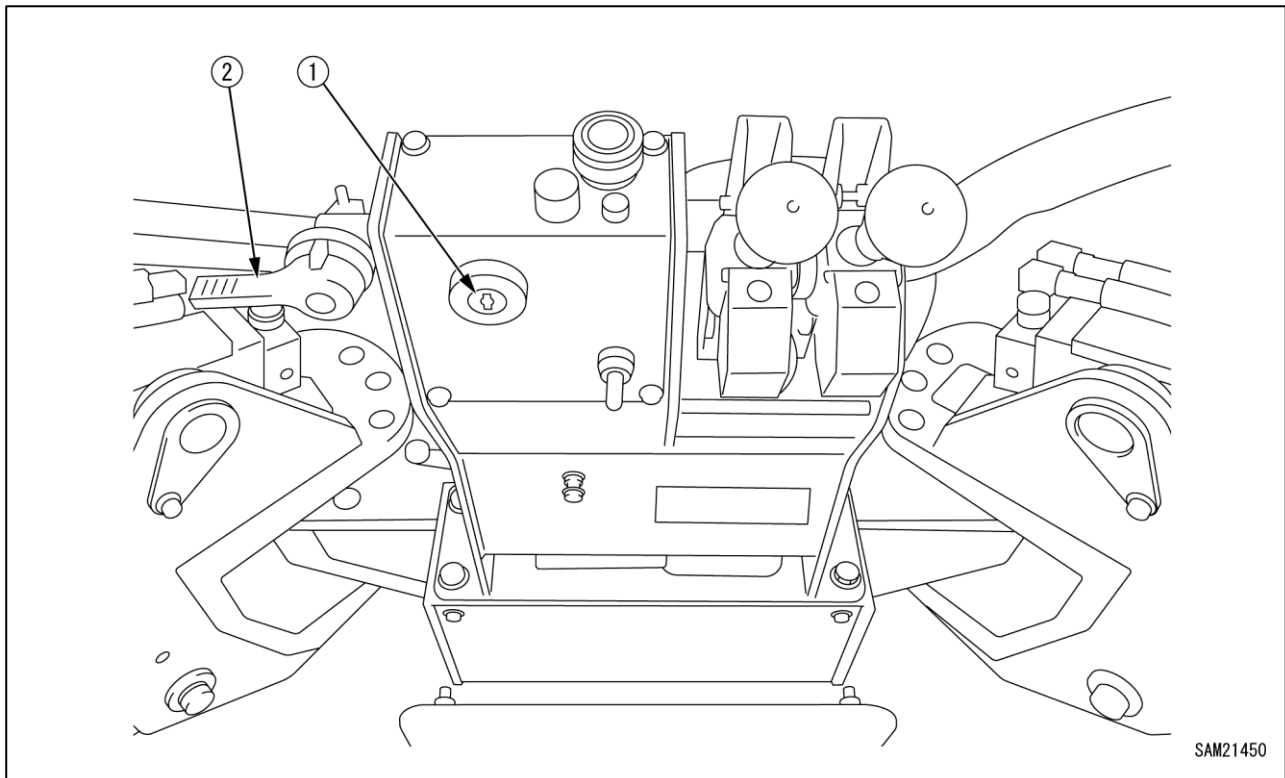


Abb. 4-285

1 - Zündschlüssel

2 - Gashebel

*HINWEIS: Dieser Abschnitt beschreibt nur
Schalter, die bei Verwendung eines Elektromotors
als Energiequelle unterschiedliche Funktionen
haben (d. h. im Gegensatz zur Verwendung des
Motors als Energiequelle). Informationen zu den
hier nicht beschriebenen Schaltern und
Bedienhebeln finden Sie unter
„FAHR-BEDIENELEMENTE“ auf Seite 4-7.*

Zündschlüssel

HINWEIS: Den Zündschlüssel bei Arbeitsende immer in die „AUS“-Position drehen.

Verwenden Sie den Zündschlüssel, um den Elektromotor ein- und auszuschalten.

- AUS - Schlüssel in dieser Stellung einstecken/herausziehen. Alle Schalter des elektrischen Systems werden ausgeschaltet und der Motor stoppt.
- Vorwärmen - nicht verwendet
- EIN - Die Wechselrichter-Stromkreise sind eingeschaltet.
- START - Schlüssel loslassen, wenn der Elektromotor startet. Der Schlüssel kehrt automatisch in die Stellung EIN zurück.

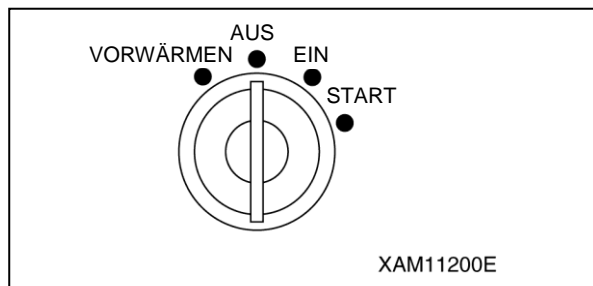


Abb. 4-286

Gashebel

Mit diesem Hebel wird die Drehzahl des Elektromotors eingestellt.

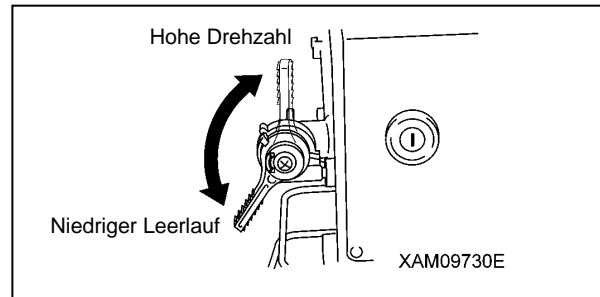


Abb. 4-287

- Niedriger Leerlauf: Hebel nach unten drücken.
- Volle Drehzahl: Hebel nach oben ziehen.

HINWEIS:

- Lassen Sie den Hebel an der Position los, die der für den Betrieb erforderlichen Motordrehzahl entspricht. Der Hebel bleibt in dieser Position.
- Ein weiterer Gashebel befindet sich an der Kranbedienungsseite.

Antriebseinheit

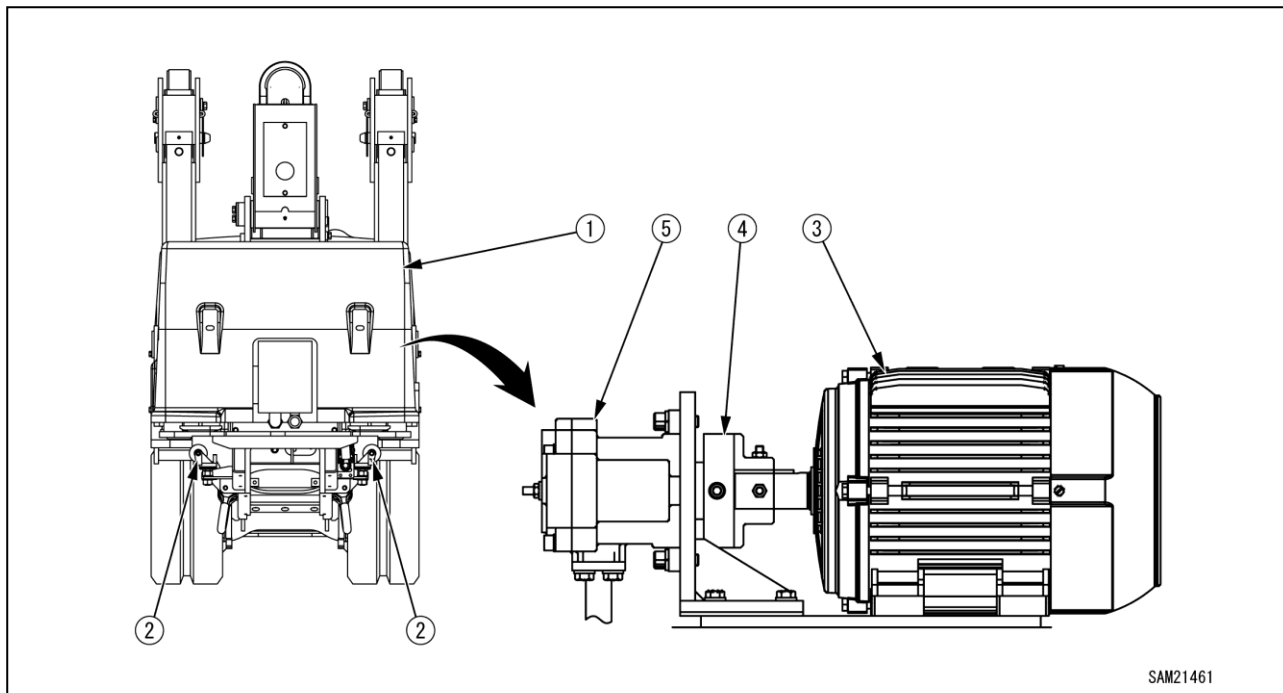


Abb. 4-288

- 1 - Abdeckung der Antriebseinheit
- 2 - Transportrollen der Elektroeinheit
- 3 - Elektromotor

- 4 - Kupplung
- 5 - Hydraulikpumpe

Stromversorgungsgruppe

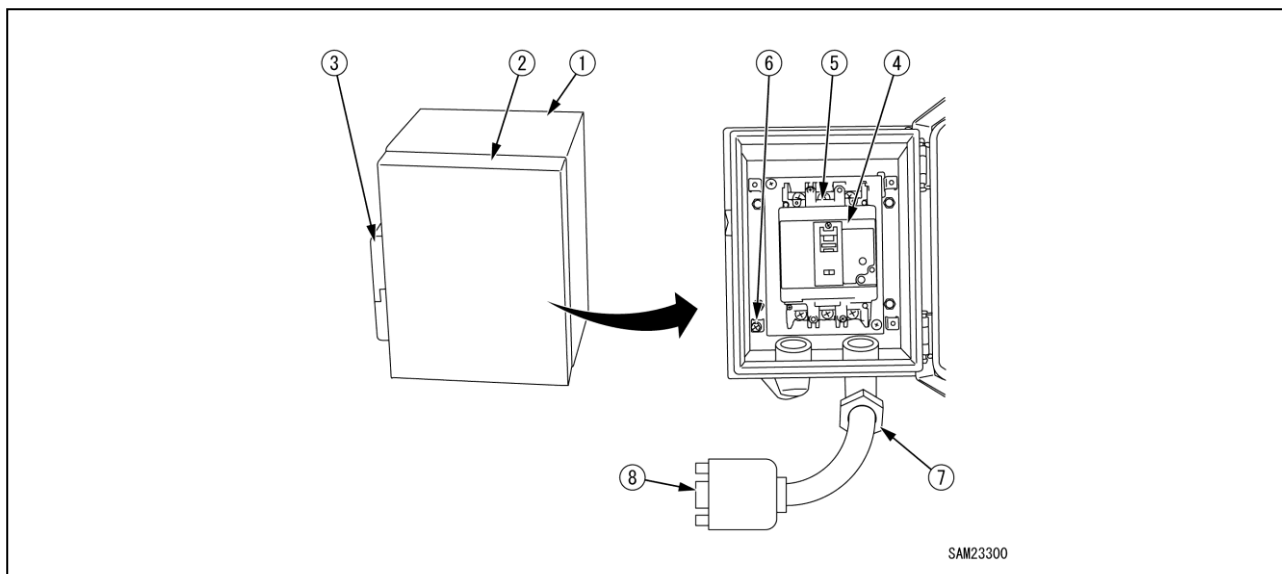


Abb. 4-289

- 1 - Stromversorgungsgruppe
- 2 - Tür der Stromversorgungsgruppe
- 3 - Türgriff
- 4 - Hauptschalter

- 5 - Klemmblock
- 6 - Erdungsklemme
- 7 - Kabeleinsteckloch
- 8 - Netzstecker

Hauptschalter

ACHTUNG!

- **Feuergefahr. Den Hauptschalter niemals in die EIN-Stellung drehen, sofern nicht alle Inspektions-, Wartung- und Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage abgeschlossen wurden.**
- **Wenn der Hauptschalter während des Betriebs automatisch ausgeschaltet wird oder ein Fehler auftritt, stoppen Sie sofort alle Vorgänge und beheben Sie Fehler, bevor Sie den Betrieb wieder aufnehmen. Überprüfen Sie den Wechselrichter, den Elektromotor und die elektrische Verkabelung auf Fehler und verbrannte Teile. Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung sofort, um eine Inspektion/Reparatur in Auftrag zu geben.**
- **Inspektionen und Reparaturen müssen abgeschlossen sein, bevor der Hauptschalter eingeschaltet wird, um die Stromversorgung wiederherzustellen. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem Brand oder zu Maschinenausfall kommen.**

Der Hauptschalter ist mit den in der Abbildung unten gezeigten Teilen ausgestattet.

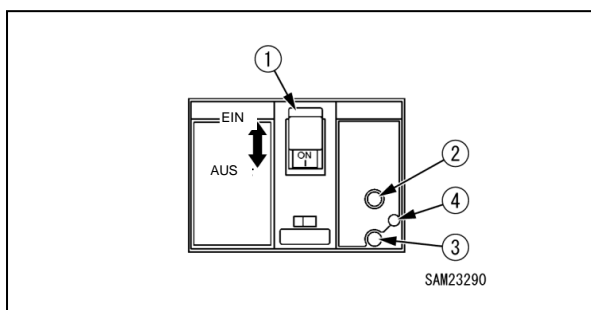


Abb. 4-290

- 1 - Hauptschalter
- 2 - Überspannungs-/Erdschlussanzeige-Taste (gelb)
- 3 - Auslösetaste (rot)
- 4 - Erdschlussprüftaste (grau)

- Der Hauptschalter (1) ist so konzipiert, dass er die Stromversorgung, die vom Wechselrichter an den Elektromotor geliefert wird, im Falle einer Überspannung automatisch abschaltet, um Feuer und Maschinenausfall zu verhindern.

Der Hauptschalter (1) steuert die Stromversorgung des Elektromotors und des Wechselrichters.

- EIN: Strom wird zugeführt.
- OFF: Es wird kein Strom zugeführt.
- Die Überspannungs-/Erdschlussanzeige-Taste (2) auf der Abdeckung ist so konzipiert, dass sie im Falle einer Überspannung oder eines Erdschlusses ausgelöst wird. Zum Zurücksetzen, den Hauptschalter drücken, um ihn EIN zu schalten.
- Die Auslösetaste (3) dient zur mechanischen Auslösung des Schalters als externe Kontrolle.
- Mit der Erdschlussprüftaste (4) wird die Auslösung als Reaktion auf einen Erdschluss geprüft.

Eine ordnungsgemäße Auslösung ist gewährleistet, wenn die Überspannungs-/Erdschlussanzeige-Taste (2) auf der Abdeckung austritt.

ACHTUNG: Es wird eine regelmäßige (halbjährliche) Erdschlussprüfung empfohlen.

Die Prüftaste sollte in Abständen von 10 Sekunden oder länger betätigt werden und nicht mehr als erforderlich gedrückt werden.

Wenn nach dem Zurücksetzen der Überspannungs-/Erdschlussanzeige-Taste (2) eine Meldung über einen Erdschluss weiterhin besteht, wenden Sie sich an uns oder unsere Vertriebsniederlassung, um eine Inspektion oder Reparatur zu veranlassen.

Wechselrichter

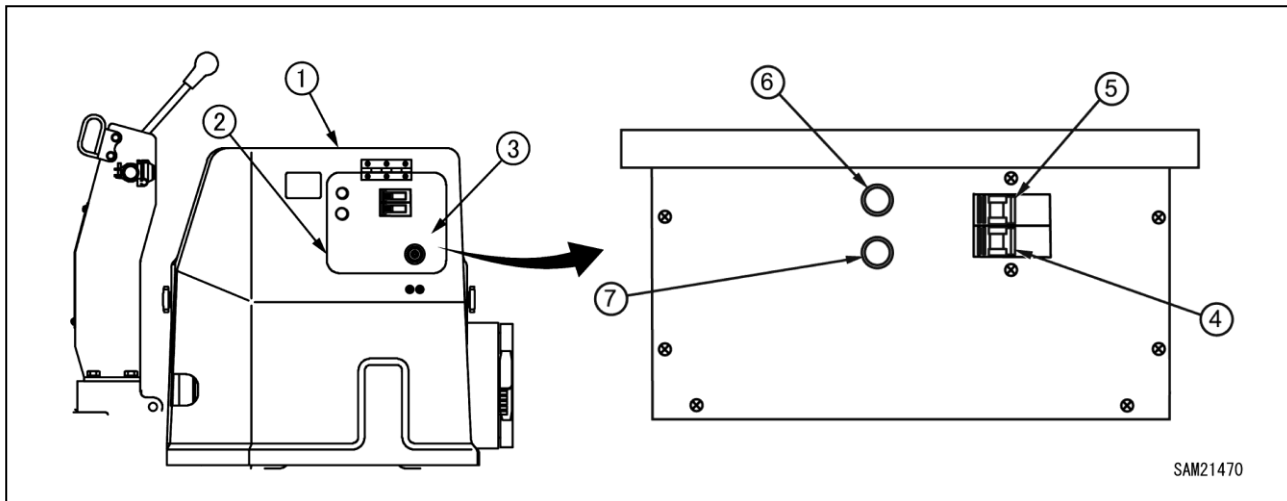


Abb. 4-291

- 1 - Elektromotorabdeckung
- 2 - Schutzabdeckung
- 3 - Wechselrichter
- 4 - 12 V Gleichspannung-Netzschalter

- 5 - Wechselstrom-Netzschalter
- 6 - Power-Lampe (weiß)
- 7 - Störungs-lampe (rot)

Elektromotorabdeckung / Schutzabdeckung

ACHTUNG! Die Abdeckung der Elektroeinheit muss immer installiert sein, außer wenn die Elektroeinheit ein- oder ausgebaut wird oder während Inspektions- und Wartungsarbeiten. Beachten Sie die Gefahr schwerer Unfälle durch Stromschlag oder Verfangen in rotierenden Teilen.

Wechselrichter

Dies ist die Steuereinheit für die Elektroeinheit.

ACHTUNG! Den Wechselrichter nicht demontieren oder ändern. Beachten Sie das Risiko unbeabsichtigter Änderungen der Einstellungen oder Steuerungsdetails, die wiederum zu Ausfällen oder schweren Unfällen mit der Elektroeinheit führen können.

12 V Gleichspannung-Netzschalter

Mit dem 12 V Gleichspannung-Netzschalter wird die Gleichstromversorgung für die Kranbedienung eingeschaltet.

- EIN: Die Kranbedienung wird mit Strom versorgt.
- AUS: Es fließt kein Strom für die Kranbedienung.

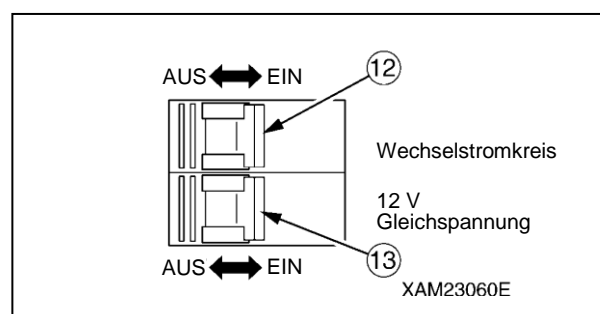


Abb. 4-292

Wechselstrom-Netzschalter

Mit dem Wechselstrom-Netzschalter wird die Wechselstromquelle für den Wechselrichter und das Wechselrichter-Kühlgebläse ein oder ausgeschaltet.

- EIN: Der Wechselrichter und das Wechselrichter-Kühlgebläse werden mit Strom versorgt.
- AUS: Der Wechselrichter und das Wechselrichter-Kühlgebläse werden nicht mit Strom versorgt.

HINWEIS: Unter normalen Betriebsbedingungen können der 12 V Gleichspannung-Netzschalter und der Wechselstrom-Netzschalter eingeschaltet bleiben.

Power-Lampe (weiß)

Die Power-Lampe zeigt an, dass die Maschine von der Stromversorgungseinheit mit Strom versorgt wird, wenn der Hauptschalter in der Position EIN ist.

- EIN: Maschine wird von der Stromversorgungseinheit mit Strom versorgt.
- AUS: Maschine wird nicht mit Strom von der Stromversorgungseinheit versorgt.

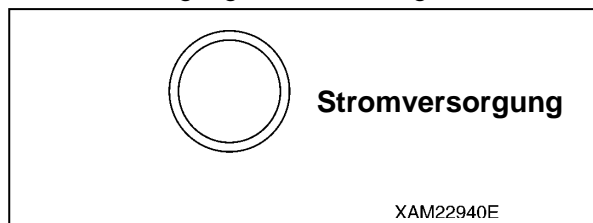


Abb. 4-293

HINWEIS: Wenn die Power-Lampe nicht leuchtet, wenn der Leistungsschalter der Stromversorgungseinheit eingeschaltet und die Stromversorgung zur Maschine sichergestellt ist, muss die Stromversorgung der Stromversorgungseinheit geprüft werden.

Störungslampe (rot)

HINWEIS: Wenn die Störungslampe leuchtet, ist im Wechselrichter ein Fehler aufgetreten. Um eine Inspektion/Reparatur in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

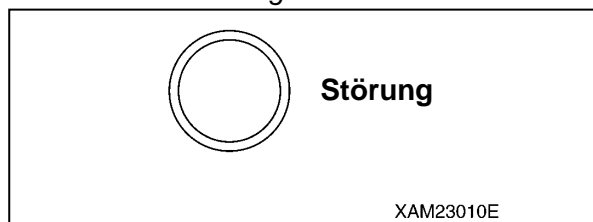


Abb. 4-294

Die Störungslampe zeigt an, ob eine Störung im Wechselrichter vorhanden ist.

- EIN: Eine Störung wurde im Wechselrichter festgestellt.
- AUS: Der Wechselrichter arbeitet normal.

BETRIEB DES ELEKTROMOTORS

Inspektion vor dem Start

Sichtprüfung vor dem Start

ACHTUNG!

Weitere Informationen zu Sichtprüfungen vor dem Start finden Sie unter „Sichtprüfung vor dem Start“ auf Seite 5-19.

Was die Übereinstimmung der Maschine mit den Motor- und Elektromotor-Spezifikationen betrifft, so kann ein Brand in der Maschine entstehen, wenn brennbare Materialien und Ölleckagen an heißen Stellen, wie Wechselrichter, Stromversorgungsgruppe und Leistungseinheit vorhanden sind.

Inspektion vor dem Start

HINWEIS: Weitere Informationen zur Inspektion vor dem Start finden Sie unter „Inspektion vor dem Start“ auf Seite 5-21.

Inspektion nach dem Start

HINWEIS: Weitere Informationen zur Inspektion nach dem Start finden Sie unter „Inspektion nach dem Start“ auf Seite 5-27.

Anschließen des Stromversorgungskabels

ACHTUNG! Schließen Sie an diese Maschine nur Leistung an, die den Maschinenspezifikationen entspricht (Wechselstrom 380 V, 400 V).

Versorgungsspannung	Stromstärke	Stromfrequenz
380, 400	11,5 A	50 Hz

Verwenden Sie als Netzkabel nur ein Gummischlauchkabel, das die Spezifikationen dieser Maschine erfüllt oder übertrifft (Wechselstrom 380 V, 400 V).

Die Länge des Gummischlauchkabels hängt von den Kabelspezifikationen ab. Die Kabellänge muss mit den unten aufgelisteten Werten übereinstimmen.

Motorspannung	Techn. Kabeldaten	Kabellänge
380, 400	3,5 sq.	20 m
	5,5 sq.	40 m

ACHTUNG!

- Immer ein trockenes Gummischlauchkabel verwenden. Wenn die Kabelklemme des Gummischlauchkabels feucht ist oder beim Stromanschluss mit feuchten Händen gearbeitet wird, besteht Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Die Hauptschalter der Stromversorgungseinheit und der Maschine immer ausschalten, bevor die Gummischlauchkabel an die Maschine angeschlossen werden.
- Das Gummischlauchkabel darf keine Schäden oder Knicke aufweisen. Ein beschädigtes Gummischlauchkabel muss durch ein neues ersetzt werden.
- Sicherstellen, dass keine scharfkantigen Vorsprünge in dem Bereich, in dem das Gummischlauchkabel verlegt wird, vorhanden sind. Werden die oben genannten Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt, kann das Kabel an einem Vorsprung hängen bleiben, beschädigt werden oder reißen.
- Zum Anschließen des Gummischlauchkabels an den Klemmblock in der Stromversorgungsgruppe die Schraube mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Es kann zu einem Brand oder zum elektrischen Schlag kommen, wenn die Schraube sich lockert und ein Kurzschluss entsteht.
- Um das Gummischlauchkabel an den Klemmblock in der Stromversorgungsgruppe anzuschließen, die Kabelerdungsschraube richtig anziehen, um das Eindringen von Wasser zu verhindern und das Kabel zu schützen.
- Die Masseleitung des Gummischlauchkabels muss richtig an die „PE-Klemme“ am Boden des Klemmblocks in der Stromversorgungsgruppe angeschlossen werden.

- Nach Beendigung der Arbeit die Tür der Stromversorgungsgruppe immer schließen und die Abdeckung des Wechselrichters richtig aufsetzen.

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um eine Stromverbindung zwischen der Stromversorgungsgruppe und dieser Maschine herzustellen.

1. Sicherstellen, dass die Schuttschalter der Stromversorgungseinheit und des Wechselrichters ausgeschaltet sind.

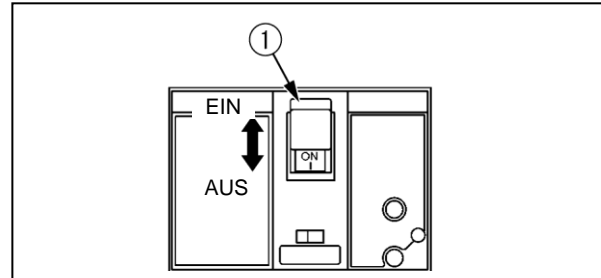


Abb. 4-295

2. Entriegeln Sie die Tür (3) der Stromversorgungsgruppe (2), indem Sie den Griff (4) zu sich ziehen, um sie zu öffnen.

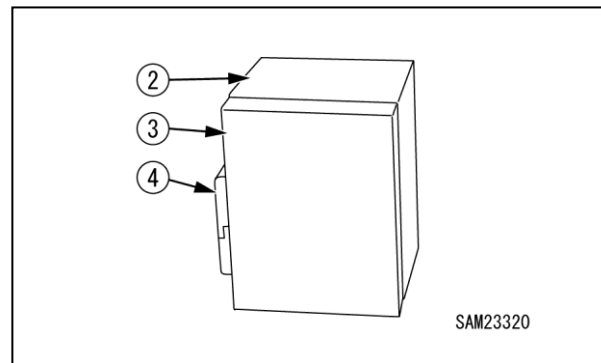


Abb. 4-296

3. Entfernen Sie die Abdeckung (6) des Klemmblocks (5) in der Stromversorgungsgruppe.

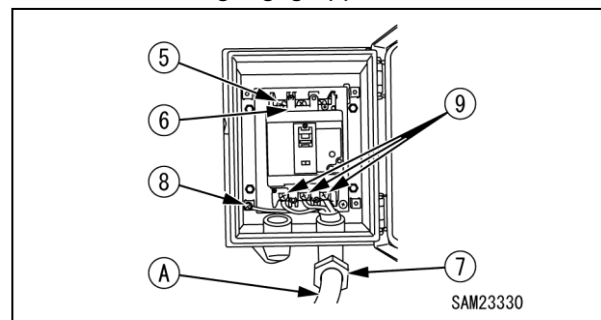


Abb. 4-297

Ziehen Sie das maschinenspezifikationsgerechte Gummischlauchkabel (A) durch die Kabeleinführöffnung (7) an der Unterseite der Stromversorgungsgruppe, um es mit dem Klemmblock (5) zu verbinden.

4. Nach Beendigung des Anschlusses des Gummischlauchkabels (A) der Stromversorgungsgruppe, die Abdeckung (6) des Klemmblocks (5) wieder anordnen und die Tür (3) der Stromversorgungsgruppe (2) schließen.
5. Den Kabelklemmblock an den Schutzschalter der Stromversorgungseinheit heranziehen und anschließen, ohne das Gummischlauchkabel (A) zu stark zu spannen.
6. Den Hauptschalter der Stromversorgungsgruppe EIN schalten.
7. Hauptschalter (1) EIN schalten.

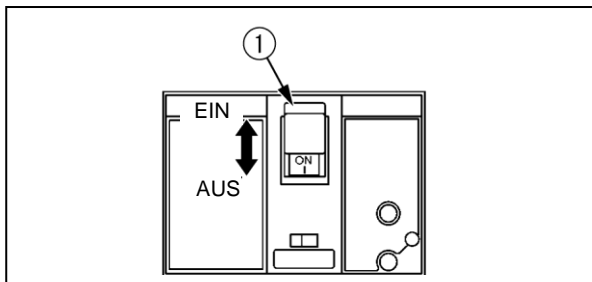


Abb. 4-298

8. Wechselstrom-Netzschalter (12) und 12V-Gleichstrom-Netzschalter (13) EIN schalten.

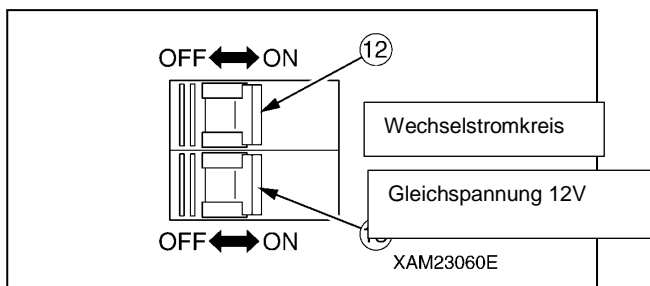


Abb. 4-299

Betrieb und Inspektion nach dem Anschließen des Stromversorgungskabels

ACHTUNG!

- Vor dem Starten des Elektromotors sicherstellen, dass sich keine Personen oder Hindernisse in der Nähe der Maschine befinden und dass die Warnhupe ertönt.
- Eine Vorwärmzeit ist erforderlich. Der Motor braucht eine ausreichende Vorwärmzeit, besonders bei kalten Klimaverhältnissen. Wird der Motor nicht vorgewärmt, kann dies zu schweren Unfällen und wegen des Bedienhebels zu einer verzögerten Reaktion des Fahrgetriebes und des Krans führen.
- Prüfen, ob abnormale Geräusche, Gerüche oder Erschütterungen im Wechselrichter und der Leistungseinheit oder um diese herum während der Vorwärmphase vorhanden sind. Wenn abnormale Bedingungen auftreten, sofort den

Zündschalter in die „AUS“-Position drehen und die Maschine stoppen. Schalter der Stromversorgungseinheit ausschalten, um die Stromquelle abzuschalten. Wechselrichter und Elektromotor, alle umgebenden Gegenstände und die elektrische Verkabelung auf Brandgeruch oder beschädigte Teile untersuchen. Um eine Inspektion/Reparatur in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie umgehend uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

- Nach dem Vorwärmen des Motors ist eine erneute Prüfung des Kranbetriebs erforderlich. Den Hakenblock in ausreichender Entfernung vom Ausleger halten, um einen Zusammenstoß zu vermeiden.
- Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass der Ausleger während des Schwenkens nicht in Kontakt mit dem Bediener oder anderem Personal kommt.
- Wenn bei der Prüfung des Kranbetriebs eine Störung bemerkt wird, muss sofort der Notstoppschalter gedrückt und das entsprechende Teil repariert werden. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem schweren Unfall kommen.
- Beim Fahren mit dem Kran ist besonders darauf zu achten, dass sich das Gummischlauchkabel nicht verwickelt oder der Kran über das Kabel fährt. Falls erforderlich, sollte eine Person als Einweiser beauftragt werden und Anweisungen signalisieren.
- Wechselrichterabdeckung von brennbaren Materialien fernhalten. Die Temperatur im Innern des Wechselrichters steigt, so dass bei Nichtbeachtung der Vorsichtsmaßnahmen ein Brand entstehen kann.

VORSICHT: Die normale Temperatur des Hydrauliköls beträgt: 50 bis 80°C
Die Mindesttemperatur des Hydrauliköls muss ungeachtet der Betriebsumgebung, z. B. Betrieb bei niedriger Temperatur, bei ca. 20 °C liegen.

1. Hauptschalter EIN schalten.

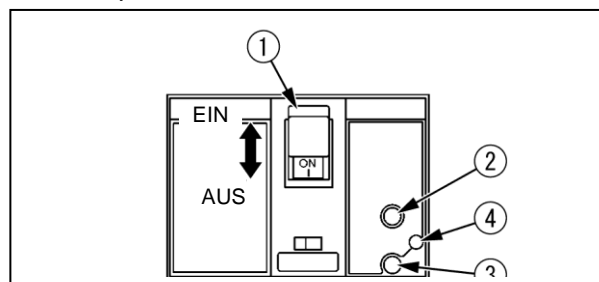


Abb. 4-300

HINWEIS: Ob der Hauptschalter ein- oder ausgeschaltet ist legt fest, ob der Motor oder der Elektromotor als Energiequelle verwendet wird.

2. Wenn die „Vorwärm lampe“ erlischt, Schlüssel in die Stellung „START“ drehen.

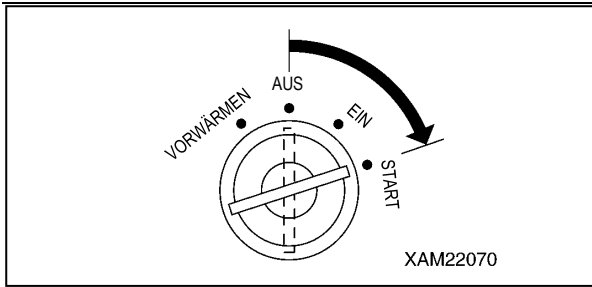


Abb. 4-301

3. Sobald der Elektromotor gestartet ist, Schlüssel loslassen. Der Schlüssel kehrt automatisch in die Stellung „EIN“ zurück.

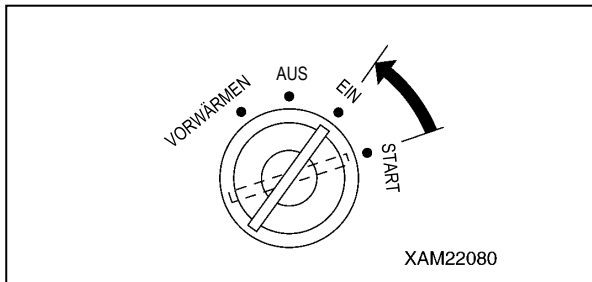


Abb. 4-302

4. Nach dem Start des Elektromotors 5 Minuten warten, bis der Motor aufgewärmt ist.
5. Durch die Abdeckung des Wechselrichters sehen, um zu prüfen, ob die Störungslampe AUS ist.

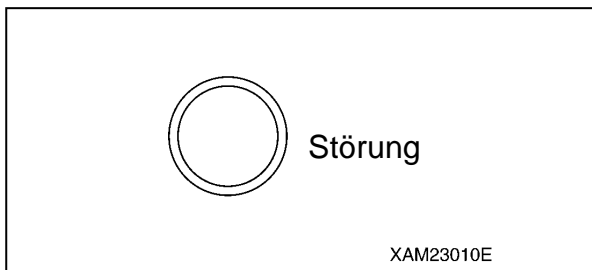


Abb. 4-303

VORSICHT: Bei einer Störung des Wechselrichters leuchtet die Störungslampe rot.

Um eine Inspektion/Reparatur dieses Fehlers in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

6. Beachten Sie das folgende Verfahren, wenn Sie die Leistungseinheit auf abnormale Geräusche, Gerüche oder Erschütterungen innen und außen prüfen.
 - (1) Den Zündschlüssel in die Stellung „AUS“ drehen. Der Elektromotor schaltet sich aus.

- (2) Die vier Befestigungsschrauben (2) an der Unterseite der Abdeckung der Leistungseinheit (1) entfernen und die Abdeckung abnehmen.

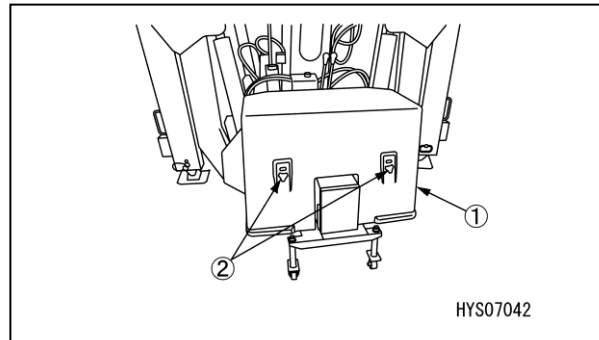


Abb. 4-304

- (3) Die Befestigungsschrauben, die den Elektromotor (3) und die Hydraulikpumpe (4) sichern, auf Lockerung oder fehlende Schrauben kontrollieren. Die Kupplung (5) auf Lockerung überprüfen. Wenn gelockerte Schrauben entdeckt werden, Schrauben mit dem richtigen Anzugsmoment anziehen.

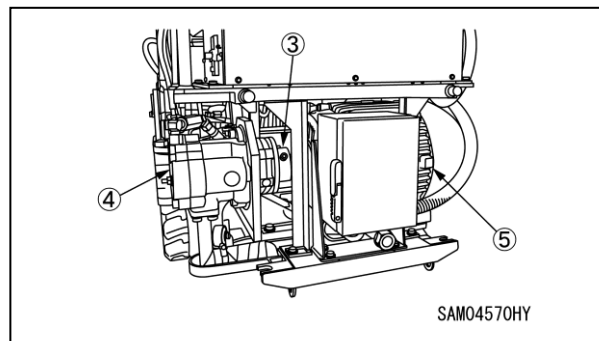


Abb. 4-305

- (4) Den Bereich um die Leistungseinheit frei von welken Blättern, Altpapier und Staub usw. halten. Etwaige welke Blätter, Papier oder Staub usw. entfernen.
- (5) Nach Beendigung der Inspektion oder Reinigung die Abdeckung der Leistungseinheit in umgekehrter Reihenfolge wieder aufsetzen.

Betrieb der Maschine

VORSICHT: Führen Sie die Bedienung des Krans unter Bezugnahme auf „FAHRSTELLUNG“ auf Seite 4-27 bis „KRANBETRIEB“ auf Seite 4-57 nach Beendigung des Vorwärmens des Motors.

Maschine ausschalten

1. Zündschlüssel in die Stellung AUS drehen, um den Elektromotor zu stoppen.

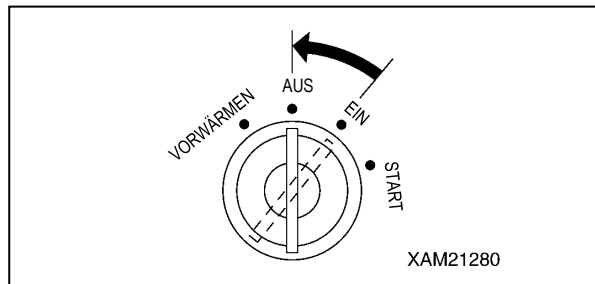


Abb. 4-306

2. Den Zündschlüssel abziehen.
3. Überprüfen Sie die Maschine visuell auf Ölleckagen und andere Schäden an der Außenseite. Alle Probleme beheben, bevor Sie die Maschine bedienen.
4. Reinigen und entfernen Sie alle Verschmutzungen am Fahrwerk und an den Stützen.
5. Den Bereich rund um die Maschine freihalten von welken Blättern und Altpapier. Wird dies versäumt, kann ein Brand entstehen.

Stromversorgung trennen

1. Den Trennschalter der Stromversorgungseinheit in die Stellung AUS drehen.
2. Die Tür (3) der Stromversorgungsgruppe (2) entriegeln, indem Sie den Griff (4) zu sich ziehen, um sie zu öffnen.

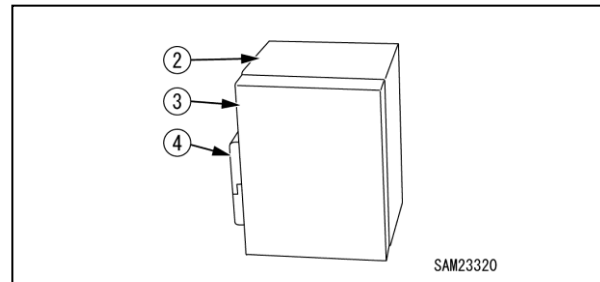


Abb. 4-307

3. Hauptschalter (1) AUS schalten.

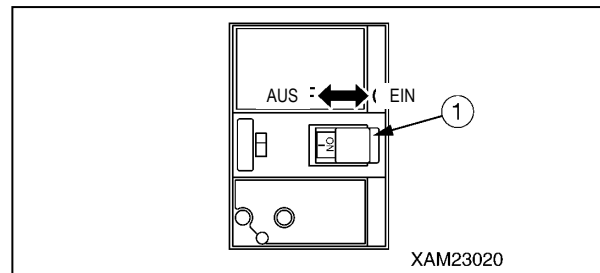


Fig. 4-308

4. Die Abdeckung (6) des Klemmblocks (5) in der Stromversorgungsgruppe entfernen.

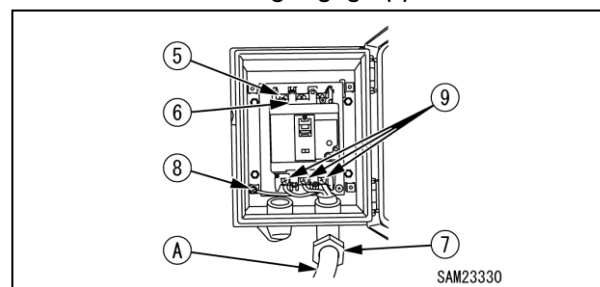


Abb. 4-309

5. Kabel (8) und drei Kabel (9) des Gummischlauchkabels (A) von dem Klemmblock (5) trennen.

HINWEIS: Gummischlauchkabel reinigen und auf Schäden oder Knicke prüfen. Sollte das Kabel beschädigt sein, durch ein neues ersetzen.

HINWEIS: Nach der Inspektion und Reinigung das Gummischlauchkabel an seine richtige Stelle zurücklegen.

6. Abdeckung (6) des Klemmblocks (5) in der Ursprungsposition wieder anordnen und die Tür (3) der Stromversorgungsgruppe (2) schließen.

INSTALLATION UND AUSBAU DER ELEKTROEINHEIT

Die Elektroeinheit dieser Maschine kann entfernt werden, wenn die Länge ein Problem darstellt, z. B. beim Transport in einem Aufzug oder beim Transport zu Orten, an denen Gewichtsbeschränkungen gelten.

ACHTUNG!

- **Wenn die Elektroeinheit von zwei Personen ausgebaut oder installiert wird, stellen Sie sicher, dass Sie die Besonderheiten der jeweiligen Arbeit verstehen und bei der Zusammenarbeit vorgegebene Signale verwenden. Eine unzureichende Signalisierung kann zu schweren Unfällen führen, einschließlich Unfällen mit Kontakt zu beweglichen Teilen.**
- **Alle Arbeiten, die mit dem Ausbau, der Installation oder der Bewegung der Elektroeinheit verbunden sind, sollten auf einer festen, ebenen Fläche durchgeführt werden, um das Gleichgewicht zu gewährleisten. Wenn die Elektroeinheit auf geneigten oder unebenen Flächen ausgebaut, installiert oder bewegt wird, können Unfälle wie das Umkippen der Elektroeinheit auftreten.**
- **Stellen Sie sicher, dass das Drahtseil und die Schäkel, mit denen die Elektroeinheit gehoben wird, eine ausreichende Festigkeit aufweisen, um der Masse (Gewicht) der Elektroeinheit standzuhalten.**
- **Vor dem Heben der Elektroeinheit immer drei Schäkel fest in die Hebevorrichtung einsetzen.**
- **Befestigen Sie die Elektroeinheit sicher am Fanghaken am Rahmen der Haupteinheit. Wenn sich der Haken löst und die Elektroeinheit fällt, können schwere Unfälle die Folge sein.**
- **Achten Sie darauf, dass die Transportrollen der Elektroeinheit an den richtigen Stellen eingesetzt und mit Muttern sicher befestigt sind.**

Wenn sich die Transportrollen lösen und die Elektroeinheit umkippt, können schwere Unfälle die Folge sein.

VORSICHT: Die Elektroeinheit kann mit dem Kran an der Maschine selbst ausgebaut und wieder montiert werden, aber es ist darauf zu achten, dass die Hebevorrichtungen so

eingestellt werden, dass der Haken nicht auf den Maschinenkörper trifft.

Erforderliche Werkzeuge

- 10 mm Schraubenschlüssel oder Steckschlüssel
- 13 mm Schraubenschlüssel oder Steckschlüssel
- 17 mm Schraubenschlüssel oder Steckschlüssel
- 24 mm Schraubenschlüssel x 2

Erforderliche Hebevorrichtungen

- Drahtseil (x 3): Empfohlene Abmessungen Mindestens $\phi 6$ mm x 1.200 mm Länge
- Schäkel (x3): Empfohlene Abmessungen Lochdurchmesser $\phi 13$ mm

Erforderliche Teile (Standardgeräte oder Zubehör)

Kurze Steckverbinder (x 3): Montiert an maschinenseitig entfernten Steckverbindern

Gewicht der Elektroeinheit: 170 kg

Ausbauen der Elektroeinheit

ACHTUNG: Vor dem Ausbau der Elektroeinheit unter die Maschine kriechen und die Stecker abziehen.

Wenn die Maschine instabil ist und sich zu diesem Zeitpunkt bewegt, legen Sie Unterlegkeile vorne und hinten unter die Maschine.

1. Die vier Halteschrauben (2) an der Abdeckung (1) der Elektroeinheit entfernen.

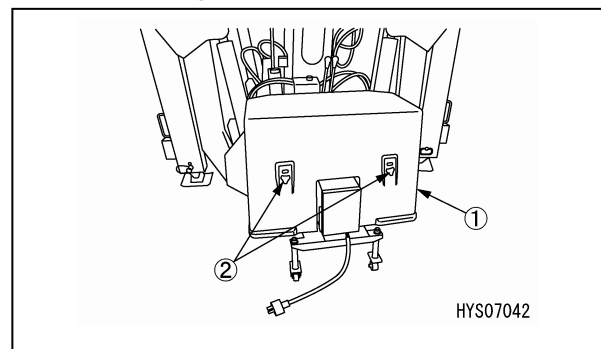


Abb. 4-310

2. Abdeckung (1) der Elektroeinheit abnehmen.

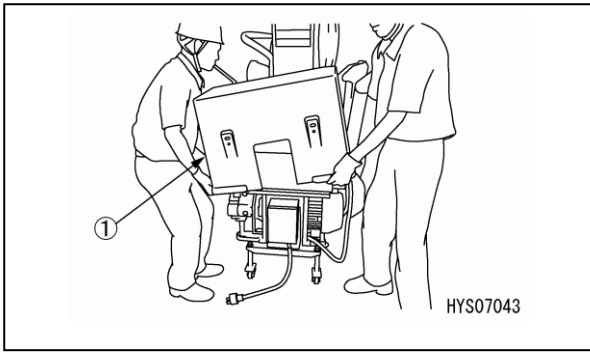


Abb. 4-311

3. Die vier Halteschrauben (4) an der unteren Abdeckung (3) der Elektroeinheit entfernen. Abdeckung (3) abnehmen.

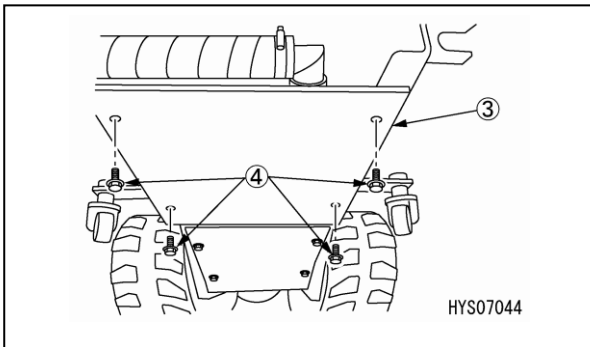


Abb. 4-312

4. Die vier Halteschrauben (6) an der unteren Abdeckung (5) des Haupteinheitensrahmens entfernen. Abdeckung (5) abnehmen.

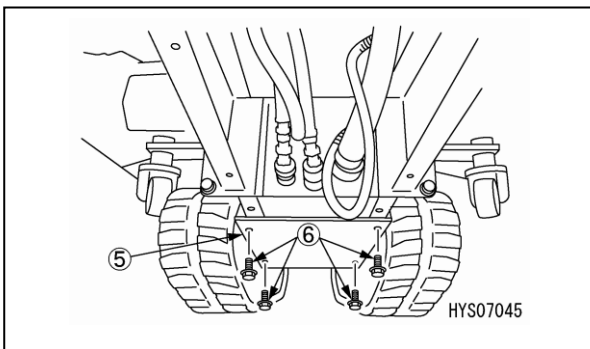


Abb. 4-313

5. Die drei Hydraulikschläuche (7) von den Kupplungen trennen.

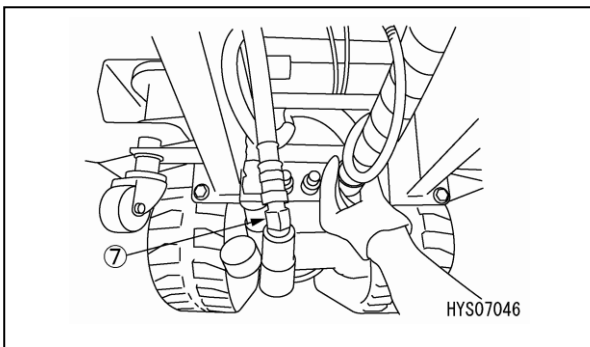


Abb. 4-314

HINWEIS: Überprüfen Sie die Position der Kupplungen. Sie können nur abgenommen werden, wenn die Kugel und die Nut aufeinander ausgerichtet sind.

Befestigen Sie nach dem Entfernen Kappen an den Kupplungen, um das Eindringen von Schmutz oder Wasser zu verhindern.

6. Nehmen sie die Steckverbinder (8) (9) (10) ab.

HINWEIS: Schließen Sie kurze Steckverbinder an die Steckverbinder an, die auf der Seite der Maschinenhaupteinheit abgetrennt wurden. Der Motor startet erst, wenn diese kurzen Steckverbinder montiert sind.

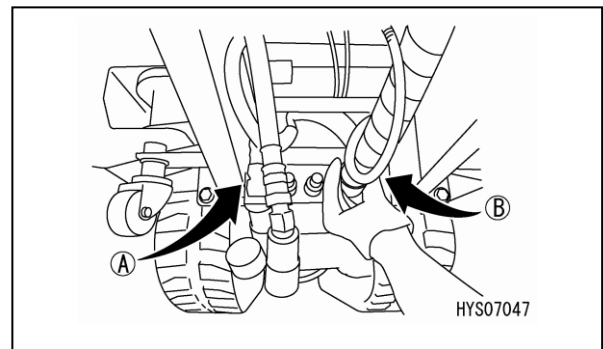


Abb. 4-315

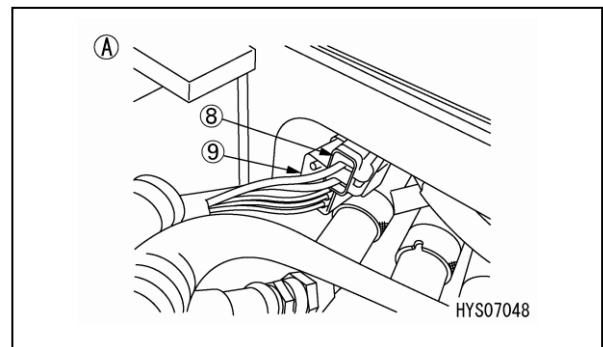


Abb. 4-316

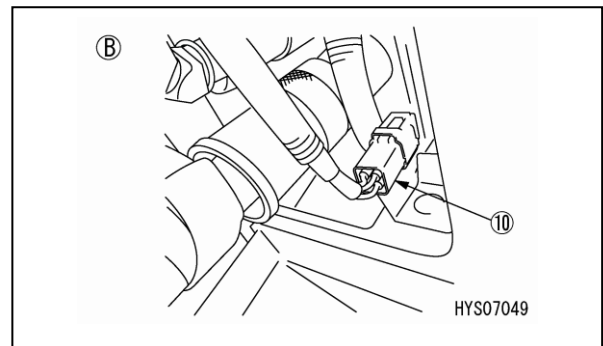


Abb. 4-317

7. Die Muttern (je zwei) an den Rollen (11) (12) lösen und dann die Rollen entfernen.

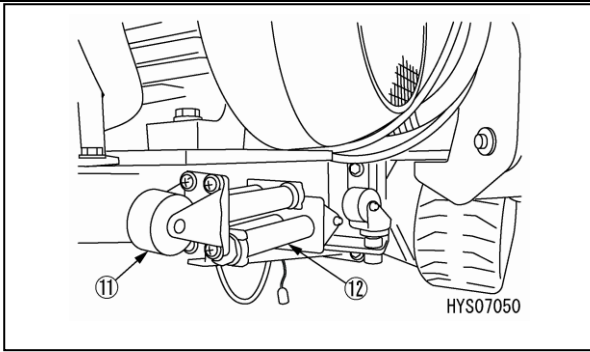


Abb. 4-318

8. Die abgenommenen Rollen an den in der Abbildung unten angegebenen Positionen befestigen und mit Muttern sichern. Alle Rollen mit der Ausrichtung nach unten montieren.

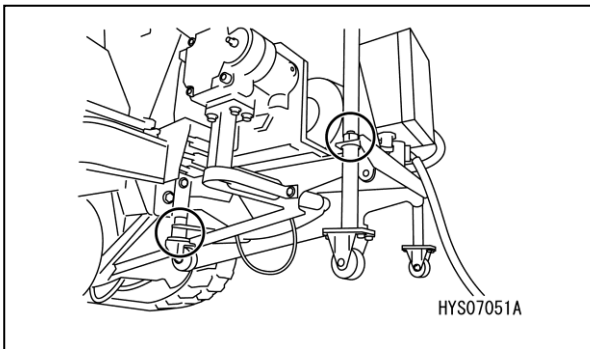


Abb. 4-319

9. Den Schäkel (13) an den drei Löchern in der Hebevorrichtung befestigen. Hebevorrichtung (14) am Haken (15) befestigen und heben.

HINWEIS: Heben Sie, bis die Hebevorrichtung leicht gespannt ist. Bei zu starker Spannung an der Hebevorrichtung kann es zur Beschädigung kommen. Wenn die Spannung zu gering ist, kann die Maschine fallen, wenn Sie die Elektroeinheit entfernen.

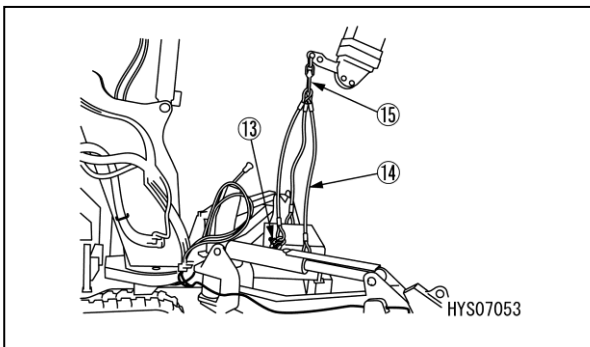


Abb. 4-320

10. Die vier Schrauben (16) entfernen, die die Elektroeinheit mit der Haupteinheit der Maschine verbinden.

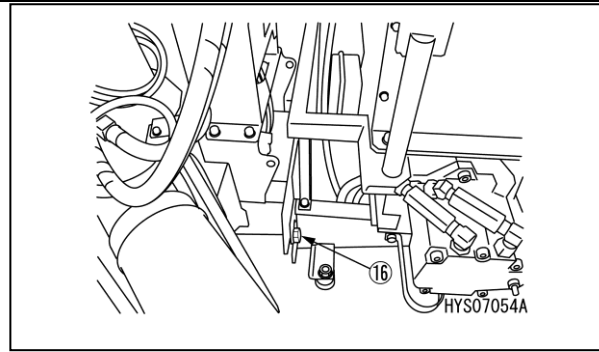


Abb. 4-321

11. Die Elektroeinheit langsam auf den Boden absenken.

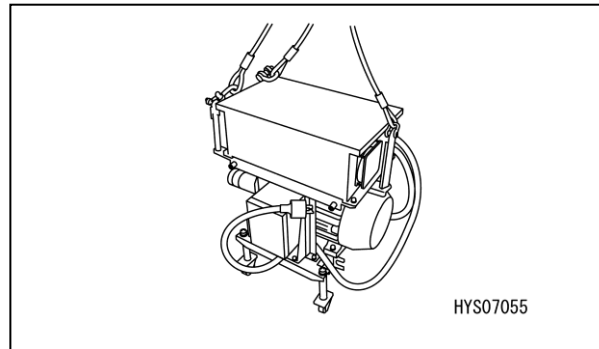


Abb. 4-322

12. Die Abdeckung (17) mit den vier Schrauben (18) an der Stelle befestigen, an der die Elektroeinheit entfernt wurde.

HINWEIS: Sie dient als Abdeckung, wenn die Elektroeinheit für längere Zeit ausgebaut bleibt.

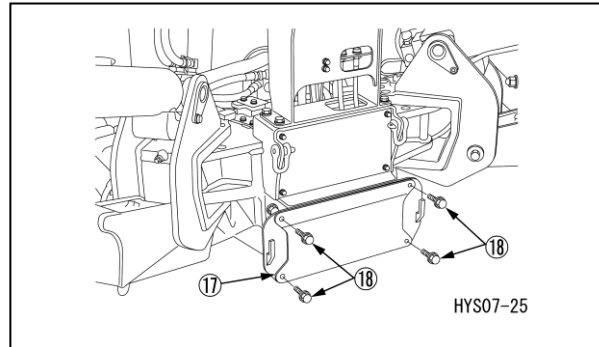


Abb. 4-323

Wiedereinbau der Elektroeinheit

1. Der Wiedereinbau der Elektroeinheit erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

VORSICHT: Bevor Sie die Elektroeinheit mit den Schrauben an der Haupteinheit der Maschine befestigen, heben oder senken Sie die Elektroeinheit mit dem Kran, um die Lochpositionen vorsichtig einzustellen. Weitere Informationen zu den Anzugsmomenten der Schrauben finden Sie unter „Liste der Standard-Anzugsmomente“ auf Seite 5-13.

SICHERHEITSMASSNAHME N DES FIXHAKENS

Einstellungen des Lastmomentbegrenzers

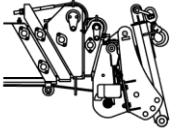

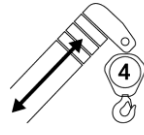
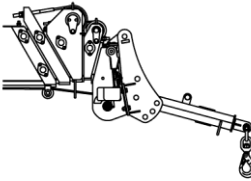
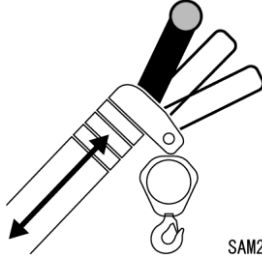
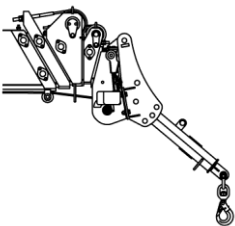
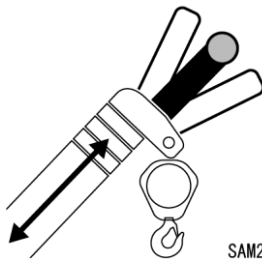
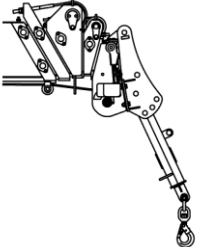
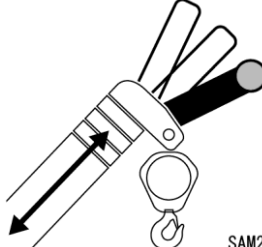
GEFAHR!

- Achten Sie bei der Verwendung des Fixhakens darauf, dass Sie die „Fixhakenposition für die aktuelle Maschine“ und den „Wahlschalter 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 Vertriebsniederlassung. 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	 SAM21510	 4-fach SAM21550E	 SAM21590
SH1	 SAM21520	SH1 SAM21560	 SAM21600
SH2	 SAM21530	SH2 SAM21570	 SAM21610
SH3	 SAM21540	SH3 SAM21580	 SAM21620

FIXHAKENKOMponenten (OPTION)

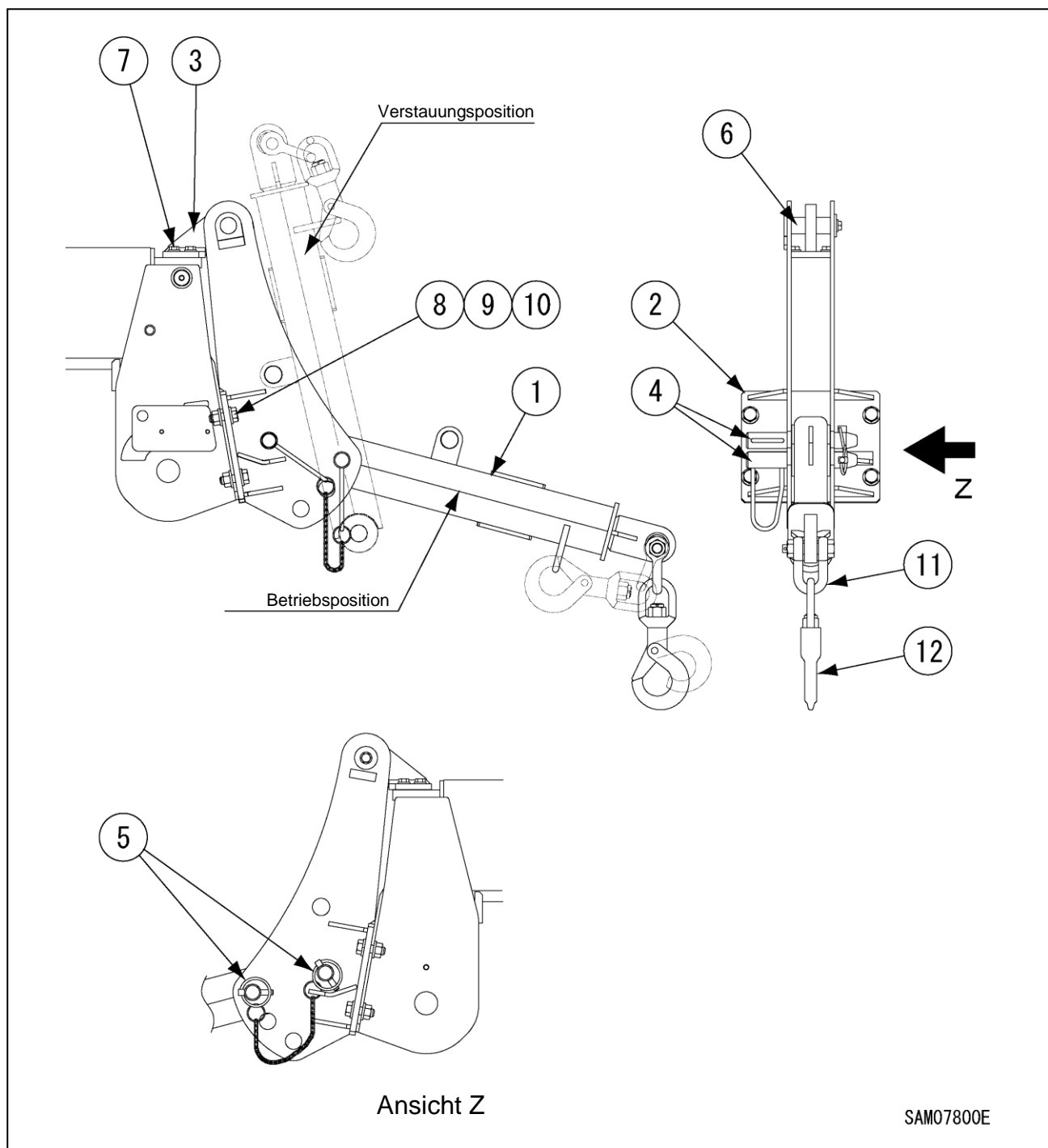


Abb.4-324

- | | |
|---|---|
| 1 - E-Ausleger | 8 - Sechskantschraube mit Unterlegscheibe (M12x35L Festigkeit 10,9) |
| 2 - Halterung 1 | 9 - Mutter (M12 x Klasse 1, Festigkeit 10) |
| 3 - Halterung 2 | 10 - Hochspannungsunterlegscheibe (M12x26x3,2t) |
| 4 - Positionsstift | 11 - Schäkel |
| 5 - Klapstecker | 12 - Haken |
| 6 - Stift | |
| 7 - Sechskantschraube mit Unterlegscheibe | |

FIXHAKEN MONITOR

Home-Bildschirm

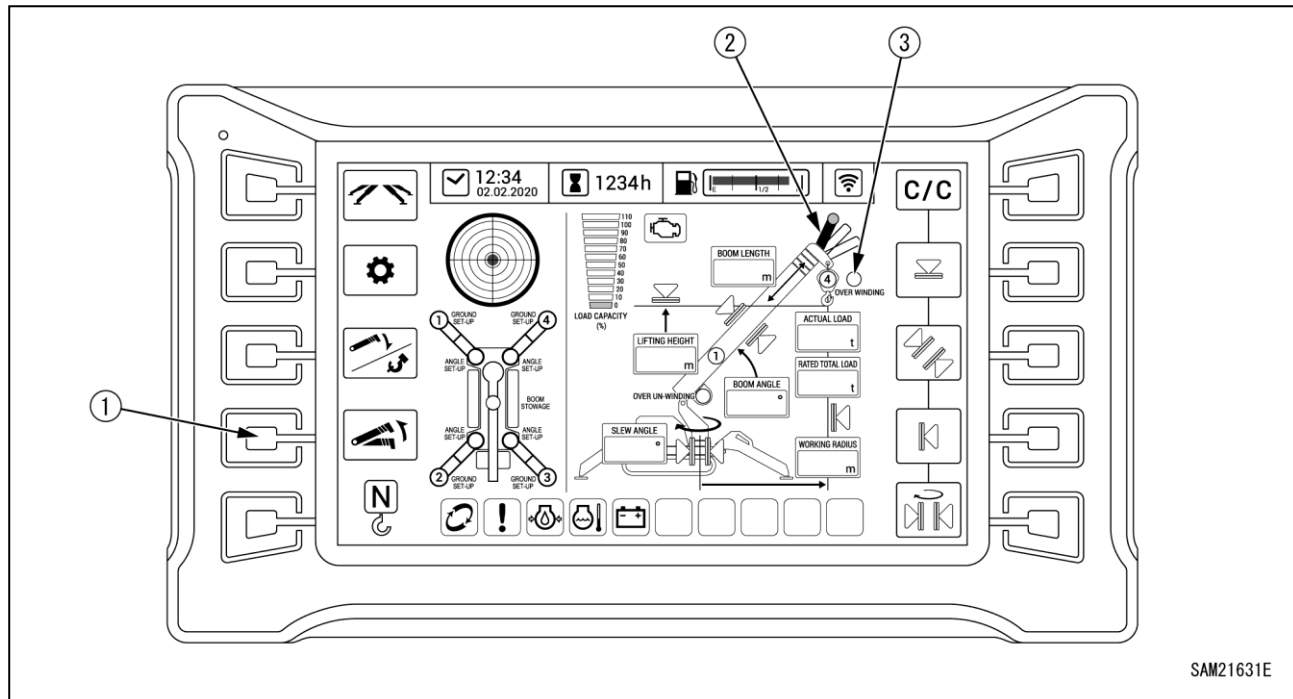


Abb.4-325

- 1 - Ausleger heben Umgehungsschalter
- 2 - Fixhaken-Positionsanzeige
- 3 – Überwindungsanzeige

Ausleger heben Umgehungsschalter

Wenn es notwendig wird, den Ausleger nach einem automatischen Stopp zu heben, kann der Ausleger nur gehoben werden, während der Ausleger heben Umgehungsschalter gedrückt wird.

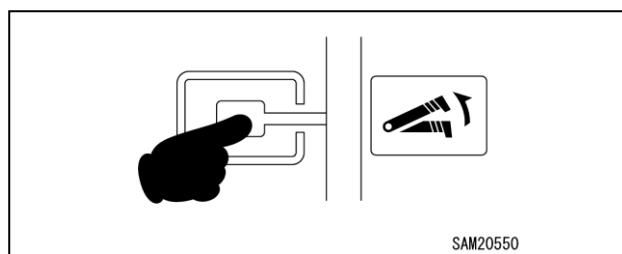


Abb.4-326

Fixhaken-Positionsanzeige

Die Anzeige ändert sich in Abhängigkeit von der Einstellung der Fixhakenposition.

Weitere Informationen zur Position und zu Anzeigedetails finden Sie unter „Einstellungen des Lastmomentbegrenzers“ auf Seite 4-125.

HINWEIS: In diesem Abschnitt werden nur solche Anzeigen und Vorgänge beschrieben, die sich von der normalen Benutzung bei Verwendung des Fixhakens unterscheiden. Weitere Informationen zu Anzeigen und Schaltvorgänge, die in diesem Abschnitt nicht beschrieben sind, finden Sie unter „Home-Bildschirm“ auf Seite 4-10.

Überwindungsanzeige

Das rote Licht leuchtet, wenn der Haken beim Betrieb überwunden wird.

Das grüne Licht leuchtet nur, wenn der Überwindungs-Sensor während der Verwendung des Fixhakens deaktiviert ist.

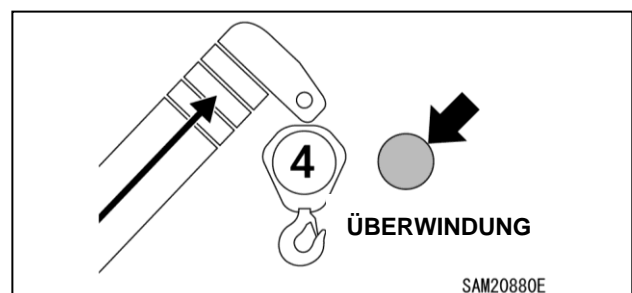


Abb.4-327

Bedienermodus

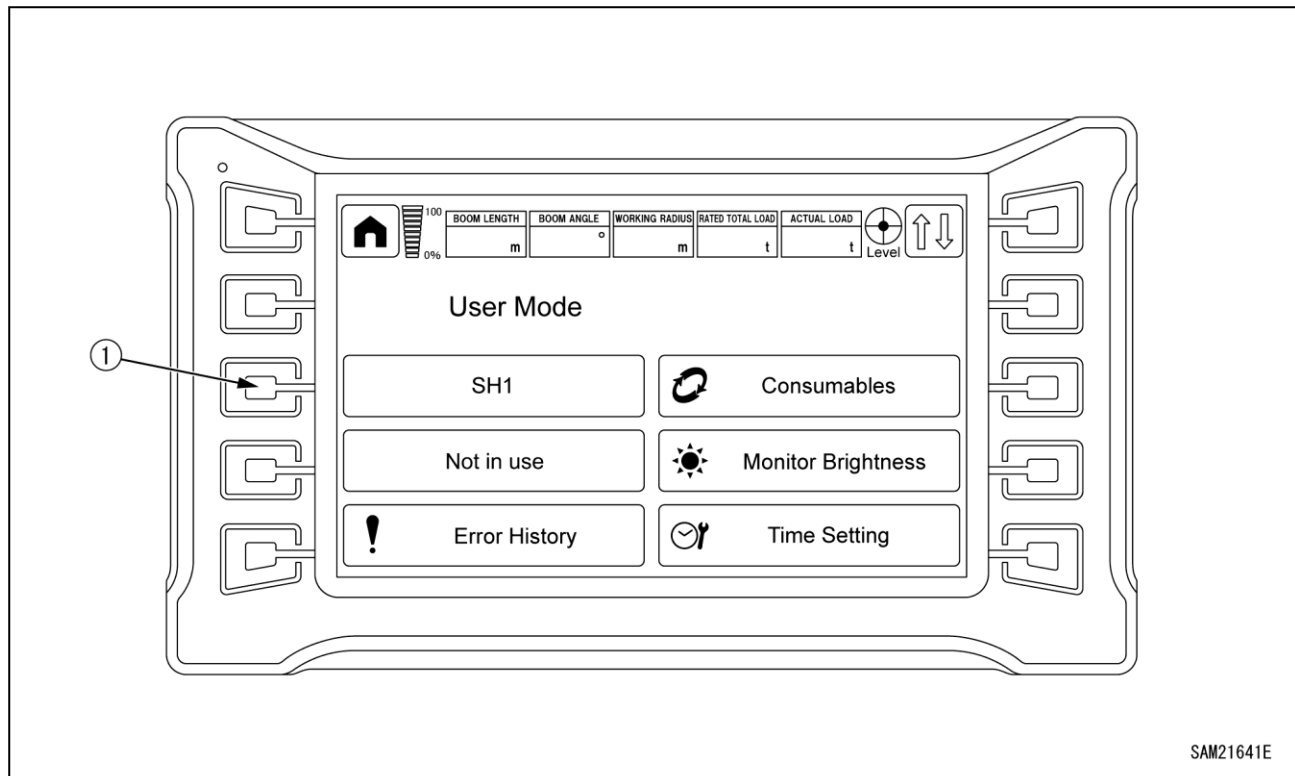


Abb.4-328

- 1 - Auswahl der Hakenaufhängungsnummer/Auswahl der Fixhakenposition
- 2 - Ändern Fixhaken Überwindungs-Sensor EIN/AUS

HINWEIS: In diesem Abschnitt werden nur solche Anzeigen und Vorgänge beschrieben, die sich von der normalen Benutzung bei Verwendung des Fixhakens unterscheiden. Weitere Informationen zu Anzeigen und Schaltvorgänge, die in diesem Abschnitt nicht beschrieben sind, finden Sie unter „Bedienermodus“ auf Seite 4-16.

Auswahl der Hakenaufhängungsnummer/Auswahl der Fixhakenposition

Wird zum Umschalten der Fixhakenposition verwendet. Weitere Informationen zur aktuellen Position und Positionsänderung finden Sie unter „Einstellungen des Lastmomentbegrenzers“ auf Seite 4-125.

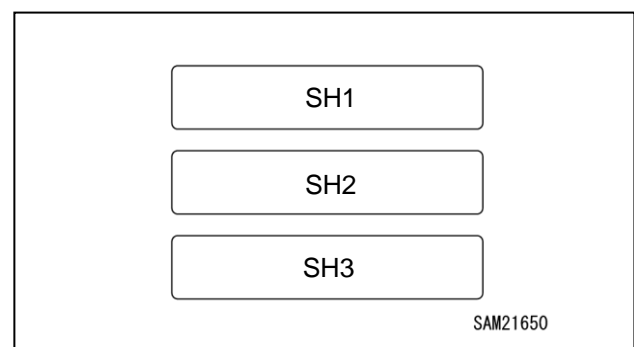


Abb.4-329

BETRIEB DES FIXHAKENS

WARNUNG! Der Überwindungs-Sensor muss ausgeschaltet werden, wenn der Fixhaken bei abgelöstem Hakenblock verwendet wird. Um die Einstellung zu ändern, wenden Sie sich bitte an uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Wenn jedoch bei Verwendung des Fixhakens mit angebrachtem Hakenblock der Überwindungs-Sensor ausgeschaltet ist, funktioniert der Überwindungs-Sensor nicht. In diesem Fall besteht die Gefahr, dass der Hakenblock abfällt.

1. Setzen Sie die Stützen auf gemäß „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.

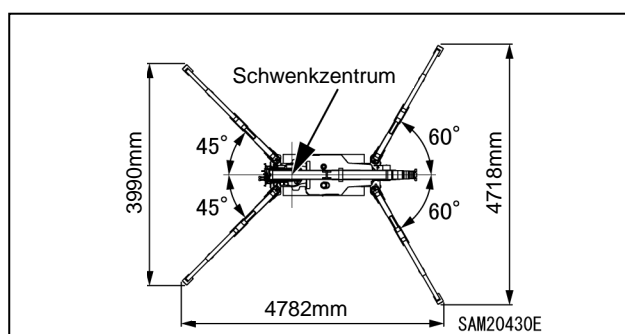


Abb.4-330

2. Halterung (1) unter Verwendung von M12-Schrauben mit Unterlegscheiben (Festigkeit 10,9), Muttern und Unterlegscheiben am Hauptausleger befestigen, und Halterung (2) unter Verwendung von M8-Schrauben mit Unterlegscheiben (Festigkeit 10,9) am Hauptausleger befestigen. Unter Verwendung eines Drehmomentschlüssels die M12-Schrauben mit $93 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($\pm 14 \text{ N}\cdot\text{m}$) und die M8-Schrauben mit $27 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($\pm 8 \text{ N}\cdot\text{m}$) anziehen.

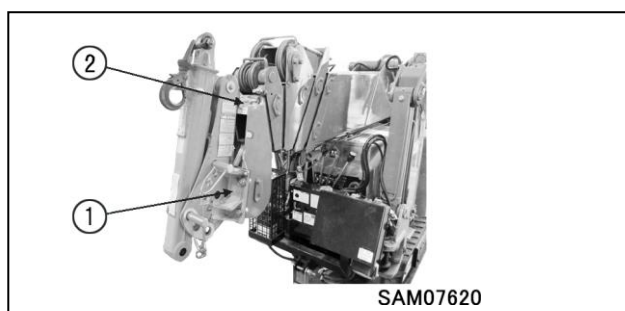


Abb.4-331

GEFAHR! Sturzgefahr. Stellen Sie sicher, dass Sie die Schrauben der Fixhaken-Montageplatte auf das angegebene Anzugsmoment festziehen.

Zum Installieren des Fixhakens verwenden Sie stets neue Original-Maeda-Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben.

3. Klappstecker (4) am Ende des Positionsstifts (3) entfernen und den Stift herausziehen.

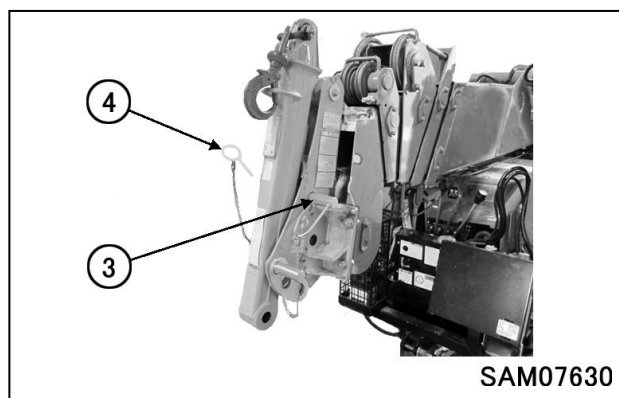


Abb.4-332

4. Das Loch (6) in der E-Auslegerspitze (5) mit dem Loch (7) in der Halterung aufeinander ausrichten.

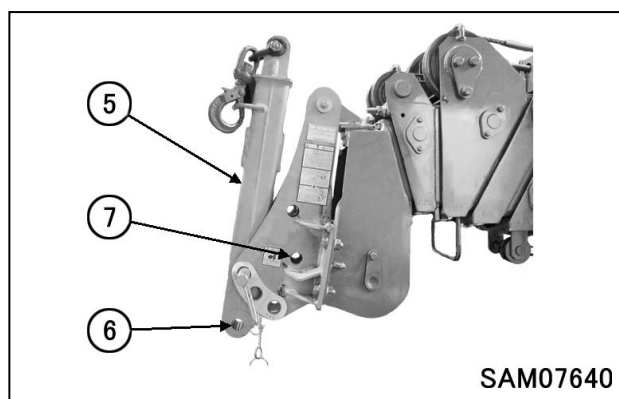


Abb.4-333

5. Den (in Vorgang 3) entfernten Positionsstift (3) durch das Loch der Halterung einführen und mit dem Klappstecker (4) an der Spitze des Positionsstifts (3) sichern.

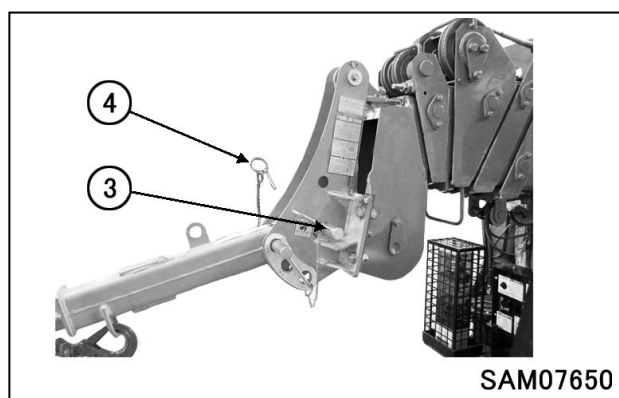


Abb.4-334

GEFAHR! Sichern Sie den Positionsstift immer mit dem Klappstecker. Wenn der Positionsstift beim Betrieb herausfällt kann dies zu schweren Maschinenschäden führen.

6. Klappstecker (9) an der Spitze des Positionsstifts (8) entfernen und den Positionsstift herausziehen.

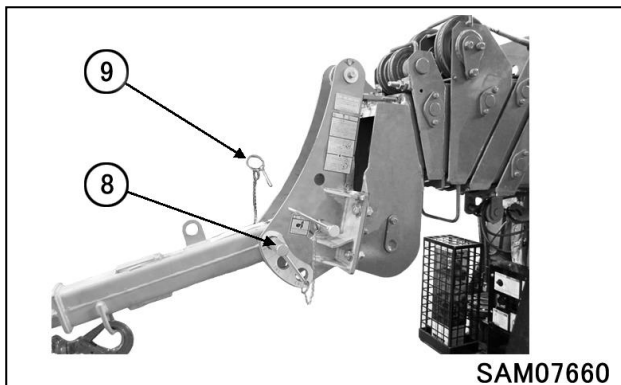


Abb.4-335

7. Den E-Ausleger (5) auf einen für die Arbeit angemessenen Winkel einstellen und die Löcher im E-Ausleger und der Halterung (1) ausrichten.

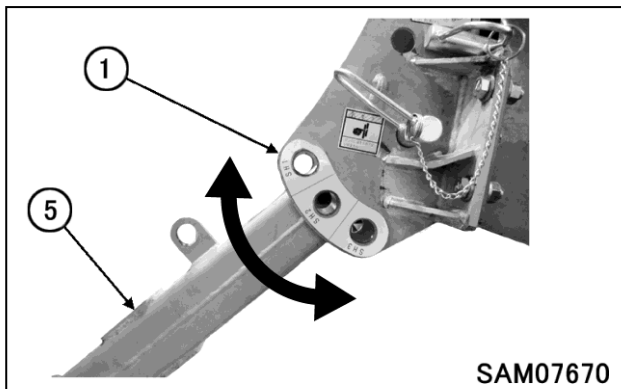


Abb.4-336

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.

Einen Auslegerwinkel von 50° bei E-Auslegerposition SH1 nicht überschreiten, und einen Auslegerwinkel von 75° bei E-Auslegerposition SH2 nicht überschreiten.

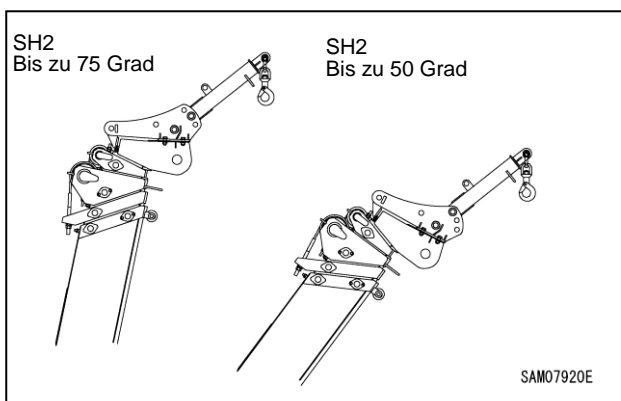


Abb.4-337

8. Den Positionsstift (8) durch das Loch der Halterung einführen und mit dem Klappstecker (9) an der Spitze des Positionsstifts sichern.

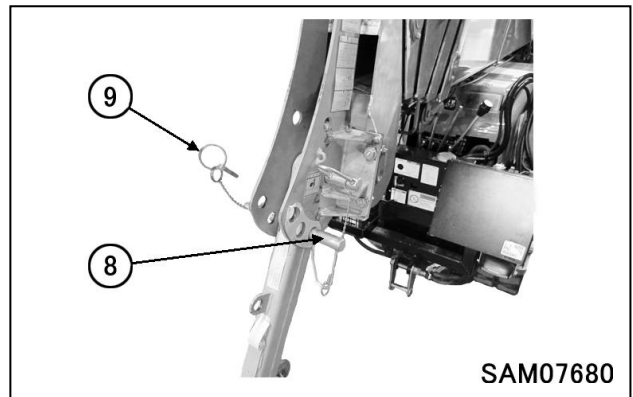


Abb.4-338

GEFAHR! Sichern Sie den Positionsstift immer mit dem Klappstecker. Wenn der Positionsstift beim Betrieb herausfällt kann dies zu schweren Maschinenschäden führen.

9. Positionseinstellung am Monitor so einstellen, dass sie der tatsächliche Fixhakenposition entspricht.

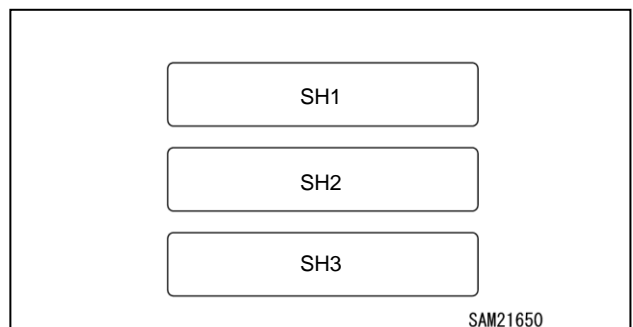


Abb.4-339

GEFAHR! Verwenden Sie den Fixhaken nicht, wenn die tatsächliche Fixhakenposition nicht der Positionseinstellung auf dem Monitor entspricht. Schwere Unfälle wie Maschinenschäden können die Folge sein, weil der Lastmomentbegrenzer nicht korrekt funktionieren wird.

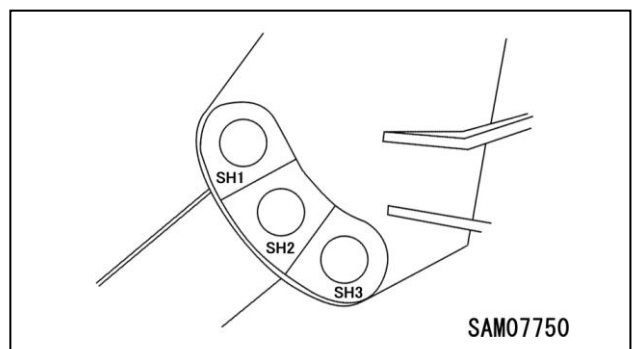


Abb.4-340

10. Die Last sicher am Haken (10) befestigen und den Betrieb starten.

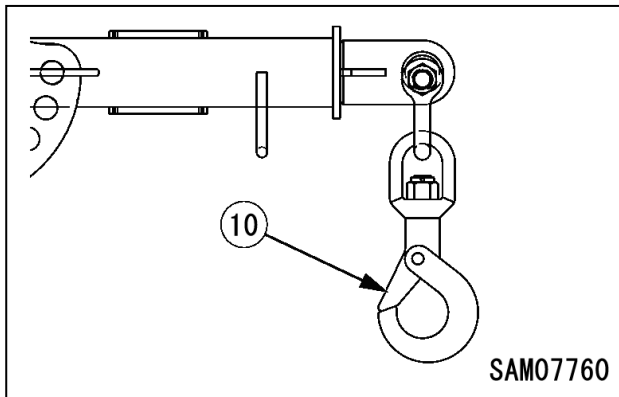


Abb.4-341

GEFAHR! Wenn Sie eine Last mit dem Fixhaken heben, dann heben Sie den Ausleger, um die Last vom Boden zu heben, und halten Sie dann kurz an, um sich zu vergewissern, dass die Last sicher gehoben werden kann.

HINWEIS: Eigenschaft der Momentbegrenzer-Anzeige

- Bei bestimmten Arbeitsbedingungen können Lastmomentbegrenzer einen höheren Lastwert anzeigen als die tatsächliche Last.
- Plötzliche Hebelbewegungen erhöhen die Fehler beim Lesen der Ladung. Bei der Bedienung des Ausleger-Bedienhebels, den Hebel langsam bewegen.

11. Wenn der Ausleger beim Eintritt in den Überlastbereich beim Absenken oder Ausfahren automatisch stoppt, den Ausleger einfahren und in einen sicheren Bereich bewegen, bevor Sie den Ausleger absenken, um die Last zu senken. Wenn es notwendig wird, den Ausleger nach einem automatischen Stopp zu heben, kann der Ausleger nur gehoben werden, während der Ausleger heben Umgehungsschalter gedrückt wird.

GEFAHR! Betätigen Sie den „Ausleger heben Umgehungsschalter“ nur, wenn der Ausleger automatisch gestoppt wurde, nachdem er beim Absenken in den Überlastbereich geraten ist. Wenn der Ausleger automatisch gestoppt wurde, nachdem er beim Ausfahren in den Überlastbereich eintrat, fahren Sie den Ausleger ein. Verwenden Sie den Schalter nie in normalen Situationen zum Heben von Lasten vom Boden. Wenn Sie mit diesem Schalter Lasten vom Boden heben, können schwere Unfälle wie Maschinenschäden oder Umkippen auftreten.

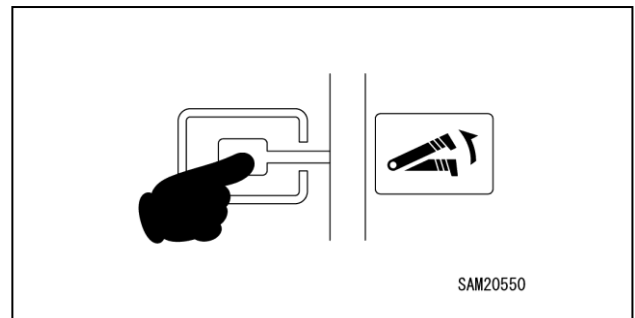


Abb.4-342

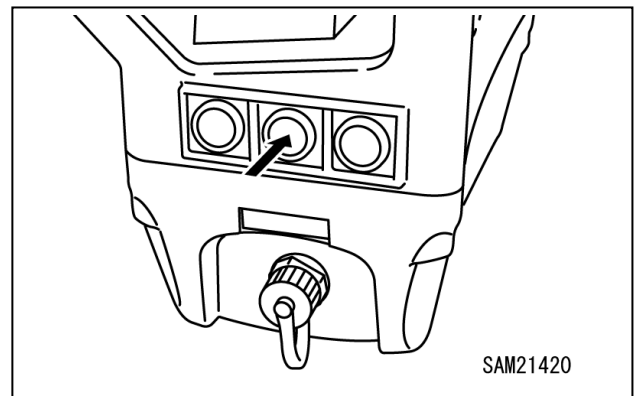


Abb.4-343

SICHERHEITSMASSNAHMEN N BEI DER HILFSWINDE

Vorsichtsmaßnahmen vor dem Betrieb

Vor Beginn der Arbeiten führen Sie folgende Maßnahmen durch.

- Die Ventilauswahl zur Seite der Hilfswinde bewegen.
- Den Lastmomentbegrenzermodus auf Hilfswindenmodus umstellen.
- Überprüfen, ob die Sicherheitsvorrichtungen wie Lastmomentbegrenzer, Stützensicherheitsvorrichtungen, Überwindungs-Sensor des Hakens und die automatische Stoppvorrichtung korrekt funktionieren.

Vorsichtsmaßnahmen beim Betrieb

Vorsicht vor dem Umkippen durch eine schwingende Ladung beim Heben unterhalb des Bodenniveaus, denn dann hat eine schwingende Ladung größere Auswirkungen. Beim Heben unterhalb des Bodenniveaus hat das Schwingen einer Ladung größere Auswirkungen als über dem Bodenniveau. Vorsicht vor dem Umkippen des Krans durch eine schwingende Ladung.

VORSICHT! Auf Standorten, wo ein Heben unter dem Bodenniveau erforderlich ist, halten Sie einen größeren Abstand zur Krankapazität ein als bei Arbeiten über dem Bodenniveau.

KOMPONENTEN DER HILFSWINDE (OPTION)

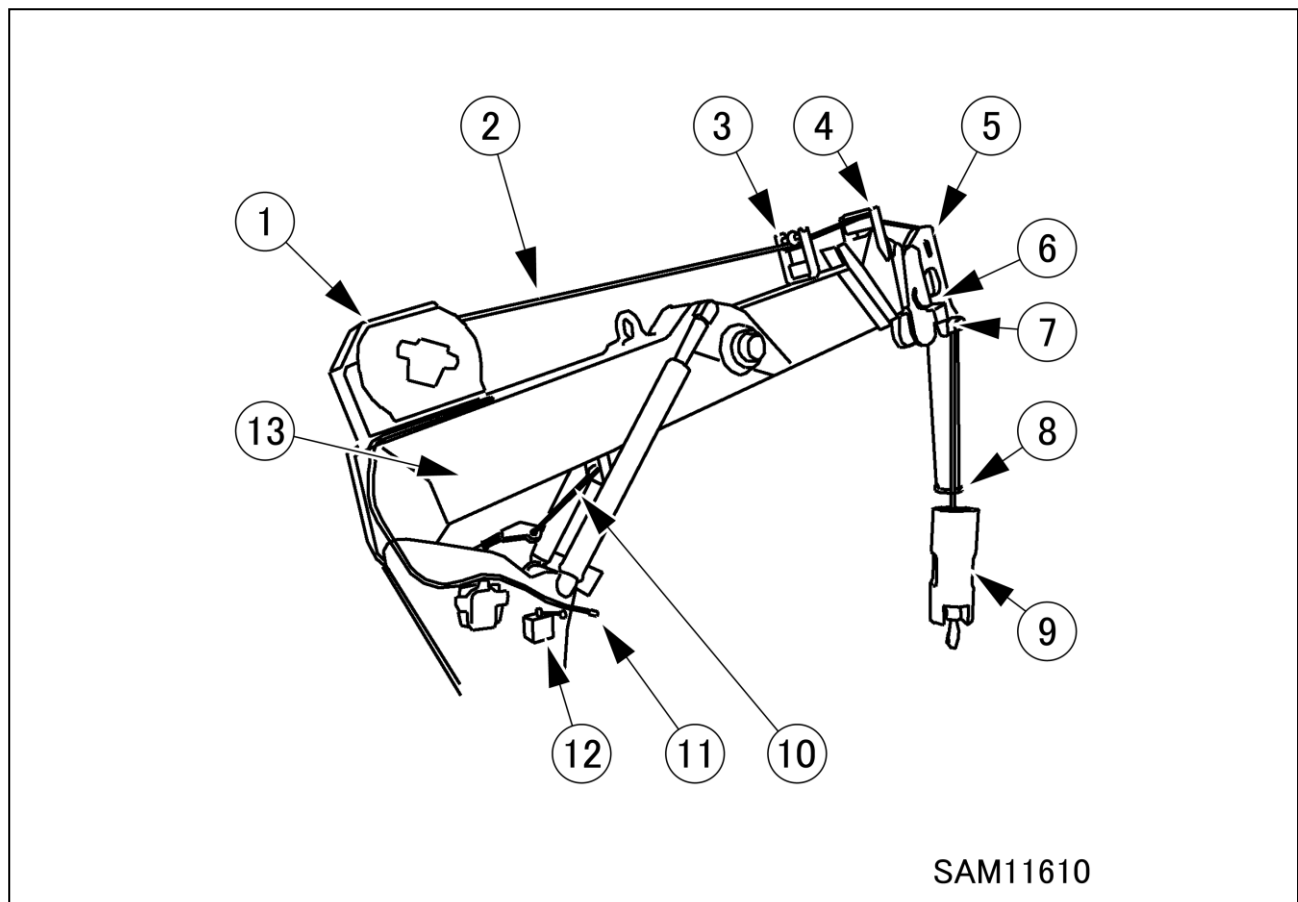


Abb.4-344

- 1 - Windeneinheit (Hilfswinde)
- 2 - Drahtseil (Hilfswinde)
- 3 - Schnapprollenhalterung
- 4 - Umlenkrollenhalterung
- 5 - Auslegerkopf
- 6 - Rundstecker
- 7 - Überwindungs-Sensor (Hilfswinde)

- 8 - Schutzgewicht (Hilfswinde)
- 9 - 1-fach-Hakenblock
- 10 - Gummi-Verstauchungsseil
- 11 - Senken Stopp Kabelbaum
- 12 - Winde-Ventilauswahl
- 13 - Ausleger

MONITOR DER HILFSWINDE

Home-Bildschirm

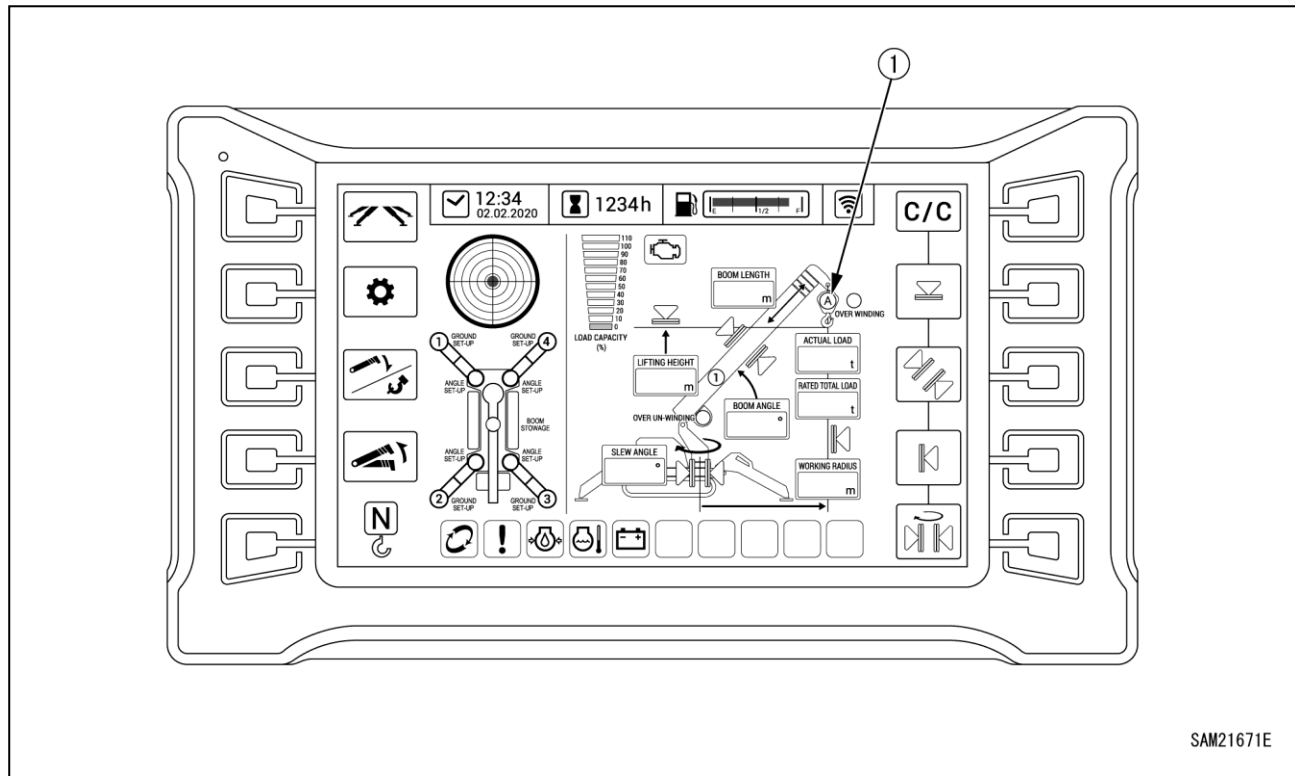


Abb.4-345

1 - Hilfswindenanzeige

HINWEIS: In diesem Abschnitt werden nur solche Anzeigen und Vorgänge beschrieben, die sich von der normalen Benutzung bei Verwendung einer Hilfswinde unterscheiden.

Weitere Informationen zu Anzeigen und Schaltvorgänge, die in diesem Abschnitt nicht beschrieben sind, finden Sie unter „Home-Bildschirm“ auf Seite 4-13.

Hilfswindenanzeige

Die Anzeige ändert sich in Abhängigkeit von der Einstellung der Hilfswinde.

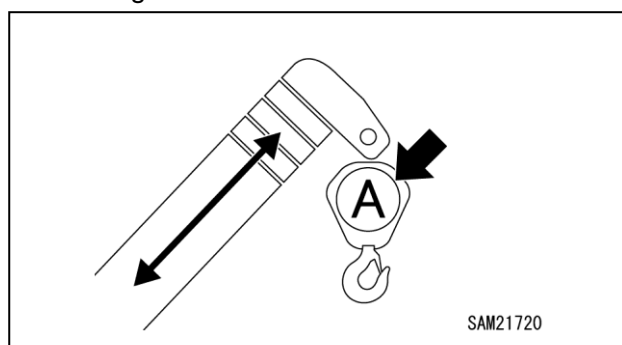


Abb.4-346

Bedienermodus

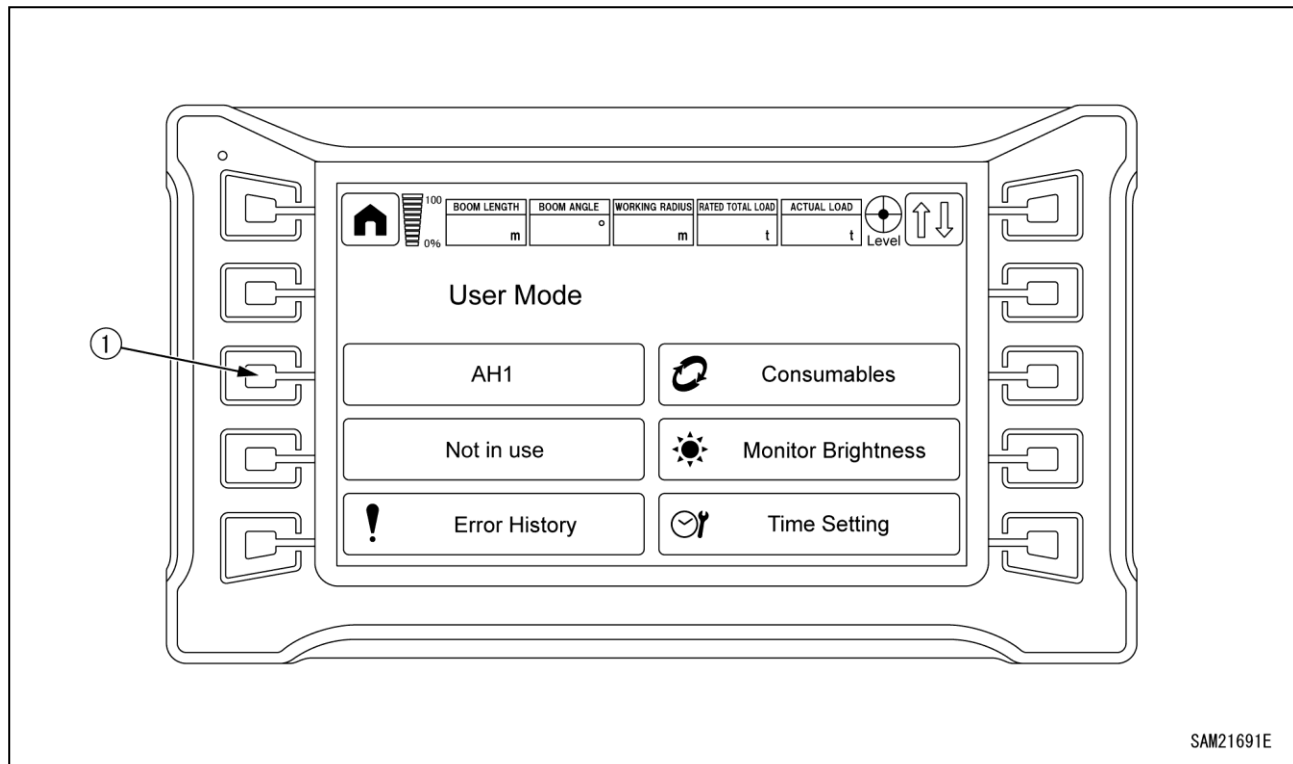


Abb.4-347

1 - Auswahl der
Hakenaufhängungsnummer/Auswahl der
Hilfswinde

HINWEIS: In diesem Abschnitt werden nur solche Anzeigen und Vorgänge beschrieben, die sich von der normalen Benutzung bei Verwendung einer Hilfswinde unterscheiden. Weitere Informationen zu Anzeigen und Schaltvorgänge, die in diesem Abschnitt nicht beschrieben sind, finden Sie unter „Bedienermodus“ auf Seite 4-16.

Auswahl der Hakenaufhängungsnummer/Auswahl der Hilfswinde

Wird zum Umschalten zur Hilfswindeneinstellung verwendet.

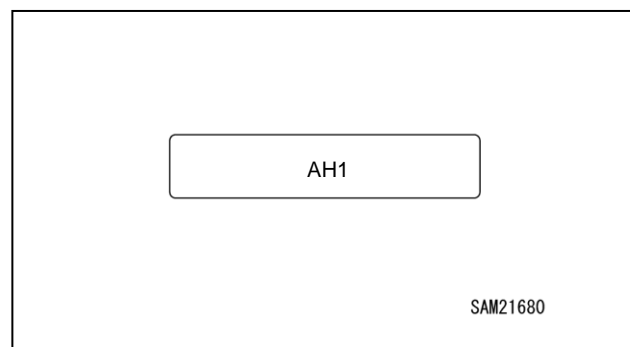


Abb.4-348

HILFSWINDE - INSTALLIEREN UND ENTFERNEN DES AUSLEGERKOPFES

ACHTUNG!

- Wenn die Montage- oder Demontagearbeiten von zwei Personen durchgeführt werden, achten Sie darauf, dass die Arbeiten detailliert aufeinander abgestimmt sind und verwenden Sie dafür vorgesehene Zeichen zur gegenseitigen Kommunikation während der Arbeiten. Wenn die Zeichen unzureichend sind, kann es zu schweren Unfällen kommen, z. B. können Sie von beweglichen Teilen getroffen werden.
- Bei der Montage oder Demontage des Auslegerkopfes sind die Arbeiten auf ebenem und festem Untergrund durchzuführen, um das Gleichgewicht während der Arbeiten nicht zu verlieren. Der Auslegerkopf kann aufgrund seines Eigengewichts rotieren und schwere Unfälle verursachen.
- Verwenden Sie beim Ein- und Ausbau des Auslegers eine stabile, ausreichend hohe Arbeitsbühne. Die Verwendung von instabilen Arbeitsbühnen kann zu Stürzen von oben und zu schweren Unfällen führen.
- Beim Ein- und Ausbau des Auslegerkopfes den Hauptauslegerwinkel auf „0 Grad“ einstellen. Ein Hauptauslegerwinkel größer als „0 Grad“ kann ordnungsgemäßes Ein- und Ausbauen beeinträchtigen und zu schweren Unfällen führen.
- Der Auslegerkopf wird mit dem Kupplungsteil und dem Positionsstift am Ausleger befestigt.
- Das Kupplungsteil sicher am Ausleger befestigen.
- Positionsstift in die korrekte Position einsetzen und mit Klapstecker sichern.
- Wenn der Positionsstift sich löst, führt dies zum Herabfallen des Auslegerkopfes, was einen schweren Unfall verursachen kann.
- Wenn der Auslegerkopf installiert ist, muss die elektrische Verkabelung von der Auslegerseite des Überwindungs-Sensors zur Auslegerkopfseite des Überwindungs-Sensors gewechselt werden. Wenn der Überwindungs-Sensor nicht ordnungsgemäß funktioniert, führt dies zum Herabfallen des Hakens oder der Last, was zu einem schweren Unfall führen kann.
- Wenn der Auslegerkopf installiert ist, müssen Sie immer die elektrische Verkabelung vom Abwicklungsdetektor der Hauptwinde zum Abwicklungsdetektor der Hilfswinde wechseln. Wenn der Abwicklungsdetektor nicht ordnungsgemäß funktioniert, kann dies zum Herabfallen des Drahtseils führen, was zu einem schweren Unfall führen kann.

Auslegerkopf Installieren

ACHTUNG! Bei den Arbeiten an der Maschine den Motor abschalten. Wenn Sie am Kran arbeiten, ohne den Motor abzuschalten, kann die Maschine sich plötzlich bewegen und eine ernsthafte Gefährdung verursachen.

1. Setzen Sie die Stützen auf gemäß „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.

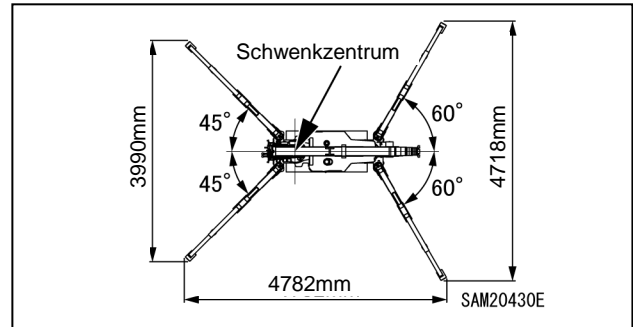


Abb. 4-349

2. Bauen Sie das Drahtseil der Hauptwinde des Krans aus.

Windendrahtseil ausbauen

Anhand des folgenden Verfahrens kann das Drahtseil ausgebaut werden.

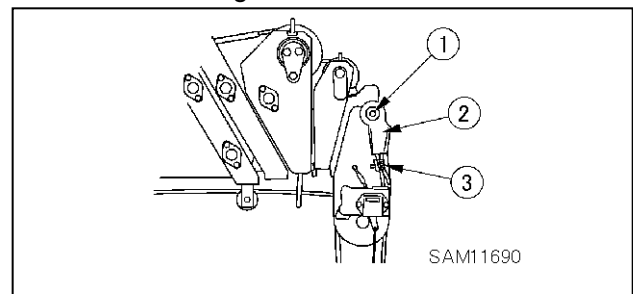


Abb. 4-350

- (1) Den Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers in die Position „Ausfahren“ bewegen (vorwärts schieben), um den Ausleger leicht auszufahren.
- (2) Den Windenhebel in die Position „Nach unten“ bewegen (vorwärts schieben), um den Hakenblock auf den Boden zu senken.
- (3) Die Befestigungsschraube (1) des Seilschlosses lösen und das Seilschloss (2) entfernen.
- (4) Den Seilclip (3) entfernen.

Seilverschluss demontieren

- (5) Drahtseil (4) aus dem Seilverschluss (2) wie unten dargestellt, herausziehen.

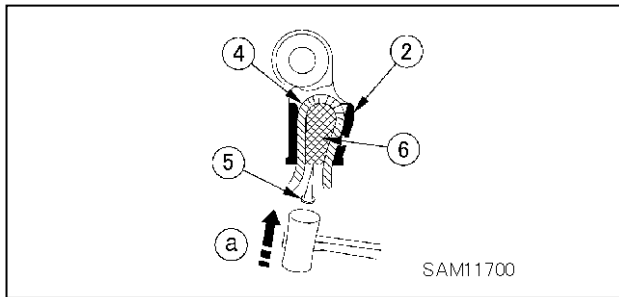


Abb. 4-351

- Eine Rundstange (5) von 4 bis 6 mm in Kontakt mit dem Seilkeil (6) bringen.
 - Den Seilkeil durch leichtes Schlagen auf die Rundstange mit einem Hammer in Pfeilrichtung (a) herausziehen.
- (6) Windenhebel in die Position „Nach oben“ bewegen (in Richtung des Kranführers ziehen), um das Drahtseil (4) auf die Windentrommel zu wickeln.

Seilverschluss montieren

- (7) Das Drahtseilende (4) am Seilverschluss (2), wie unten angegeben, befestigen.

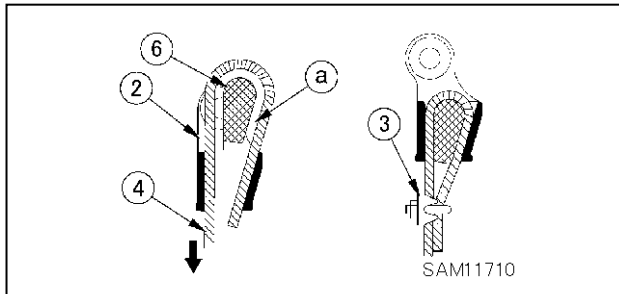


Abb. 4-352

- Drahtseil durch das Seilverschluss, wie in der Abbildung gezeigt, ziehen.
 - Den Seilkeil (6) in Position (a) bringen und das Drahtseil in Pfeilrichtung ziehen.
- (8) Drahtseilclip (3) am Drahtseil befestigen.
3. Das demontierte Seilverschluss (1) mit dem Verstaungsgummiband (2) an der Hilfswinde befestigen.

Beispiel der Befestigung

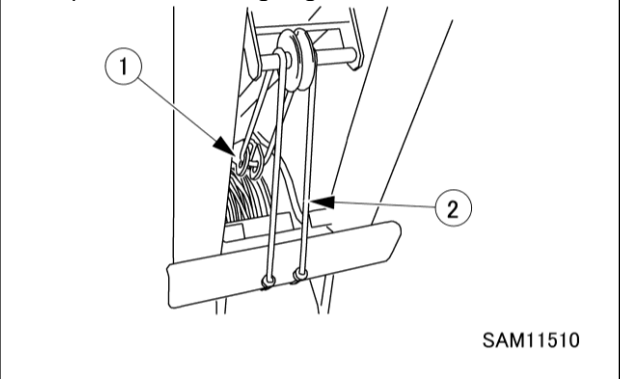


Abb. 4-353

4. Kupplungsteil (3) des Auslegerkopfes an den Stift (4) an der Auslegerspitze ansetzen und Loch (5) und Halterungsloch (6) ausrichten.

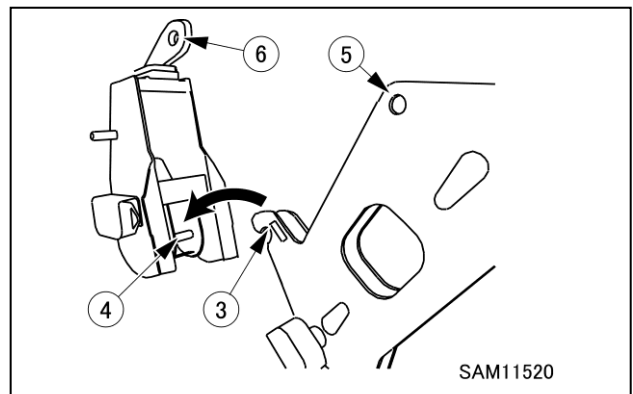


Abb. 4-354

GEFAHR! Halten Sie den Auslegerkopf sicher fest, bis der Positionsstift (7) eingesetzt ist. Wenn er losgelassen wird, kann sich das Kupplungsteil (3) drehen, wodurch der Auslegerkopf herabfallen und einen schweren Unfall verursachen kann.

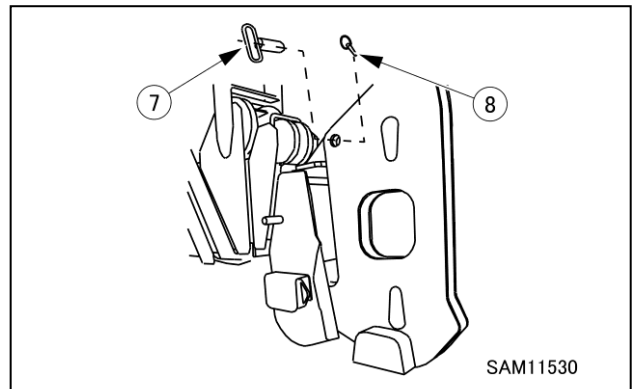


Abb. 4-355

5. Positionsstift (7) in die ausgerichteten Löcher einsetzen und mit Klappstecker (8) sichern.

GEFAHR! Der Positionsstift muss mit dem Klappstecker gesichert werden. Wenn ein Positionsstift sich während der Arbeit löst, kann es zu schweren Unfällen kommen.

6. Platte (9) am Auslegerkopf mit der Unterlegscheibe (10) und U-Mutter (1) befestigen. Daraufhin die Platte (9), das Schutzseil (12) und das Schutzgewicht (14) mithilfe des Schäkels (13) verbinden.

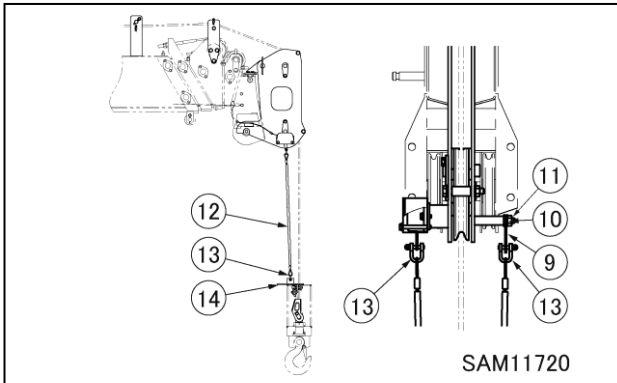


Abb. 4-356

7. Seilverschluss (16) für das Drahtseil für die Hilfswindeneinheit (15) herausnehmen. Seilverschluss gemäß „Seilverschluss demontieren“ auf Seite 4-137 demontieren.

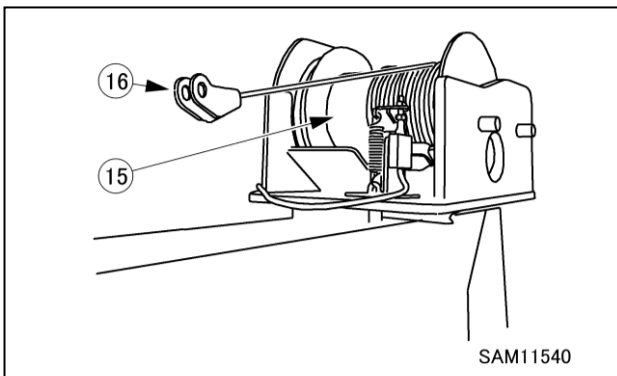


Abb. 4-357

8. Das manuelle Auswahlventil (17) von der regulären Seite zur Hilfswindenseite bewegen.

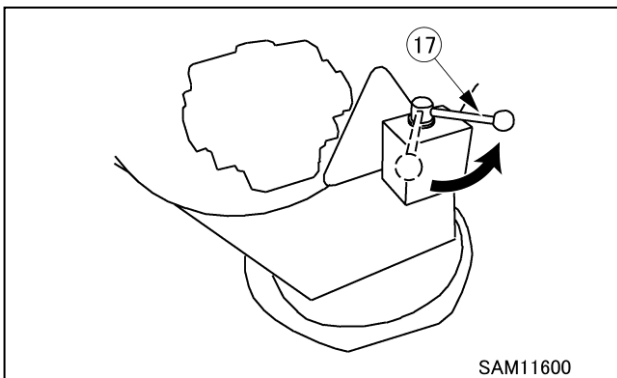


Abb. 4-358

HINWEIS: Wird das Ventil nicht verschoben, wird die Hauptwinde aktiviert, was zu einer zufälligen Wicklung führt.

9. Drahtseilende festhalten und Haken senken. Das Drahtseil mit der Hand festhalten und es durch die Schnapprollenhalterung (18) des Nr.1-Auslegers, die Umlenkrollenhalterung (19) des Nr.3-Auslegers, (20) und (21) des Auslegerkopfes führen.

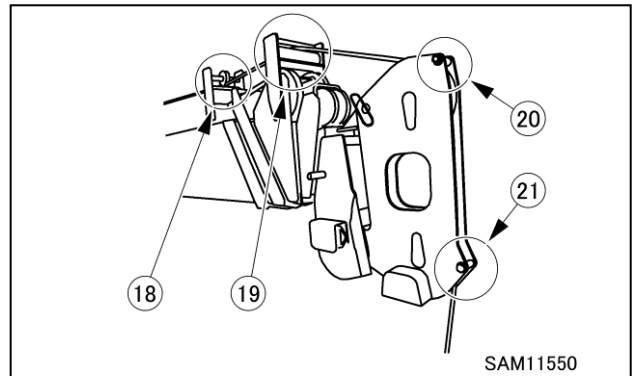


Abb. 4-359

HINWEIS: Bevor Sie das Drahtseil durch die oben genannten Teile führen, lassen Sie das Drahtseil etwa so lange ausfahren, wie es für den Durchgang durch diese Teile erforderlich ist.

Fahren Sie das Drahtseil aus, indem Sie es mit der Hand herausziehen und dabei gespannt halten, um zufälliges Wickeln zu vermeiden.

10. Gemäß „Seilverschluss montieren“ auf Seite 4-137 das Seilverschluss (16) an dem Drahtseil montieren.

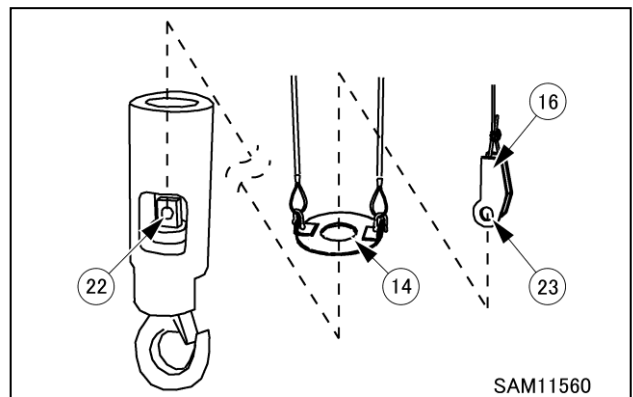


Abb. 4-360

11. Das Drahtschloss festhalten und durch das Schutzgewicht (14) hindurchführen und danach in den Haken einführen, um die Löcher der Verbindungsbasis (22) und des Seilschlusses (23) auszurichten. Den Seilschlusstift (24) in die ausgerichteten Löcher einführen und das Loch des Seilschlusstiftes (25) auf das Loch des Seilschlusses (26) ausrichten und mit einer Federscheibe (27) und einer Schraube (28) fixieren.

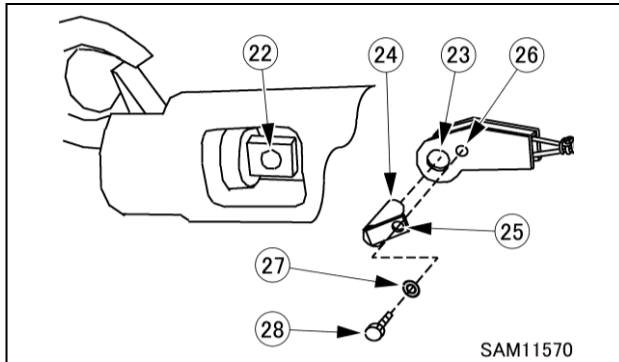


Abb. 4-361

12. Den Rundstecker (29) des Längensensors und den Rundstecker (30) an der Maschinenseite trennen.

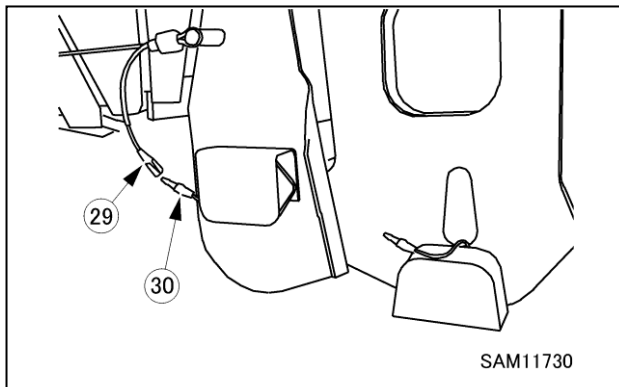


Abb. 4-362

13. Den Rundstecker (29) des Längensensors an den Rundstecker (Relais-Kabel) (31) an der Auslegerkopfseite anschließen.

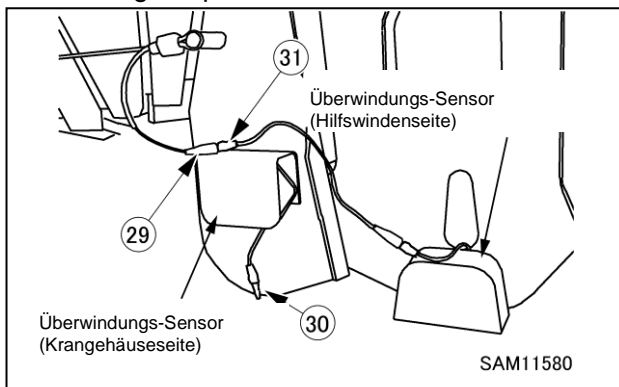


Abb. 4-363

14. Das Hakensenken-Stoppkabel (32) vom Kabel (33) auf der Maschinenrumpfseite trennen und an Kabel (34) für die Hilfswinde anschließen.

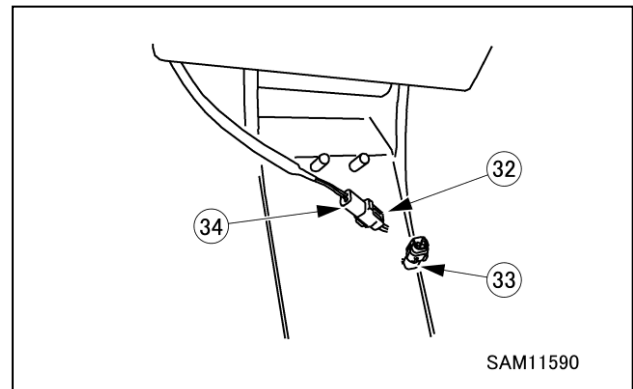


Abb. 4-364

HINWEIS: Blindstopfen auf das abgetrennte Kabel aufsetzen.

15. Den Hakenblock heben, indem der Hebel zum Heben des Auslegers verwendet wird (ziehen) oder der Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers verwendet wird (vorwärts schieben).

HINWEIS: Der Windenbetrieb ist erst dann erlaubt, wenn der Hakenblock gehoben wurde.

16. Den Ausleger vollständig ausfahren und vollständig heben, und das Senken des Hakens betätigen (Windenhebel vorwärts schieben), um das Drahtseil auf der Hilfswindeneinheit nahezu bis zum Boden auszufahren.

HINWEIS: Der Hakenblock darf den Boden nicht berühren.

17. Drahtseil auf Spannung halten und „Haken heben“ betätigen (Windenhebel ziehen), um das Drahtseil auf die Hilfswindeneinheit zu wickeln.

Auslegerkopf demontieren

1. Den Auslegerkopf in umgekehrter Reihenfolge zum Montageverfahren demontieren.

GEFAHR! Den Auslegerkopf sicher fest halten, wenn Sie den Positionsstift aus dem Auslegerkopf herausziehen. Wenn der Positionsstift herausgezogen wird, kann sich das Kupplungsteil (1) drehen, wodurch der Auslegerkopf herabfallen und einen schweren Unfall verursachen kann.

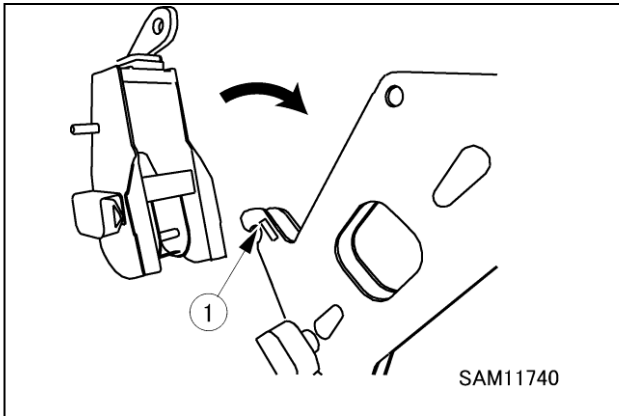


Abb. 4-365

2. Das manuelle Auswahlventil (2) von der Hilfswindenseite zur regulären Seite bewegen.

HINWEIS: Wird das Ventil nicht verschoben, wird die Hilfswinde aktiviert, was zu einer zufälligen Wicklung führt.

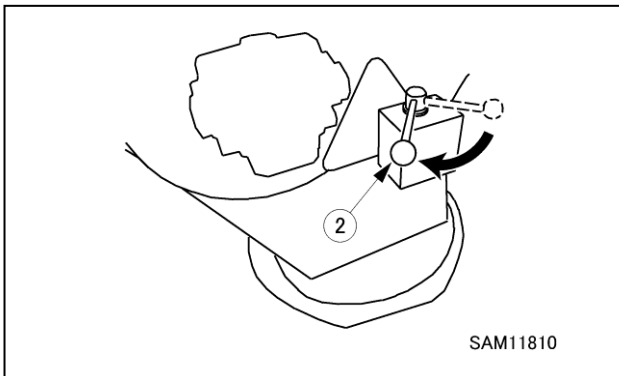


Abb. 4-366

3. Das aufgewickelte Drahtseil mit dem Verstaungsgummiband (3) sichern.

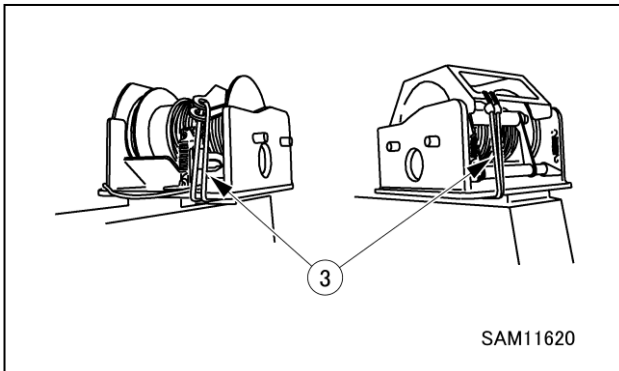


Abb. 4-367

HILFSWINDE - FAHRSTELLUNG DER MASCHINE UND HEBEVERFAHREN

Fahrstellung der Maschine

ACHTUNG!

- Wenn diese selbstfahrende Maschine bewegt werden soll, muss sie sich in „Fahrstellung“ befinden, d. h. Ausleger, Hakenblock und Stützen sind eingeklappt.
- Das Fahren mit einer gehobenen Last mit ausgefahrenem Ausleger ist grundsätzlich verboten. Die Maschine kann kippen und schwerwiegende Verletzungen und Unfälle verursachen.
- Verwenden Sie diese Maschine nicht für andere Zwecke als den Hauptzweck, wie z. B. zum Tragen der Last auf der Maschine.
- Befolgen Sie beim Fahren der Maschine auf öffentlichen Straßen die örtlichen Gesetze und Vorschriften.

Beim Fahren der Maschine muss die unten gezeigte Fahrstellung eingenommen werden.

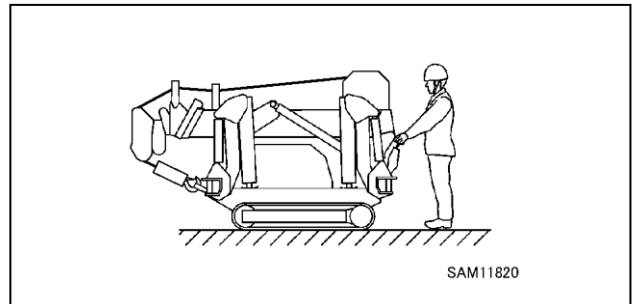


Abb. 4-368

1. Siehe „Verstauungsvorgang des Krans“ auf Seite 4-62, um den Kran zu verstauen. Den Hakenblock in der angegebenen Position verstauen.
2. Siehe „Stützen einklappen“ auf Seite 4-547, um die Stützen einzuklappen.

ANHÄNGERTRANSPORT

ACHTUNG! Die folgenden

Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Kippgefahren beim Transport der Maschine auf einem Anhänger:

- Niemals mit ausgefahrenem Ausleger oder gehobener Last auf einem Anhänger transportieren. Die Maschine immer ohne gehobene Last und mit eingefahrenem Ausleger auf einem Anhänger transportieren.
- Vermeiden Sie plötzliche Richtungswechsel während die Maschine mit einem Anhänger transportiert wird. Reduzieren Sie die Geschwindigkeit langsam und halten Sie die Maschine an, bevor Sie die Richtung ändern.

ACHTUNG! Die folgenden

Sicherheitshinweise beziehen sich auf mögliche Gefahren beim Transport der Maschine auf einem Anhänger:

- Vergewissern Sie sich, dass keine Personen sich auf dem Fahrweg der Maschine befinden. Hupen Sie als Warnung, bevor Sie die Maschine bewegen. Stellen Sie sicher, dass keine Personen den Fahrweg betreten, während die Maschine auf einem Anhänger transportiert wird.

Für zusätzliche Informationen zum Transport der Maschine wenden Sie sich an uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

HINWEIS: Befolgen sie immer alle örtlichen Gesetze und Verordnungen, wenn Sie die Maschine auf öffentlichen Straßen mit einem Anhänger transportieren.

HINWEIS: Maschine beim Beladen und Entladen immer in Fahrstellung bringen. Siehe „FAHRSTELLUNG“ auf Seite 4-27. Bei der Einstellung der Fahrstellung, die vier Positionsstifte in die Drehkränze der Stützen sicher einsetzen, bevor Sie die Maschine laden oder abladen.

- Um eine Transportroute festzulegen, müssen die Breite, Höhe und die Belastbarkeit der Straße berücksichtigt werden.

- Berücksichtigen Sie die Maschinenabmessungen und das Maschinengewicht bei der Bestimmung eines Transportweges oder beim Transportieren. Siehe „Maschinenmaßzeichnung–Standard“ auf Seite 3-10.
- Wählen Sie einen ebenen, festen Untergrund zum Laden/Abladen der Maschine.
- Halten Sie einen hinreichenden Abstand zum Straßenrandstreifen ein.
- Entfernen Sie Schmutz von der Unterseite des Fahrgestells, um ein Verrutschen der Maschine auf den Auffahrampen zu verhindern.
- Für das Laden und Abladen die Motordrehzahl in die untere Leerlaufstellung stellen und langsam bei geringer Geschwindigkeit fahren.
- Agieren Sie langsam beim Ändern der Richtung auf einer LKW-Ladefläche, deren Basis instabil ist.

Auffahrrampen

HINWEIS: Auffahrrampen müssen ausreichend lang sein (breiter als die Gummiketten) und dürfen beim Beladen der Maschine 15 Grad nicht überschreiten.

- Auffahrrampen müssen eine ausreichende Dicke und Festigkeit aufweisen, um dem Gewicht und der Masse der Maschine standzuhalten.
- Auffahrrampen müssen Senkrecht zur LKW-Ladefläche angeordnet werden.
- Die Mitte jeder Gummikette muss mit der Mitte jeder entsprechenden Auffahrrampe übereinstimmen. Fehlerhaft ausgerichtete Auffahrrampen können dazu führen, dass die Maschine von den Auffahrrampen rutscht und ein Maschinenschaden entsteht.
- Wenn sich die Auffahrrampen durchbiegen, verstärken Sie sie mit Blöcken oder anderen Stützen.
- Entfernen Sie Schlamm oder andere Substanzen von der Fahrfläche, um zu verhindern, dass die Maschine auf den Auffahrrampen rutscht. Entfernen Sie Substanzen, die an den Auffahrrampen kleben, wie Fett, Öl oder Eis und halten Sie sie sauber. Lassen Sie bei Regen besondere Vorsicht walten, um ein Rutschen zu verhindern.
- Ändern Sie niemals die Richtung auf den Auffahrrampen. Bewegen Sie die Maschine vollständig von den Auffahrrampen weg, bevor Sie die Richtung ändern.

Vorgehensweise beim Aufladen / Abladen

ACHTUNG! Sturzgefahr. Laden Sie die Maschine immer so auf, dass Sie rückwärts auf den Anhänger fahren. Das Vorwärtsfahren auf den Anhänger kann zu einem instabilen Zustand führen.

1. Die Räder des Anhängers mit Radblöcken sichern.

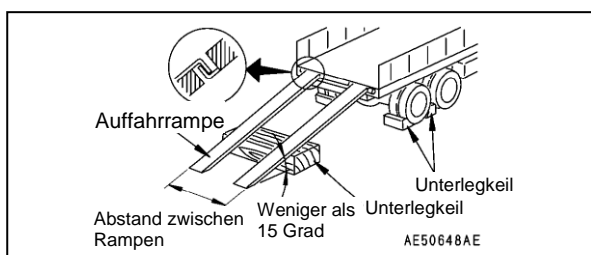


Abb. 4-369

2. Auffahrrampen am Anhänger sichern und die Maschine mit den Auffahrrampen und dem Anhänger ausrichten.
3. Prüfen, ob die beiden Auffahrrampen die gleiche Höhe haben.
4. Gashebel betätigen, um eine niedrige Geschwindigkeit der Maschine einzustellen.

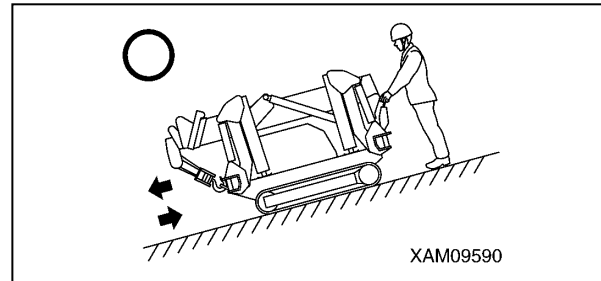


Abb. 4-370

5. Langsam auf die Auffahrrampen zu fahren und die Maschine so aufladen/abladen, dass der Ausleger nicht mit dem Anhänger kollidiert. **ACHTUNG!** Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Beim Aufladen oder Abladen der Maschine nur die Fahrhebel bewegen. Das Bewegen anderer Hebel könnte zu einer unerwarteten plötzlichen Bewegung der Maschine führen.
6. Die Maschine bis zur gewünschten Position auf dem Anhänger bewegen.
7. Maschine stoppen und immer den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen.
8. Einen rechteckigen Holzblock vorn und hinten vor den Gummiketten anordnen, um das Bewegen der Maschine während des Transports zu verhindern. Die Maschine unter Verwendung der vier Ladungssicherungspunkte mit einer Kette oder einem Drahtseil sichern, um Bewegung oder Rutschen zu vermeiden.

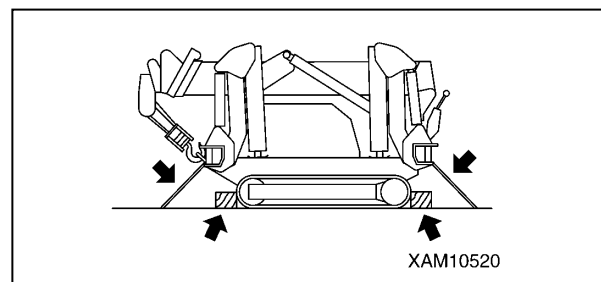


Abb. 4-371

HEBEN

HINWEIS: Bediener müssen alle örtlichen Gesetze und Verordnungen einhalten und qualifiziert sein, um Kranbetrieb durchführen zu dürfen.

- Die Hubmethoden variieren je nach den angebrachten Zusatzgeräten und Optionen. Für zusätzliche Informationen zu Hubmethoden wenden Sie sich an uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
- Die Maschine muss sich in Fahrstellung befinden, wenn sie gehoben wird. Der Schwerpunkt der Maschine ist in Fahrstellung optimal. Siehe „FAHRSTELLUNG“ auf Seite 4-27.

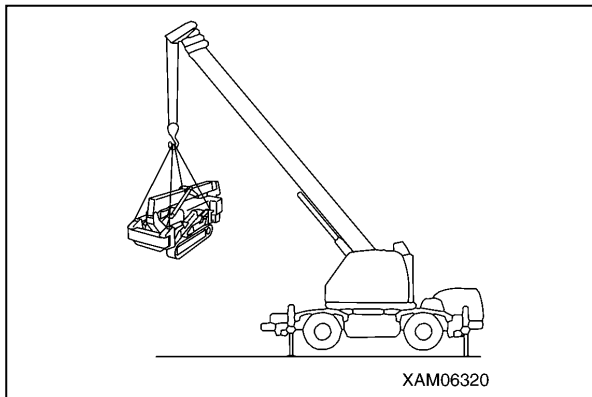


Abb. 4-372

- Die zum Heben verwendeten Hebezeuge wie Drahtseil und Schäkel müssen für das Gesamtgewicht dieser Maschine zugelassen sein.
- Die Schlaufen auf der Oberseite des Auslegers dürfen nicht zum Heben oder Stützen der Maschine verwendet werden.

Berücksichtigen Sie beim Heben auch Gewichtsschwankungen aufgrund von optionalen Zusatzgeräten.

Die Gewichtsspezifikationen der Maschine finden Sie auf dem Typenschild. Bei einer Standardkonfiguration der Maschine beträgt das Gesamtgewicht 1964 kg. Das Gesamtgewicht einer mit einem optionalen Elektromotor ausgerüsteten Maschine beträgt 2122 kg.

Empfohlene Hebevorrichtungen

- Schäkel: BC oder SC, nominal 14

Hebeverfahren

HINWEIS: Sicherstellen, dass die Maschine sich auf festem, ebenem Boden befindet, bevor sie gehoben wird.

Heben Sie die Maschine auf festem, ebenem Boden und entsprechend der folgenden Vorgehensweise:

1. Maschine in Fahrstellung bringen, wie unten dargestellt.
2. Den Haken (2) entweder in (A) auf dem Ausleger einhängen oder die Spezialaufhängung (1) verwenden, um den Haken darin einzuhängen.

HINWEIS: Position A auf dem Ausleger repräsentiert den Schwerpunkt.

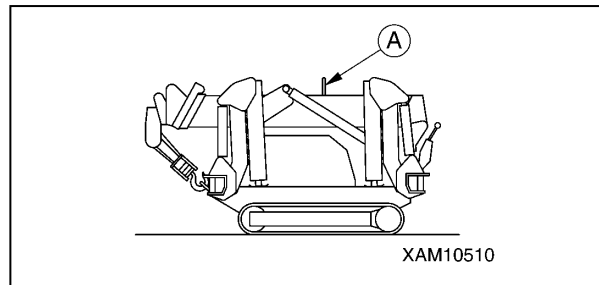


Abb. 4-373

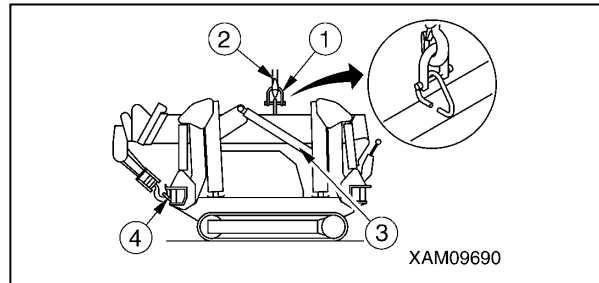
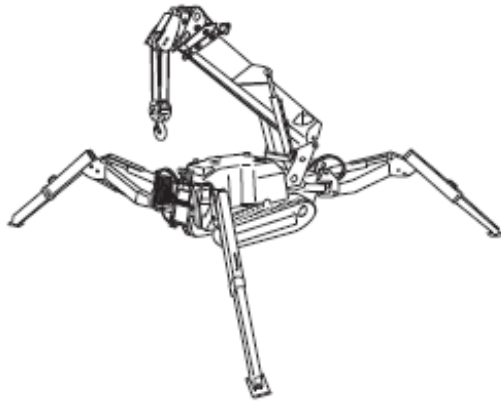


Abb. 4-374

3. Unmittelbar nachdem die Maschine vom Boden abgehoben wurde muss abgewartet werden, bis die Maschine stabil ist, bevor sie weiter langsam angehoben wird.
4. Nach dem Heben sicherstellen, dass sich die Maschinenposition nicht durch Undichtigkeiten im Hydraulikkreis am Kopfende des Wippzylinders (3) geändert hat oder kein Spiel an der Hakenaufhängung (4) vorhanden ist.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen



Abschnitt 5

INSPEKTION UND WARTUNG

ALLGEMEINE WARTUNGSMÄSSIGKEITEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN

Für eine effiziente Inspektion und Wartung, welche einen sicheren Gebrauch dieser Maschine gewährleistet, ist eine gründliche Kenntnis aller mit Inspektion und Instandhaltung verbundenen Punkte erforderlich.

Für den Fall, dass eine Beurteilung des Schweregrades einer Störung oder Fehlfunktion nicht möglich ist, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung zwecks Inspektion und Reparatur.

Sollte während des Maschinenbetriebs eine Störung oder Fehlfunktion festgestellt werden, informieren Sie unverzüglich Ihren Arbeitgeber oder Vorgesetzten. Um eine Inspektion/Reparatur in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

HINWEIS: Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn die Maschine auf festem und ebenem Boden steht.

HINWEIS: Inspektions- und Wartungsarbeiten, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, dürfen nicht ausgeführt werden.

HINWEIS: Stundenzähler täglich daraufhin überprüfen, ob es Wartungspositionen gibt, die den obligatorischen Wartungszeitpunkt erreicht haben.

Ersatzteile

Immer Originalteile von Maeda verwenden, wie sie im

Teilekatalog aufgeführt sind.

Reinigen von Teilen

Die Teile sind mit einem nicht brennbaren Reinigungsmittel zu reinigen.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Kontaktflächen nach dem Entfernen eines Teils, an dem ein O-Ring oder eine Dichtung befestigt ist, reinigen.

Wenn Sie ein Teil ersetzen, verwenden Sie immer einen neuen

O-Ring oder eine neue Dichtung.

Reinigen der Maschine

Halten Sie die Maschine sauber, um das Erkennen von Fehlfunktionen zu erleichtern.

Halten Sie Schmiernippel, Lüftungsschlitze und Ölfüllstandsmesser (Ölzugangsklappe) rein, um zu vermeiden, dass Schmutz in die Maschine eindringt.

Monitor oder Steuerung nicht mit Hochdruckreinigern reinigen.

HINWEIS: Keinen Dampf auf elektrische Teile oder Steckverbinder richten.

HINWEIS: Bei Betrieb unter staubigen oder sandigen Bedingungen sind die folgenden Maßnahmen häufiger durchzuführen als die empfohlenen regelmäßigen Wartungsintervalle:

- Luftreiniger reinigen oder ersetzen.
- Ölfilter reinigen oder ersetzen.
- Wasserabscheider reinigen oder ersetzen.
- Elektrische Teile wie Anlasser und Generator reinigen.

Umwelt

Nach Beendigung der Wartung etwaige verschüttete Flüssigkeiten von den Geräten und/oder dem Boden gründlich entfernen. Gebrauchte Flüssigkeiten und Filter wie gesetzlich vorgeschrieben entsorgen.

Abgas

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Motorabgase enthalten Kohlenmonoxid. Längere Exposition gegenüber Kohlenmonoxid führt zu Hirnschäden oder zum Tod. Führen Sie Wartungsarbeiten immer bei ausgeschaltetem Motor oder draußen in einem gut belüfteten Bereich durch.

Schutzkleidung und Ausrüstung

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Expositionsgefahr:

- Tragen Sie bei der Wartung von Geräten die richtige Schutzkleidung oder Ausrüstung. Tragen Sie Schutzhelm, Sicherheitsbrille, Handschuhe und Sicherheitsschuhe.
- Tragen Sie immer angemessenen Augenschutz, um Augenverletzungen zu vermeiden. Tragen Sie eine Sicherheitsbrille, um Augenkontakt mit Schmutz und Flüssigkeiten zu vermeiden.
- Tragen Sie bei der Arbeit in Umgebungen mit lauten Geräuschen immer Ohrstöpsel, um Hörverlust zu vermeiden.
- Tragen Sie zum Schutz Ihrer Hände immer die richtigen Handschuhe, insbesondere beim Umgang mit extrem heißen oder kalten Geräten und Flüssigkeiten.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit elektrischen und mechanischen Geräten **KEINE** Uhren, Ringe oder Schmuck.

Werkzeug

ACHTUNG! Gefahren durch Werkzeuge. Verwenden Sie immer die für die durchzuführenden Wartungsarbeiten geeigneten Werkzeuge.

Schweißen

ACHTUNG! Verbrennungsgefahr. Tragen Sie immer Schweißschutzhandschuhe zum Schutz Ihrer Hände und eine Schweißmaske zum Schutz Ihrer Augen und Ihres Gesichts beim Schweißen.

HINWEIS: Wenn Sie schweißen:

- Schweißen Sie nie unter Verwendung von 200V oder mehr.
- Legen Sie den Masseanschluss für das Schweißen nicht in die Nähe des Auslegerbolzens oder des Hydraulikzylinders.

Schalten Sie den Zündschlüssel aus, um die Maschine auszuschalten.

Erden Sie die Maschine in einer Entfernung von 1 m zum Schweißpunkt.

Trennen Sie die Steckverbinder des Monitors und der Steuerung.

Klemmen Sie die Minusklemme (-) an der Batterie ab.

Stellen Sie sicher, dass sich zwischen dem Schweißpunkt und dem Erdungspunkt keine O-Ringe, Dichtungen oder Lager befinden.

Handhabung und Wartung elektrischer Teile

HINWEIS: Elektrische Teile dürfen niemals aus der Maschine ausgebaut werden.

HINWEIS: Halten Sie Wasser/Regen von elektrischen Teilen fern.

HINWEIS: Halten Sie elektrische Teile frei von Seewasser oder Verunreinigungen der Küste fern, um Korrosion zu vermeiden.

Elektrische Teile sind anfällig für Wasserschäden und Leckagen der Isolation. Ableitstrom kann entstehen, wenn elektrische Teile nass werden oder die Isolation beschädigt wird. Lassen Sie bei der Handhabung elektrischer Teile Vorsicht walten.

Es dürfen nur von der Maeda zugelassene optionale elektrische Teile installiert werden.

Handhabung und Wartung von Motoröl und Filtern

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Brandgefahr:

- Halten Sie Hitze, Flammen und Zigaretten von Öl fern.
- Reinigen Sie verschüttetes Öl sofort.
- Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie Öl oder Filter wechseln.
- Warten Sie, bis der Motor soweit abgekühlt ist, dass er berührt werden kann, um das Öl oder den Filter auszutauschen.

ACHTUNG! Verbrennungsgefahr.
Verschließen Sie den Ölstandsanzeiger nach der Ölstandskontrolle oder dem Ölwechsel sicher, um Ölaustritt zu vermeiden.

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Vermeiden Sie Hautkontakt mit Öl.

Informationen zum Öltyp und Nutzungsanweisungen finden Sie im Bedienungshandbuch des Motors.

Halten Sie den Motorölstand bei VOLL.

Ersetzen Sie das Öl und den Filter in den Intervallen, die in der regelmäßigen Wartungsplanung angegeben sind, unabhängig vom Ölzustand.

Wenn das Motoröl getrübt ist, kann Feuchtigkeit oder Luft im Öl vorhanden sein. Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Ablassen und Einfüllen von Öl:

HINWEIS: Vermischen Sie das Öl nicht mit anderem Öl einer anderen Klasse oder Marke.

- Sichern Sie den Öleinfüllverschluss und die Ölablassschraube nach dem Ölwechsel. Verwenden Sie Dichtband auf den Gewinden, um Undichtigkeiten zu vermeiden.
- Um das Ablassen des Öls zu erleichtern, kann die Öltemperatur auf ca. 20° bis 40°C erhöht werden.
- Bringen Sie beim Ablassen des Öls immer ein Warnschild am Fahrhebel/Zündschloss an, um zu verhindern, dass der Motor eingeschaltet wird.
- Verhindern Sie, dass Verunreinigungen in das Öl und das Ölsystem gelangen.

Ölfilter:

HINWEIS: Ölfilter vom Kartuschentyp unter keinen Umständen wiederverwenden.

- Den Ölfilter beim Motorölwechsel austauschen.
- Nach dem Austausch des Ölfilters den gebrauchten Filter auf Metallspäne prüfen. Wenn Metallspäne vorhanden sind, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
- Packen Sie den Ersatzfilter erst unmittelbar vor der Verwendung aus.
- Immer Originalfilter von Maeda verwenden.

Lagerung von Öl:

- Lagern Sie das Öl so, dass es frei von Verschmutzungen und Verunreinigungen bleibt.
- Wird Öl längere Zeit in Fässern gelagert, müssen die Fässer horizontal gelagert werden, und die Pfropfen sich an der Seite befinden (um den Inhalt vor Feuchtigkeit zu schützen). Die Fässer sind mit einer wasserdichten Abdeckung zu bedecken, wenn sie draußen gelagert werden.
- Verwenden Sie bei der Verwendung von gelagertem Öl die First-In-First-Out-Methode.

Handhabung und Wartung von Dieselkraftstoff

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Brandgefahr:

- Halten Sie Hitze, Flammen und Zigaretten von Kraftstoff fern.
- Reinigen Sie verschütteten Kraftstoff sofort.
- Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie den Wasserabscheider wechseln.
- Warten Sie, bis der Motor soweit abgekühlt ist, dass er berührt werden kann, um den Filter auszutauschen.

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Vermeiden Sie Hautkontakt mit Kraftstoff. Wenn Ihre Haut von unter Hochdruck stehendem Kraftstoff verletzt wird, suchen Sie sofort einen Arzt auf. Unter die Haut injizierte Flüssigkeit muss operativ entfernt werden, da es sonst zu Wundbrand kommen kann.

Umgang mit Kraftstoff:

- Die Kraftstoffpumpe kann versagen, wenn der Kraftstoff Feuchtigkeit oder Schmutz enthält.
- Beim Auftanken nicht das Kraftstoffsieb entfernen. Tank und Kraftstoffsystem reinigen, wenn Fremdkörper in den Kraftstofftank eingedrungen sind.
- Kraftstoff verwenden, der die im Motor-Bedienungshandbuch definierten Anforderungen an die Ölqualität und die Betriebstemperatur erfüllt.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nach der täglichen Arbeit auf, um Kondensation und Feuchtigkeit im Tank zu vermeiden.
- Wasserrückstände aus dem Kraftstofftank entleeren, bevor der Motor eingeschaltet wird, bzw. 10 Minuten nach dem Auftanken.
- Entlüften Sie Luftrückstände aus dem Kraftstoffsystem, wenn der Motor trocken gefahren wird oder wenn der Wasserabscheider ausgetauscht wird.

Wasserabscheider:

HINWEIS: Wasserabscheider vom Kartuschentyp unter keinen Umständen wiederverwenden.

- Tauschen Sie die Wasserabscheider aus, nachdem der Kraftstofftank entleert oder eine Kraftstoffsystemkomponente ausgetauscht wurde.
- Nach dem Austausch des Wasserabscheiders den gebrauchten Filter auf Schmutz und Metallspäne prüfen. Wenn Metallspäne vorhanden sind, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
- Packen Sie den Ersatzwasserabscheider erst unmittelbar vor der Verwendung aus.
- Immer Originalwasserabscheider von Maeda verwenden.

Kraftstofflagerung:

- Lagern Sie den Kraftstoff so, dass es frei von Verschmutzungen und Verunreinigungen bleibt.
- Wird Kraftstoff längere Zeit in Fässern gelagert, müssen die Fässer horizontal gelagert werden, und die Pfropfen sich an der Seite befinden (um den Inhalt vor Feuchtigkeit zu schützen). Die Fässer sind mit einer wasserdichten Abdeckung zu bedecken, wenn sie draußen gelagert werden.
- Verwenden Sie bei der Verwendung von gelagertem Kraftstoff die First-In-First-Out-Methode.

Handhabung und Wartung von Kühlmittel

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Brandgefahr:

- Halten Sie Hitze, Flammen und Zigaretten von Kühlmittel fern.
- Reinigen Sie verschüttetes Kühlmittel sofort.
- Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie das Kühlmittel wechseln.
- Warten Sie, bis der Motor soweit abgekühlt ist, dass er berührt werden kann, um das Kühlmittel zu wechseln.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Verbrennungsgefahr:

- Den Kühlerdeckel beim Wechseln langsam lockern, um den Innendruck zu entlasten.
- Den Kühlerdeckel wieder fest verschließen, nachdem das Kühlmittel nachgefüllt wurde.
- Kühlmittel nicht prüfen oder nachfüllen, solange der Kühlerdeckel offen ist. Kühlmittel immer im Reservetank prüfen und nachfüllen.
- Beim Befüllen des Kühlers darf nicht überfüllt werden, da sonst während des Maschinenbetriebs Kühlmittel aus dem Kühlsystem austreten kann.

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Vermeiden Sie Hautkontakt mit Kühlmittel.

HINWEIS: Zum Mischen mit Kühlwasser immer sauberes und frisches Trinkwasser verwenden. Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung, um Empfehlungen für die Verwendung von Wasser zu erhalten, das kein sauberes und frisches Trinkwasser ist.

Zum Prüfen des Kühlmittelfüllstands stellen Sie die Maschine in FAHR-Stellung auf einem flachen und ebenen Untergrund ab.

Motor nicht starten, bis das Kühlsystem vollständig mit Kühlmittel gefüllt ist.

Verhindern Sie, dass Verunreinigungen in das Kühlmittel oder Kühlsystem gelangen.

Überprüfen Sie das Verhältnis des Kühlmittels häufig mit einem Kühlmitteltester. Das Mischverhältnis von Kühlmittel hängt von der Außentemperatur ab. Siehe „Reinigung des Motor-Kühlsystems“ auf Seite 5-45.

Ein niedriger Kühlmittelfüllstand im Motor kann wegen Lufteintritts zur Überhitzung und Korrosion führen.

Handhabung und Wartung von Getriebeöl

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Brandgefahr:

- Halten Sie Hitze, Flammen und Zigaretten von Getriebeöl fern.
- Reinigen Sie verschüttetes Getriebeöl sofort.
- Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie das Getriebeöl wechseln.
- Warten Sie, bis das Getriebe soweit abgekühlt ist, dass es berührt werden kann, um das Öl zu wechseln.

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Vermeiden Sie Hautkontakt mit Öl.

HINWEIS: Getriebeöl immer auf dem Füllstand VOLL halten.

Über Öltyp und Benutzungsanweisungen informieren Sie sich bitte unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.

Nach Inspektion und Ölwechsel die Einfüll-, Ablass- und Inspektionsschrauben fest verschließen. Verwenden Sie Dichtband auf den Gewinden, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

Handhabung und Wartung von Hydrauliköl und Filtern

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Brandgefahr:

- Halten Sie Hitze, Flammen und Zigaretten von Hydrauliköl fern.
- Reinigen Sie verschüttetes Hydrauliköl sofort.
- Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie das Hydrauliköl wechseln.
- Warten Sie, bis der Motor soweit abgekühlt ist, dass es berührt werden kann, um das Öl zu wechseln.

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Vermeiden Sie Hautkontakt mit Hydrauliköl. Wenn Ihre Haut von unter Hochdruck stehendem Hydrauliköl verletzt wird, suchen Sie sofort einen Arzt auf. Unter die Haut injizierte Flüssigkeit muss operativ entfernt werden, da es sonst zu Wundbrand kommen kann.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Verbrennungsgefahr:

- Den Hydrauliköldeckel beim Wechseln langsam lockern, um den Innendruck zu entlasten.
- Den Hydrauliköldeckel wieder fest verschließen, nachdem das Hydrauliköl nachgefüllt wurde.
- Beim Befüllen des Hydrauliköltanks darauf achten, nicht höher als bis zum oberen Grenzwert der Füllstandsanzeige einzufüllen. Überfüllung kann dazu führen, dass Öl während des Maschinenbetriebs aus dem Tank austritt.

Über Öltyp und Benutzungsanweisungen informieren Sie sich bitte unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.

Sichern Sie den Hydrauliköl-Einfüllverschluss und die Ölablassschraube nach dem Ölwechsel. Verwenden Sie Dichtband auf den Gewinden, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

Zum Prüfen oder Wechseln des Hydrauliköls stellen Sie die Maschine in FAHR-Stellung auf einem flachen und ebenen Untergrund ab.

Motor nicht starten, bis das Hydrauliksystem vollständig mit Öl gefüllt ist.

Verhindern Sie, dass Verunreinigungen in das Öl oder das Ölsystem gelangen.

Beim Ausbau der Hochdruckleitung O-Ringe auf Schäden prüfen. Bei Bedarf ersetzen.

Entlüften Sie die Restluft aus dem Hydrauliksystem, nachdem Sie eine der folgenden Maßnahmen durchgeführt haben:

- Austausch oder Reinigung von Hydraulikölfiltern oder Sieben
- Reparatur oder Austausch von Hydraulikkomponenten einschließlich Schläuchen und Rohrleitungen

Hydraulikölfilter:

HINWEIS: Hydraulikölfilter vom Kartuschentyp unter keinen Umständen wiederverwenden.

- Tauschen Sie die Hydraulikölfilter aus, nachdem der Hydrauliköltank entleert oder eine Hydrauliksystemkomponente ausgetauscht wurde.
- Nach dem Austausch eines Hydraulikölfilters den gebrauchten Filter auf Schmutz und Metallspäne prüfen. Wenn Metallspäne vorhanden sind, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
- Packen Sie den Ersatz-Hydraulikölfilter erst unmittelbar vor der Verwendung aus.
- Immer Original-Hydraulikölfilter von Maeda verwenden.

Verriegeln der Maschine für Wartungsarbeiten

ACHTUNG! Quetschgefahr. Führen Sie die folgenden Maßnahmen und Prüfungen durch, bevor Sie sich unter die Maschine begeben:

- **Stützen maximal ausfahren. Setzen Sie die Stützen auf und heben Sie die Maschine 80 mm über dem Boden an.**
 - **Legen Sie quadratische Blöcke zwischen die beiden Gummiketten und den Boden, um die Maschine zu stützen und zu stabilisieren.**
 - **Prüfen Sie das Nivelliergerät, um sicherzustellen, dass die Maschine waagrecht ausgerichtet ist.**
 - **Stellen Sie mehrere Hubständer mit ausreichender Tragfähigkeit unter den Rahmen der Maschine.**
1. Für einige Wartungsarbeiten kann es notwendig sein, den Kran mithilfe der Stützen zu heben.
 2. Parken Sie die Maschine auf einer flachen, festen und ebenen Oberfläche.
 3. Setzen Sie die Stützen auf. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.
 4. Heben Sie die Gummiketten mindestens 80 mm über dem Boden an.
 5. Legen Sie quadratische Blöcke unter die Gummiketten der Maschine vorne und hinten.
 6. Senken Sie die Gummiketten mithilfe der Stützen langsam ab, bis sie fest auf den Blöcken ruhen.

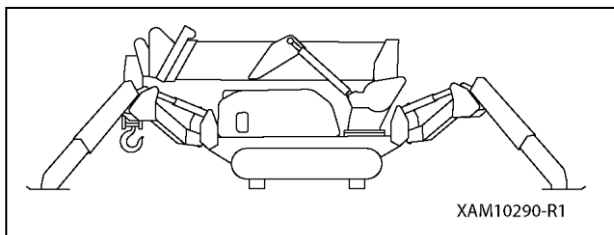


Abb. 5-1

EINLAUFEN DER MASCHINE

Führen Sie während der ersten 250 Betriebsstunden die Einlaufprozesse durch.

HINWEIS: Die Lebensdauer der Maschine kann verkürzt werden, wenn die Einlaufprozesse nicht oder in der falschen Reihenfolge durchgeführt werden.

Während der Einlaufzeit bitte folgendes beachten und durchführen:

- Führen Sie den Aufwärmvorgang (siehe „AUFWÄRMEN“ auf Seite 4-25) durch und vermeiden Sie hohe Drehzahlen beim Leerlauf nach dem Motorstart.
- Führen Sie die Inspektion nach dem Start (siehe „Inspektion nach dem Start“ auf Seite 5-25) nach dem Motorstart durch.
- Arbeiten mit zu hohen Lasten bei hoher Drehzahl sollten vermieden werden.
- Plötzliches Starten, Beschleunigen, unnötiges plötzliches Halten oder abruptes Steuern vermeiden.
- Einige Wartungspositionen gelten auch während der Einlaufzeit. Informieren Sie sich unter „REGELMÄSSIGE INSTANDHALTUNG“ auf Seite 5-32 und führen Sie die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten durch.

GESETZLICH VORGESCHRIEBENE INSPEKTION

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Sicherheitsvorrichtungen richtig funktionieren.
 2. Hubzusatzvorrichtungen, z. B. Hakenblock, auf Probleme oder Mängel prüfen.
 3. Das Ende des Windendrahtseils und des Drahtseilclips auf Schäden prüfen.
 4. Drahtseil bei Beschädigung sofort austauschen.
 5. Hydraulikleitungen auf Ölleckagen und Schäden an der Außenfläche prüfen. Auswechseln, wenn Schäden an der Oberfläche festgestellt werden.
 6. Die Strukturbauteile der Maschine, einschließlich Rahmen und Ausleger, auf Risse, Verformungen und Schäden prüfen.
 7. Prüfen, ob keine losen Befestigungsschrauben und Verbindungen vorhanden sind.
 8. Vergewissern Sie sich, dass der Ausleger korrekt funktioniert, indem Sie ihn anhalten, ausfahren, einfahren, heben, senken und schwenken.
- Um eine Inspektion/Reparatur in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung bei Bedarf.

VERBRAUCHSMATERIALIEN

Verbrauchsmaterialien, wie Filterelemente und Drahtseile, sind in angegebenen regelmäßigen Wartungsintervallen oder vor Erreichen der Verschleißgrenze auszutauschen.

Vorschriftsmäßiges Austauschen von Verbrauchsmaterialien erhöht die Maschinenleistung und Effizienz.

Immer Originalteile von Maeda beim Austausch von Teilen verwenden. Siehe Teilekatalog der Maeda Originalteile, der die bei Bestellung anzugebenden Teilenummern enthält.

Liste der Verbrauchsmaterialien	
Position	Austauschzyklus
Motorölfilter	Nach den ersten 50 Std. und dann alle 500 Std.
Hydraulikölrücklauffilter	Nach den ersten 50 Std. und dann alle 500 Std.
Hydrauliköl	Alle 1.000 Std.
Schwenkgetriebeöl	Alle 1.000 Std.
Windengetriebeöl	Alle 1.000 Std.
Fahrgetriebeöl	Alle 1.000 Std.
Wasserabscheider	Alle 500 Std.
Luftreinigungselement	Alle 1.000 Std.
Auslegergleitplatte	Alle 3 Jahre
Windendrahtseil	* Alle 3 Jahre
Auslegerausfahrseil	* Alle 3 Jahre
Auslegereinzugsseil	* Alle 3 Jahre
Zylinderpackungen	* Alle 3 Jahre

* Die Elemente enthalten eine Halteperiode. Die verbleibende Zeit bis zum Austausch von Verbrauchsmaterialien auf dem Monitor wird basierend auf den Betriebsstunden angezeigt. Tauschen Sie die Elemente vor der angezeigten Austauschzeit aus, wenn sie verschlissen oder verbraucht erscheinen. Zu Informationen zum Teileaustausch kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

SCHMIERÖL

Der Verbrauch von Schmieröl variiert mit der sich ändernden Umgebungstemperatur.

- Die Ölmenge ist definiert als Gesamtmenge des Öls im System und die Ölmenge, die gewechselt werden muss, ist definiert als die während der Wartung zu wechselnde Ölmenge.

- Richten Sie sich immer nach dem Bedienungshandbuch, wenn es um die korrekten Angaben zum Öl geht.
- Verwenden Sie ausschließlich das abriebfeste Maeda-Hydrauliköl ISO VG46 und VG32 oder Nippon Oil Super Highland 32.

Schmierstelle	Öltyp	Verwendung nach Temperatur										Angegebene Aufnahmefähigkeit (Liter)	Zu wechselnde s Volumen (Liter)
		-22 -30	-4 -20	14 -10	32 0	50 10	68 20	86 30	104 40	122°F 50°C			
Motorölwanne	Motoröl					SAE30WCD					Hi : 2,3 Lo: 1,0	Hi : 2,3 Lo: 1,0	
				SAE10WCD									
			SAE10W-30CD										
			SAE15W-40CD										
Hydrauliköltank	Hydrauliköl			ISO VG32							20	20	
			ISO VG46										
Schwenk-Untersetzungsgetriebe	Getriebeöl										0,6	0,6	
Windenuntersetzungsgetriebe			ISO VG320								0,5	0,5	
Fahrmotoruntersetzungsgetriebe												0,33	0,33
Kraftstofftank	Diesekraftstoff											12	—
Kühlsystem	Wasser	Zugabe von Frostschutzmittel										2,1	2,1

Abb. 5-2

SPEZIALWERKZEUGE UND STANDARD-ANZUGSMOMENT

Zubehörwerkzeuge

Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung, um bei Bedarf Spezialwerkzeug für die Inspektion und Wartung anzufordern.

Liste mit Standard-Anzugsmomenten

Anzugsmomente für Schrauben und Muttern

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.

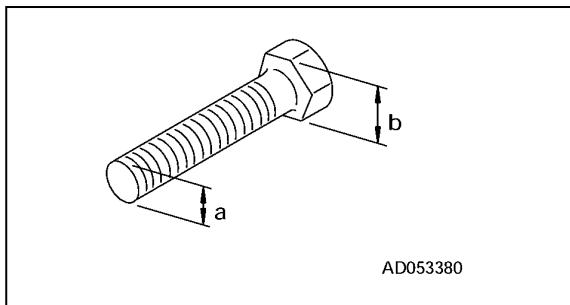


Abb. 5-3

Schrauben mit der Angabe 8.8 (Festigkeitsklasse) auf dem Schraubenkopf

Nenngröße (Markierung „a“)	Schlüsselweite (Markierung „b“)	Zielwert		Toleranz	
		N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
6	10	7,8	0,80	6,8-9,0	0,70-0,92
8	13	19,0	1,95	16,5-21,9	1,70-2,24
10	17	37,5	3,85	32,6-43,1	3,35-4,43
12	19	65,5	6,70	57,0-75,3	5,85-7,70
14	22	104	10,6	90,4-120	9,2-12,2
16	24	163	16,6	142-187	14,4-19,1
18	27	224	22,8	195-258	19,8-26,2
20	30	318	32,4	277-366	28,2-37,3
22	32	432	44,0	376-497	38,3-50,6
24	36	549	56,0	477-631	48,7-64,4
27	41	804	81,9	699-925	71,2-94,2
30	46	1090	111	948-1250	96,5-128
33	50	1485	151	1290-1710	131-174
36	55	1910	194	1660-2200	167-223

Schrauben mit der Angabe 10.9 (Festigkeitsklasse) auf dem Schraubenkopf

Nenngröße (Markierung „a“)	Schlüsselweite (Markierung „b“)	Zielwert		Toleranz	
		N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
6	10	11,0	1,1	9,4-12,7	0,93-1,26
8	13	27,0	2,7	23,0-31,1	2,3-3,10
10	17	53,0	5,4	45,0-61,0	4,6-6,21
12	19	93,0	9,5	79,0-107	8,10-10,9
14	22	148	15,1	126-170	12,8-17,4
16	24	231	23,5	196-266	20,0-27,0
18	27	317	32,3	269-365	27,5-37,1
20	30	450	45,9	383-518	39,0-52,8
22	32	612	62,4	520-704	53,0-71,8
24	36	778	79,3	661-895	67,4-91,2
27	41	1130	116	961-1300	98,6-133
30	46	1540	158	1310-1770	134-182
33	50	2100	214	1790-2410	182-246
36	55	2700	275	2300-3100	234-316

Schrauben mit der Angabe 12.9 (Festigkeitsklasse) auf dem Schraubenkopf

Nenngröße (Markierung „a“)	Schlüsselweite (Markierung „b“)	Zielwert		Toleranz	
		N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
6	10	13,0	1,30	11,1-15,0	1,11-1,50
8	13	31,5	3,20	26,8-36,2	2,72-3,70
10	17	62,5	6,40	53,1-71,9	5,44-7,35
12	19	109	11,1	92,7-125	9,44-12,8
14	22	174	17,7	148-200	15,0-20,4
16	24	271	27,7	230-312	23,5-31,9
18	27	373	38,1	317-429	32,4-43,8
20	30	529	54,0	450-608	45,9-62,1
22	32	720	73,4	612-828	62,4-84,4
24	36	915	93,3	778-1050	79,3-107
27	41	1340	136	1140-1540	116-156
30	46	1820	185	1550-2090	157-213
33	50	2470	252	2100-2840	214-290
36	55	3180	324	2700-3660	275-373

Andere Schrauben

Nenngröße (Markierung „a“)	Schlüsselweite (Markierung „b“)	Zielwert		Toleranz	
		N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
6	10	3,0	0,30	2,6-3,5	0,26-0,35
8	13	7,5	0,75	6,5-8,6	0,65-0,85
10	17	14,5	1,45	12,6-16,7	1,25-1,65
12	19	25,0	2,55	21,7-28,8	2,20-2,95
14	22	40,0	4,10	34,8-46,0	3,55-4,70
16	24	62,5	6,40	54,3-71,9	5,55-7,35
18	27	86,0	8,75	74,8-98,9	7,60-10,0
20	30	122	12,4	106-140	10,8-14,3
22	32	166	16,9	144-191	14,7-19,4
24	36	211	21,5	183-243	18,7-24,7
27	41	309	31,4	269-355	27,3-36,1
30	46	419	42,6	364-482	37,0-49,0
33	50	570	58,0	495-656	50,4-66,7
36	55	732	74,5	636-842	64,8-85,7

Anzugsmoment der Schlauchverbinder

Sofern nicht anders vermerkt, sind die Schlauchverbinder gemäß den in der folgenden Tabelle angegebenen Werten anzuziehen:

Die geeigneten Anzugsmomente sind anhand der Weiten (a) der Schlauchverbinder zu bestimmen.

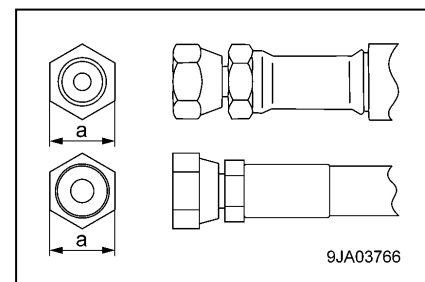


Abb. 5-4

Schlauch Nr.	Weite des Schlauchverbind ers (Markierung „a“)	Zielwert		Toleranz	
		N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
-	mm				
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

MASCHINENABDECKUNG

ACHTUNG!

- **Vor dem Entfernen der Maschinenabdeckung unbedingt Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.**
- **Die Maschinenabdeckung nicht gleich nach dem Motorstopp öffnen, da der Motor noch immer sehr heiß ist.**

Abnehmen der Maschinenabdeckung

Um Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten durchführen zu können, muss die Maschinenabdeckung entfernt werden. Beachten Sie zu diesem Zweck das folgende Verfahren.

1. Die 7 Befestigungsschrauben (2) an der linken Seite der Maschinenabdeckung (1) entfernen.

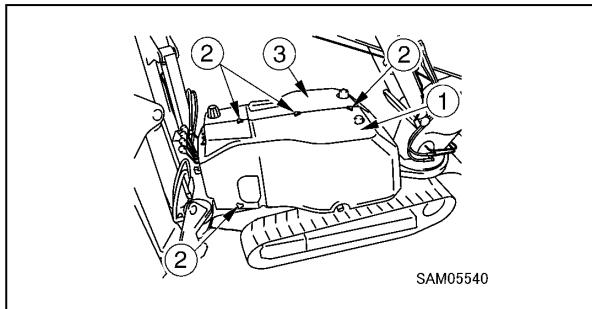


Abb. 5-5

HINWEIS: Die Befestigungsschrauben (2) befinden sich oben (3 Stück), an der Rückseite (3 Stück) und an der Unterseite (1 Stück).

2. Die 2 Befestigungsschrauben (4) an der rechten Seite der Maschinenabdeckung (3) entfernen.

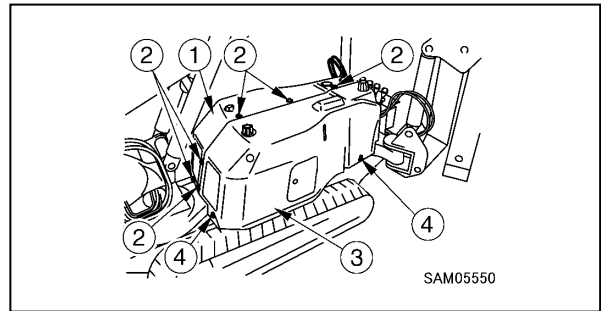


Abb. 5-6

HINWEIS: Die Befestigungsschrauben (4) befinden sich an der Rückseite unten (1 Stück) und (1 Stück) an der Unterseite.

3. Die linksseitige Maschinenabdeckung (1) abnehmen.
4. Die rechtsseitige Maschinenabdeckung (3) abnehmen.

Maschinenabdeckung anordnen

Nach Abschluss der Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten der Maschinenabdeckung, ordnen Sie die Maschinenabdeckung wieder an, indem Sie die Vorgehensweise unter „Abnehmen der Maschinenabdeckung“ auf Seite 5-16 in umgekehrter Reihenfolge ausführen. Nach Abschluss, jedes Teil auf Störungen überprüfen.

SICHERUNGEN

HINWEIS: Den Zündschlüssel immer in die „AUS“-Position drehen, wenn eine Sicherung geprüft oder ausgetauscht wird.

Sicherungen schützen elektrische Komponenten und Kabel vor elektrischer Überlast.

- Korrodierte Sicherungen sind auszutauschen.
- Wenn eine Sicherung durchbrennt, prüfen und beheben Sie die Ursache, bevor Sie die Sicherung austauschen.
- Beim Austausch immer eine Sicherung des gleichen Typs und der gleichen Kapazität verwenden.

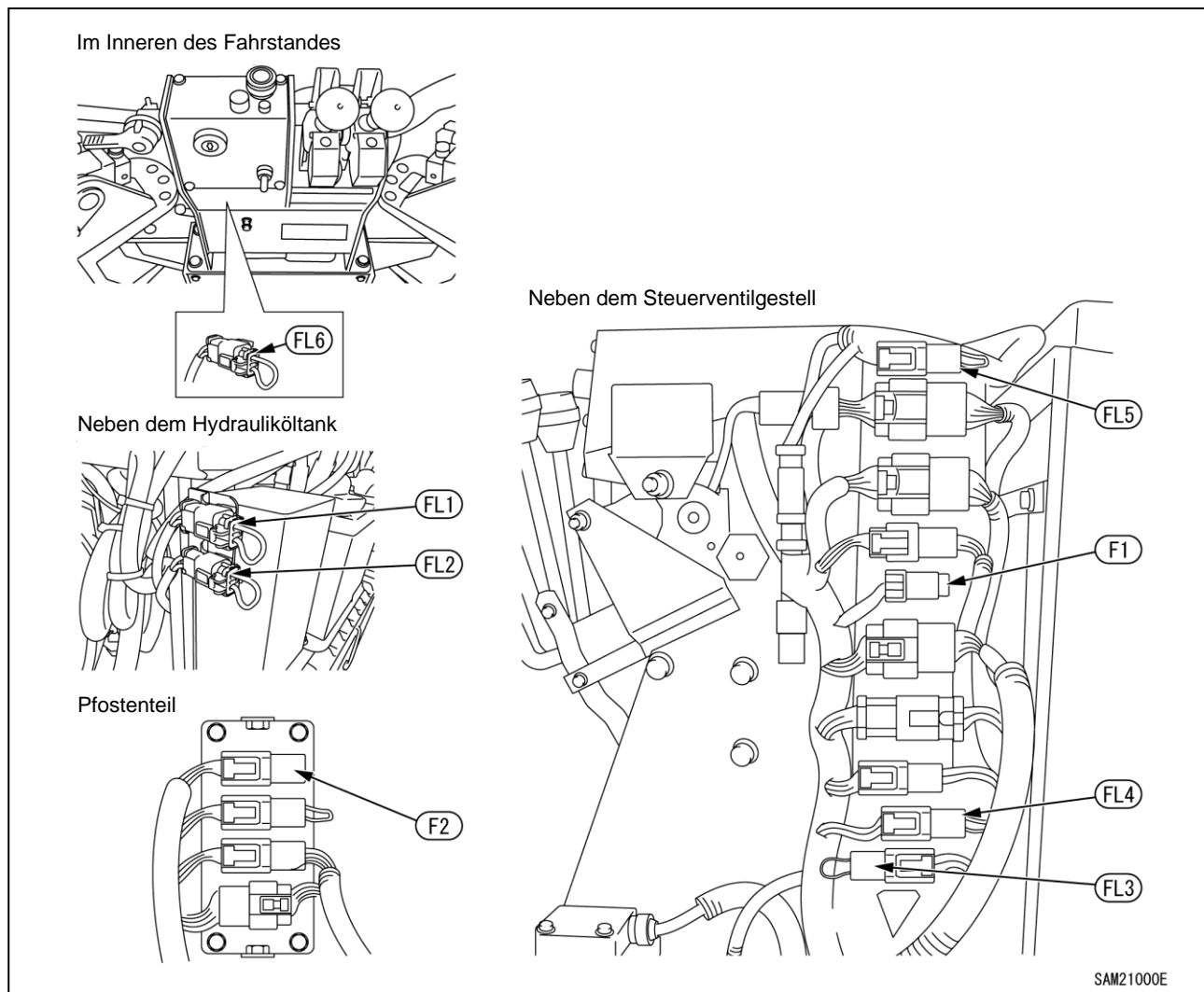


Abb. 5-7

Nr.	Leistung	Schaltkreisbezeichnung
F1	2 A	Umgehung
	2 A	Reserve
F2	2 A	Arbeitsstatuslampe
FL1	0.85sq	Glühen
FL2	0.85sq	Motorstart
FL3	0.3sq	Untere Steuerung/Monitor-Spannungsversorgung
FL4	0.3sq	Fernbedienungssystem/Untere Spannungsversorgung
FL5	0.3sq	Spannungsversorgung der oberen Steuerung
FL6	0.3sq	Zündschlüssel

INSPEKTION

Inspektionen vor dem Start und nach dem Start

Inspektionsposition	Referenz
Vor dem Start - Sichtprüfungen vor dem Motorstart	
Motor prüfen	Siehe „Motor“ auf Seite 5-18.
Hydrauliksystem des Untergestells prüfen	Siehe „Hydrauliksystem des Untergestells“ auf Seite 5-18.
Untergestell prüfen	Siehe „Untergestell“ auf Seite 5-18.
Stützen prüfen	Siehe „Stützen“ auf Seite 5-18.
Abstützzylinder prüfen	Siehe „Abstützzylinder“ auf Seite 5-180.
Pfosten prüfen	Siehe „Pfosten“ auf Seite 5-18.
Wippzylinder prüfen	Siehe „Wippzylinder“ auf Seite 5-180.
Ausleger prüfen	Siehe „Ausleger“ auf Seite 5-180.
Teleskopzylinder prüfen	Siehe „Teleskopzylinder“ auf Seite 5-180.
Drahtseil prüfen	Siehe „Drahtseil“ auf Seite 5-18.
Überwindungs-Sensor prüfen	Siehe „Überwindungs-Sensor“ auf Seite 5-18.
Windenmotor prüfen	Siehe „Windenmotor“ auf Seite 5-18.
Windentrommel prüfen	Siehe „Windentrommel“ auf Seite 5-18.
Hakenblock prüfen	Siehe „Hakenblock“ auf Seite 5-18.
Bedienhebel prüfen	Siehe „Bedienhebel“ auf Seite 5-180.
Vor dem Start - Vor dem Motorstart	
Kühlmittelfüllstand des Motors prüfen / auffüllen	Siehe „Kühlmittel prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-19.
Motorölfüllstand prüfen / auffüllen	Siehe „Motoröl prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-20.
Kraftstoff prüfen / auffüllen	Siehe „Kraftstoff prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-21.
Wasserabscheider prüfen / reinigen	Siehe „Wasserabscheider prüfen / reinigen“ auf Seite 5-21.
Kraftstofffiltertopf prüfen / reinigen	Siehe „Kraftstofffiltertopf prüfen / reinigen“ auf Seite 5-22.
Hydrauliköl prüfen / auffüllen	Siehe „Hydrauliköl prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-23.
Schwenkmotor-Untersetzungsgetriebeöl prüfen / auffüllen	Siehe „Schwenkmotor-Untersetzungsgetriebeöl prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-24.
Kühler- und Ölkühlerrippen prüfen / reinigen	Siehe „Kühler- und Ölkühlerrippen prüfen / reinigen“ auf Seite 5-24.
Batterie-Elektrolyt prüfen / auffüllen	Siehe „Batterie-Elektrolyt prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-54.
Funktion der Hupe prüfen	Siehe „Hupe prüfen“ auf Seite 5-24.
Funktion der Arbeitsleuchten prüfen	Siehe „Funktion der Arbeitsleuchten prüfen“ auf Seite 5-25.
Sicherungen prüfen	Siehe „Sicherungen prüfen“ auf Seite 5-25.
Ausleger und Rahmen auf Risse, Verformung oder Beschädigung prüfen	Siehe „Ausleger und Rahmen auf Risse, Verformung oder Beschädigung prüfen“ auf Seite 5-25.
Drahtseil auf Verformung, Beschädigung oder Verschleiß prüfen	Siehe „Drahtseil auf Verformung, Beschädigung oder Verschleiß prüfen“ auf Seite 5-25.
Nach dem Start - Nach dem Motorstart	
Gummikettenspannung prüfen / einstellen	Siehe „Gummikettenspannung prüfen / einstellen“ auf Seite 5-26.
Gummiketten auf Beschädigungen prüfen	Siehe „Gummiketten auf Beschädigungen prüfen“ auf Seite 5-26.
Funktion der Stützensicherheitsvorrichtungen prüfen	Siehe „Funktion der Stützensicherheitsvorrichtungen prüfen“ auf Seite 5-268.
Funktion der Stützen-Verriegelung prüfen	Siehe „Funktion der Stützen-Verriegelung prüfen“ auf Seite 5-26.
Stützenfunktion prüfen	Siehe „Stützenfunktion prüfen“ auf Seite 5-29.
Kranfunktionen prüfen	Siehe „Kranfunktionen prüfen“ auf Seite 5-280.
Funktion des Überwindungs-Sensors prüfen	Siehe „Funktion des Überwindungs-Sensors prüfen“ auf Seite 5-29.
Funktion des Lastmomentbegrenzers prüfen	Siehe „Funktion des Lastmomentbegrenzers prüfen“ auf Seite 5-29.
Motor-Not-Ausschalter (EMO) prüfen	Siehe „Motor-Not-Ausschalter (EMO) prüfen“ auf Seite 5-31.
Farbe der Motorabgase, Geräusch und Vibrationen prüfen	Siehe „Farbe der Motorabgase, Geräusch und Vibrationen prüfen“ auf Seite 5-31.
Nach Bedarf	
Gummiketten austauschen	Siehe „Gummiketten ausbauen“ auf Seite 5-60.
Windendrahtseil austauschen	Siehe „Windendrahtseil - Ausbau“ auf Seite 5-66.

Drahtseil zum Ausfahren des Auslegers prüfen

Siehe „Drahtseil zum Ausfahren des Auslegers prüfen“ auf Seite 5-69.

Sichtprüfung vor dem Start

Führen Sie eine Sichtprüfung der in der Abbildung unten dargestellten Systeme und Komponenten durch und nehmen Sie vor der täglichen Arbeit die notwendigen Wartungsarbeiten oder Reparaturen vor.

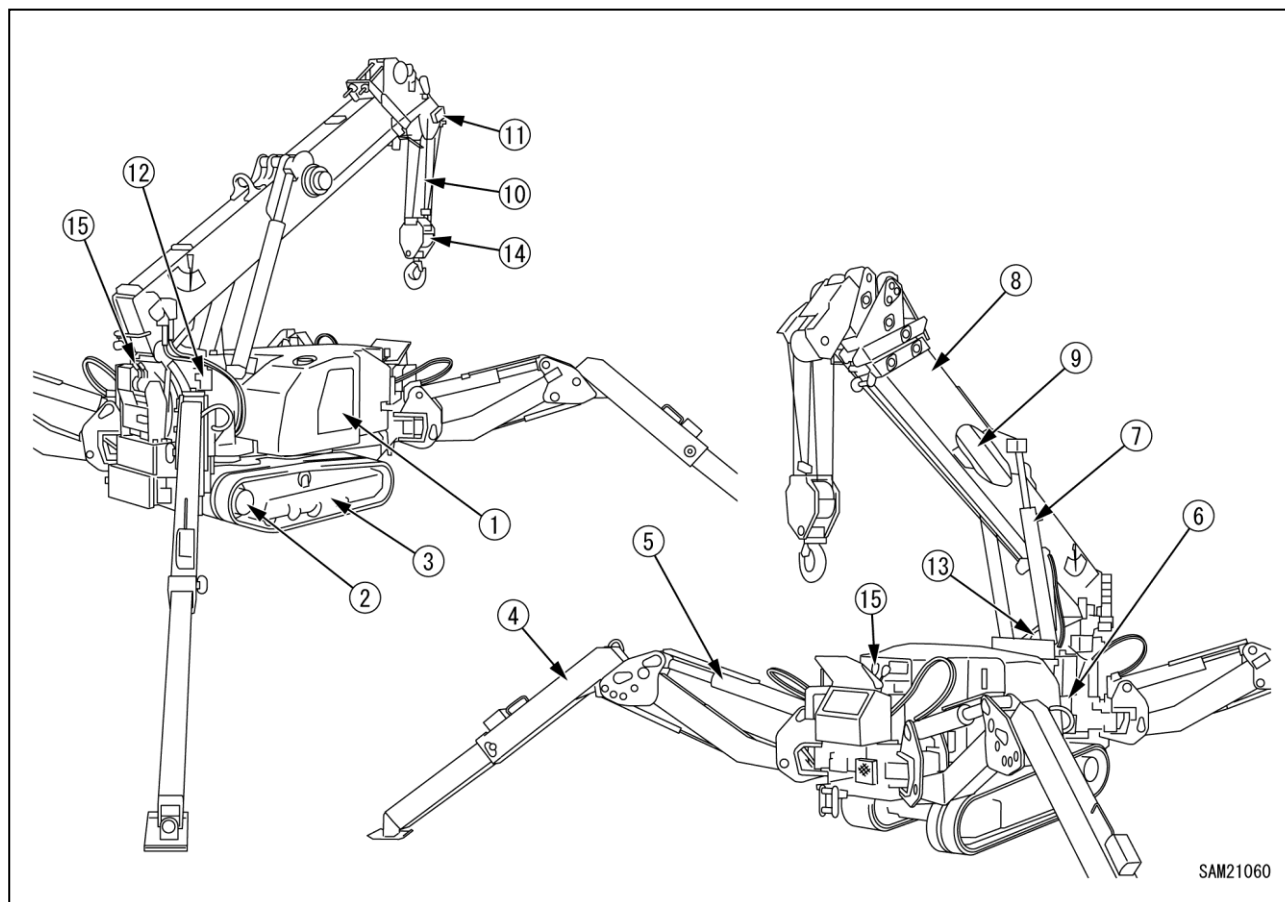


Abb. 5-8

- (1) Motor - Siehe „Motor“ auf Seite 5-18.
- (2) Hydrauliksystem des Untergestells - Siehe „Hydrauliksystem des Untergestells“ auf Seite 5-18.
- (3) Untergestell - Siehe „Untergestell“ auf Seite 5-18.
- (4) Stützen - Siehe „Stützen“ auf Seite 5-18.
- (5) Abstützzylinder - Siehe „Abstützzylinder“ auf Seite 5-18.
- (6) Pfosten - Siehe „Pfosten“ auf Seite 5-18.
- (7) Wippzylinder - Siehe „Wippzylinder“ auf Seite 5-18.
- (8) Ausleger - Siehe „Ausleger“ auf Seite 5-18.
- (9) Teleskopzylinder - Siehe „Teleskopzylinder“ auf Seite 5-18.
- (10) Drahtseil - Siehe „Drahtseil“ auf Seite 5-18.
- (11) Überwindungs-Sensor - Siehe „Überwindungs-Sensor“ auf Seite 5-18.
- (12) Windenmotor - Siehe „Windenmotor“ auf Seite 5-18.
- (13) Windentrommel - Siehe „Windentrommel“ auf Seite 5-18.
- (14) Hakenblock - Siehe „Hakenblock“ auf Seite 5-18.
- (15) Bedienhebel - Siehe „Bedienhebel“ auf Seite 5-18.

Motor

Auf Ablagerungen von brennbarem Material, gefallene Blätter, Altpapier, Abfall, Öl oder Fett in Hochtemperaturbereichen, wie Motor und Schalldämpfer, prüfen.

Prüfen, ob Ölleckagen am Motor vorhanden sind und diese ggf. reparieren.

Prüfen, ob durchhängende Kabel oder lose Kabelverbindungen vorhanden sind. Prüfen, ob am Starter, Generator oder der Batterie Verbrennungsspuren vorhanden sind und alle ermittelten Fehler/Störungen reparieren.

Hydrauliksystem des Untergestells (Fahrmotor, Regelventil, Hydrauliköltank, und Schlauchverbindung)

Auf lose Leitungsanschlüsse und Ölleckagen prüfen und eventuelle Störungen reparieren.

Untergestell (Gummiketten, Raupenrollenrad, Ritzel und Laufrad)

Auf Schäden, Verschleiß und lose Raupenrollräder prüfen. Alle Fehler oder Störungen reparieren. Auf lose oder fehlende Schrauben prüfen und bei Bedarf nachziehen. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Inspektion der Gummiketten“ auf Seite 5-58.

Stützen

Auf Risse, Knicke oder beschädigte Teile prüfen. Stützbolzen usw. auf Verschleiß prüfen und bei Bedarf reparieren.

Abstützzyylinder

Auf lose Leitungsanschlüsse, Ölleckagen, Verschleißschäden der Stützbolzen usw. prüfen und bei Bedarf reparieren.

Pfosten

Auf Risse, Knicke oder beschädigte Teile prüfen. Ebenfalls den Pfosten, die Schwenkkranz-Montagebolzen und die Befestigungsschrauben des Schwenksystem-Geschwindigkeitsminderers auf Lockerung prüfen, nach lockeren Leitungsanschlüssen und Ölleckagen Ausschau halten. Alle festgestellten Fehler oder Störungen reparieren.

Wippzyylinder

Auf lose Leitungsanschlüsse, Ölleckagen, Verschleißschäden der Stützbolzen usw. prüfen und bei Bedarf reparieren.

Ausleger

Auf Risse, verbogene oder beschädigte Abschnitte in allen Bereichen prüfen, Verschleiß der Stützbolzen usw. prüfen und bei Bedarf reparieren.

Auf lose Befestigungsschrauben der Verriegelungsplatte des Stützbolzens prüfen und anziehen, falls erforderlich.

Teleskopzylinder

Auf lose Leitungsanschlüsse und Ölleckagen prüfen und bei Bedarf reparieren.

Drahtseil

Auf Beschädigungen, Verformungen, Verschleiß, Verdrehungen, Knicke und Korrosion prüfen und ggf. austauschen. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Drahtseil“ auf Seite 5-64.

Überwindungs-Sensor

Das Drahtseil des Gewichts des Überwindungs-Sensors auf Beschädigungen usw. prüfen und bei Bedarf austauschen.

Windenmotor

Auf lose Leitungsanschlüsse, Ölleckagen oder lose Stützbolzen prüfen und bei Bedarf reparieren.

Windentrommel

Trommel auf Risse, verbogene Stellen oder Beschädigung prüfen und bei Bedarf reparieren. Das Hubseil auf unregelmäßiges Aufwickeln prüfen und bei Bedarf reparieren

Hakenblock

Hakenblock und Scherleinen auf Risse, verbogene Stellen oder Beschädigung prüfen und bei Bedarf reparieren. Hakenblock und Scherleinen auf ordnungsgemäße Rotation prüfen und bei Bedarf reparieren.

Bedienhebel

Jeden der Bedienhebel betätigen, um sicherzustellen, dass sie sich reibungslos bewegen, in ihre Neutralstellung zurückkehren und dass es keine Abweichungen im Bediengefühl gibt. Etwaige Fehler mit geeigneten Reparaturmaßnahmen beheben.

Inspektion vor dem Start

Führen Sie die folgenden Inspektionen täglich durch, bevor Sie den Motor starten.

ACHTUNG! Gefahr für Geräte. Die Nichtbeachtung dieser Inspektionen kann zu Maschinenschäden und/oder Verletzungen führen.

Kühlmittel des Motors prüfen / auffüllen

Vor dem Prüfen oder Auffüllen von Kühlmittel die Wartungshinweise unter „Handhabung und Wartung von Kühlmittel“ auf der Seite 5-5 lesen.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Verbrennungsgefahr:

- Den Kühlerdeckel beim Wechseln langsam lockern, um den Innendruck zu entlasten.
- Den Kühlerdeckel wieder fest verschließen, nachdem das Kühlmittel geprüft oder nachgefüllt wurde.
- Kühlmittel nicht prüfen oder nachfüllen, solange der Kühlerdeckel offen ist. Kühlmittel immer im Reservetank prüfen und nachfüllen.
- Beim Befüllen des Kühlers darf nicht überfüllt werden, da sonst während des Maschinenbetriebs Kühlmittel aus dem Kühlsystem austreten kann.

HINWEIS: Ein niedriger Kühlmittelfüllstand im Motor kann wegen Lufteintritts zur Überhitzung und Korrosion führen.

Überprüfen Sie das Verhältnis des Kühlmittels häufig mit einem Kühlmitteltester. Das Mischverhältnis von Kühlmittel hängt von der Außentemperatur ab.

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Kühlmittelstand im Reservetank (1) am Kontrollfenster (A) an der Vorderseite der linken Maschinenabdeckung prüfen. Der Kühlmittelstand muss zwischen „NIEDRIG“ und „VOLL“ liegen.

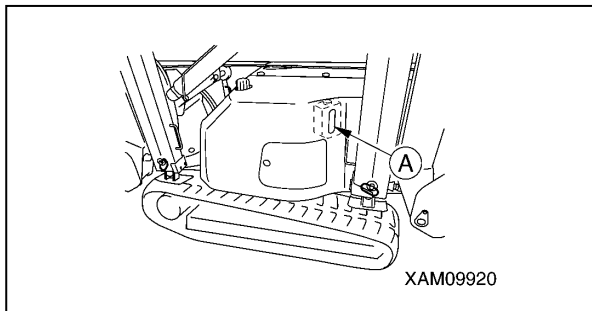


Abb. 5-9

3. Wenn der Kühlmittelstand unter der Marke „NIEDRIG“ liegt, beachten sie das folgende Verfahren, um Kühlmittel nachzufüllen.

- a. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
- b. Deckel (2) des Reservetanks (1) abnehmen und Kühlmittel aus der Füllöffnung bis zur Marke „VOLL“ nachfüllen.
- c. Nach dem Nachfüllen des Kühlmittels den Deckel (2) des Reservetanks (1) wieder gut verschließen.
- d. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

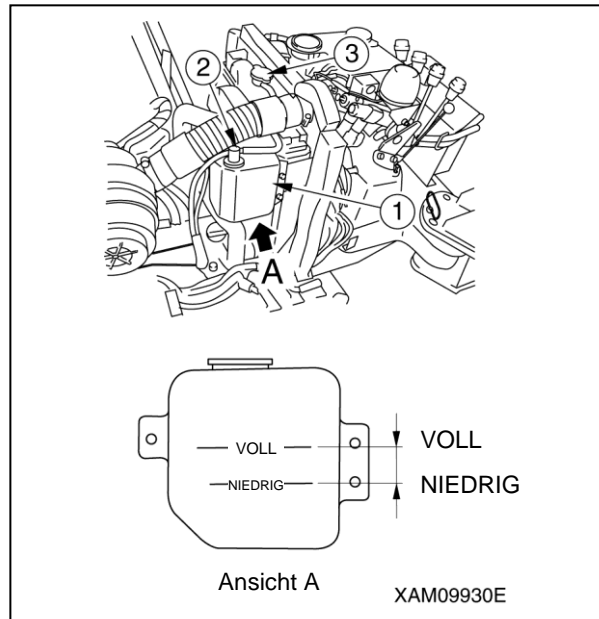


Abb. 5-10

4. Wenn der Reservetank leer ist, führen Sie die unten angegebenen Schritte durch.
 - a. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
 - b. Kühlerdeckel (3) abnehmen und Kühlmittelstand im Kühler prüfen.
 - c. Wenn er zu niedrig ist, den Kühler, den Kühlerschlauch und jeden Teil des Motors auf Wasserleckagen prüfen.
 - d. Wasser durch die Wassereinfüllöffnung des Kühlers nachfüllen und Kühlerdeckel fest verschließen.
 - e. Den Deckel des Reservetanks abnehmen und Wasser bis zum Füllstand VOLL durch die Wassereinfüllöffnung einfüllen.
 - f. Nach dem Nachfüllen des Kühlmittels den Deckel des Reservetanks sicher verschließen.
 - g. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Motorölfüllstand prüfen / auffüllen

Vor dem Prüfen oder Auffüllen von Motoröl die Wartungshinweise unter „Handhabung und Wartung von Motoröl und Filtern“ auf der Seite 5-3 lesen.

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Inspektionsdeckel (1) an der Seite der rechten Maschinenabdeckung öffnen. Inspektionsdeckel (1) öffnen, nachdem der Knopf (2) gedreht wurde, um ihn zu entriegeln.

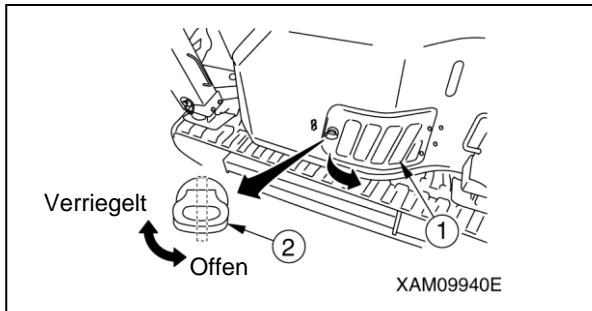


Abb. 5-11

3. Ölmesstab (G) herausziehen und das Öl mit einem Einwegtuch abwischen.

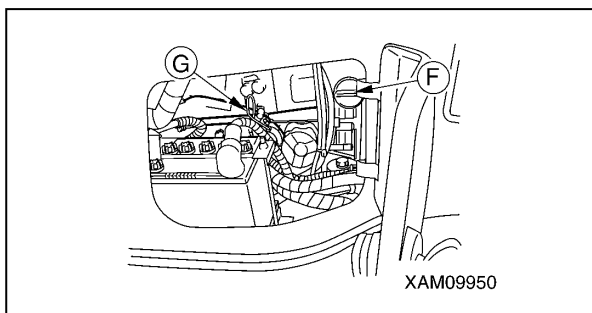


Abb. 5-12

HINWEIS: Getriebeöl immer auf dem angemessenen Füllstand halten. Wenn der Ölstand zu hoch ist, verschlechtert ein hoher Ölverbrauch und eine erhöhte Öltemperatur das Öl schneller. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, kann der Motor beschädigt werden.

4. Ölmesstab (G) in die Öleinfüllöffnung stecken und herausziehen.
5. Wenn der Ölstand, der auf dem Ölmesstab sichtbar wird, zwischen der Marke H und L liegt, ist der Ölstand normal.

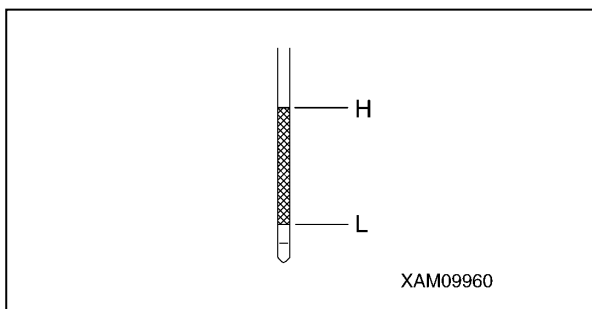


Abb. 5-13

6. Ist der Ölstand unter der Marke „L“, Motoröl durch die Einfüllöffnung nachfüllen.

HINWEIS: Füllen Sie das Motoröl nach, bis es fast die Öleinfüllöffnung erreicht.

ACHTUNG! Verbrennungsgefahr.
Verschließen Sie den Ölstandsanzeiger nach der Ölstandskontrolle oder dem Ölwechsel sicher, um Ölaustritt zu vermeiden.

6. Den Ölmesstab wieder sicher einsetzen.
7. Inspektionsdeckel (1) schließen und Knopf (2) drehen.
Ziehen Sie vorsichtig am Inspektionsdeckel (1), um sicherzustellen, dass er verriegelt ist.

Kraftstoff prüfen / auffüllen

Vor dem Prüfen oder Auffüllen von Kraftstoff die Wartungshinweise unter „Handhabung und Wartung von Kraftstoff“ auf der Seite 5-4 lesen.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Brandgefahr:

- Den Motor beim Auftanken immer abstellen.
- Immer in einem gut belüfteten Bereich auftanken.
- Kraftstofftank nicht überfüllen.
- Reinigen Sie verschütteten Kraftstoff sofort.
- Nach dem Auftanken den Tankdeckel immer fest verschließen.
- Entfernen Sie sich nicht während des Auftankens.

HINWEIS: Verwenden Sie immer zugelassenen Kraftstoff, der den Anforderungen wie Qualität und Betriebstemperatur entspricht.

HINWEIS: Lassen Sie keine Fremdkörper in die Kraftstoffeinfüllöffnung und den Kraftstoff gelangen.

1. Den Zündschlüssel in die Stellung EIN drehen.

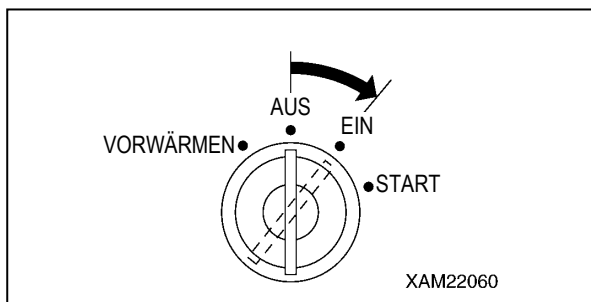


Abb. 5-14

2. Lesen Sie die Kraftstoffanzeige auf dem Monitor ab, um den Kraftstoffstand zu bestimmen. „E“ bedeutet leer (empty), „F“ bedeutet voll (full).

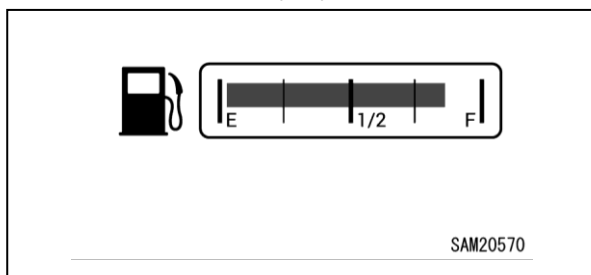


Abb. 5-15

3. Ist der Kraftstofffüllstand niedrig, Tankdeckel (F) oben auf dem Kraftstofftank abnehmen und Kraftstoff in die Füllöffnung einfüllen, dabei das Kraftstofffüllanzeige beobachten.

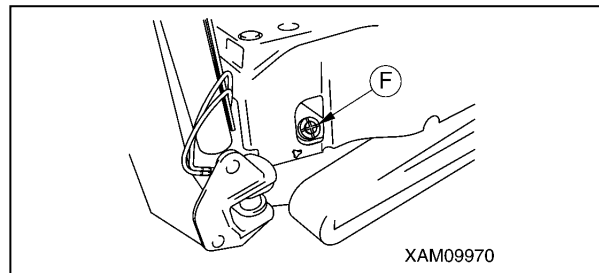


Abb. 5-16

4. Tankdeckel nach dem Auftanken wieder gut schließen. Füllen Sie den Kraftstofftank nach Beendigung der täglichen Arbeit.

Wasserabscheider prüfen / reinigen

ACHTUNG! Im Wasserabscheidetopf befindet sich Kraftstoff (Leichtöl). Beim Waschen des Wasserabscheidetopfes ist äußerste Vorsicht geboten im Umgang mit Feuer, z. B. Zigaretten.

ACHTUNG! Kraftstoff, der beim Entnehmen des Wasserabscheiders verspritzt, muss gründlich entfernt werden.

VORSICHT: Wasser oder Staub im Innern des Wasserabscheiders kann dazu führen, dass der Motor ausfällt.

Das Topfinnere prüfen und Wasser oder Staub entfernen.

VORSICHT: Wenn sich Wasser im Wasserabscheider gesammelt hat, ist davon auszugehen, dass Wasser auch in den Kraftstofftank eingedrungen ist.

Entfernen Sie Wasser und Staub, die sich mit dem Inhalt des Kraftstofftanks vermischt haben gemäß „Wartung alle 50 Betriebsstunden“ auf Seite 5-35.

1. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
2. Wasserabscheidetopf (1) auf Wasser oder Staub im Topf prüfen und sicherstellen, dass der rote Schwimmer (2) im Topf sich nicht vom Boden gehoben hat. Wenn der rote Schwimmer nach oben steigt, ist dies ein Hinweis darauf, dass Wasser beigemischt ist.

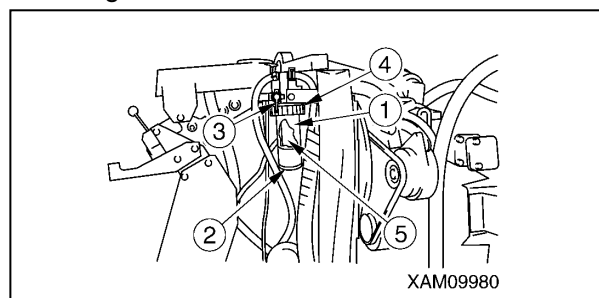


Abb. 5-17

3. Wenn sich Wasser oder Staub im Wasserabscheidetopf (1) angesammelt haben, die Innenseite wie folgt reinigen.

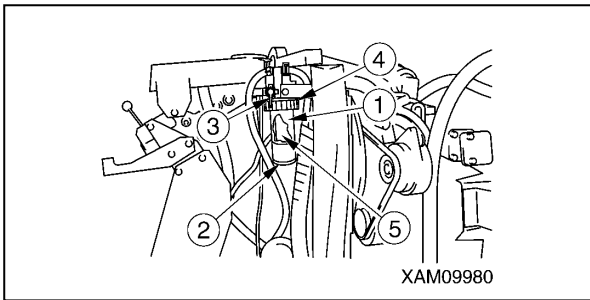


Abb. 5-18

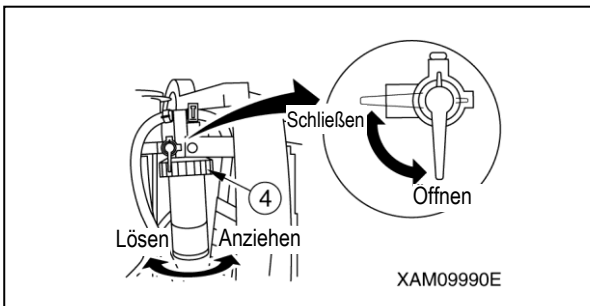


Abb. 5-19

- Kraftstoffhebel (3) in die horizontale Stellung bringen (geschlossen), um die Kraftstoffversorgung zu unterbrechen.
 - Haltering (4) gegen Uhrzeigersinn drehen, um ihn zu lösen, dann den Topf herausnehmen.
 - Das Element (5) aus dem Topf herausnehmen.
 - Topf mit Dieselöl reinigen und Druckluft (0,20 bis 0,29 MPa {2 bis 3 kg/cm²}) einsprühen, um den Schmutz an der Oberfläche zu entfernen.
 - Das Element in den Topf einsetzen.
 - Den Topf erneut einsetzen und den Haltering in Uhrzeigersinn (rechts) drehen und festziehen.
 - Den Kraftstoffhebel in die vertikale Position (offen) herunterdrehen, um den Kraftstoffkreislauf zu öffnen.
4. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Kraftstofffiltertopf prüfen

ACHTUNG! Im Kraftstofffiltertopf befindet sich Kraftstoff (Leichtöl). Beim Austauschen des Kraftstofffiltertopfes ist äußerste Vorsicht geboten im Umgang mit Feuer, z. B. Zigaretten.

ACHTUNG! Kraftstoff, der beim Entnehmen des Kraftstofffiltertopfes verspritzt, muss gründlich entfernt werden.

VORSICHT: Wasser oder Staub im Innern des Kraftstofffiltertopfes können dazu führen, dass Störungen am Motor auftreten. Das Gehäuseinnere prüfen und Wasser oder Staub entfernen.

- Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
- Den Kraftstofffiltertopf (2) inspizieren und auf Wasser oder Staub im Innern des Topfes sowie auf Staub oder ähnliche Fremdkörper prüfen, die das Element blockieren.

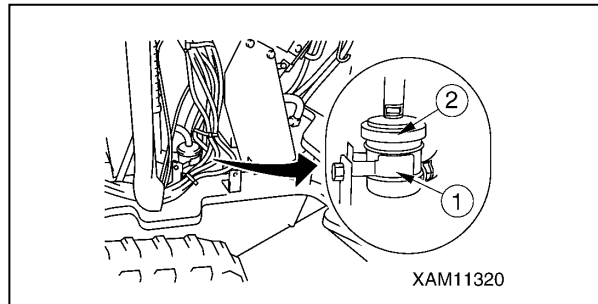


Abb. 5-20

3. Wenn sich Wasser, Staub oder ähnliches im Innern des Topfes angesammelt hat, das Innere des Topfes mit dem folgenden Verfahren reinigen.
- Kraftstofffilter (2) aus dem Halter (1) ausbauen.
 - Schellen (5) der Kraftstoffleitungen (3) und (4), die am Kraftstofffilter (2) angeschlossen sind, lösen und die Kraftstoffleitungen trennen.

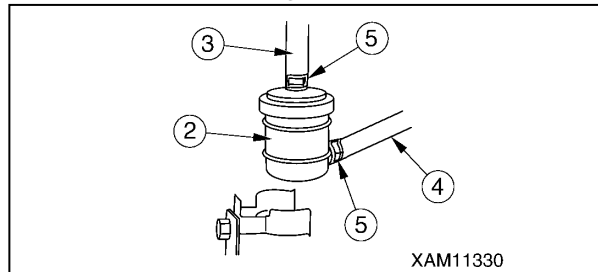


Abb. 5-21

- Die Kraftstoffleitungen an den neuen Kraftstofffilter anschließen, um zu verhindern, dass die Leitungen mit den Schellen nach unten fallen.
- Kraftstofffilter (2) in den Halter (1) einsetzen und gut befestigen.

HINWEIS: Nach dem Einsetzen des Kraftstofffilters in den Halter am Kraftstofffilter leicht rütteln, um zu prüfen, ob er fest sitzt.

- e. Nach dem Austausch des Kraftstofffilters das Kraftstoffsystm entlüften.

HINWEIS: Schlüsselschalter auf EIN stellen, um die Kraftstoffpumpe in Betrieb zu nehmen und 5 Minuten warten, bis die Luft ausgeströmt ist.

4. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Hydrauliköl prüfen / auffüllen

Vor dem Prüfen oder Auffüllen von Hydrauliköl die Wartungshinweise unter „Handhabung und Wartung von Hydrauliköl und Filtern“ auf der Seite 5-6 lesen.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Verbrennungsgefahr:

- Den Hydrauliköldeckel beim Wechseln langsam lockern, um den Innendruck zu entlasten.
- Den Hydrauliköldeckel wieder fest verschließen, nachdem Öl nachgefüllt wurde.
- Beim Befüllen des Hydrauliköltanks darauf achten, nicht höher als bis zum oberen Grenzwert der Füllstandsanzeige einzufüllen. Überfüllung kann dazu führen, dass Öl während des Maschinenbetriebs aus dem Tank austritt.

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Stützen nach außen drehen und aufsetzen, um die Maschine zu stabilisieren. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.
3. Ölstandsanzeiger (G) an der linken Seite der Maschinenabdeckung prüfen und sicherstellen, dass das Öl den Füllstandpunkt (roter Punkt) erreicht.

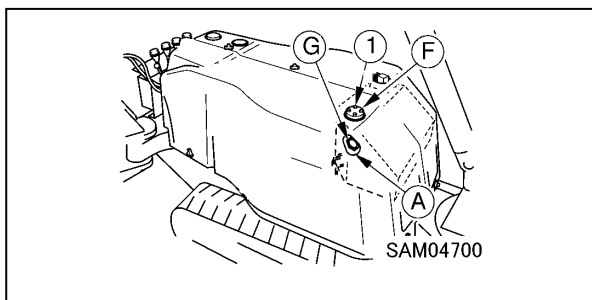


Abb. 5-22

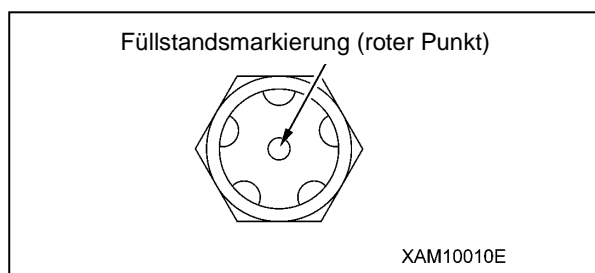


Abb. 5-23

4. Wenn der Ölstand niedrig ist, füllen Sie Hydrauliköl nach folgendem Verfahren nach.

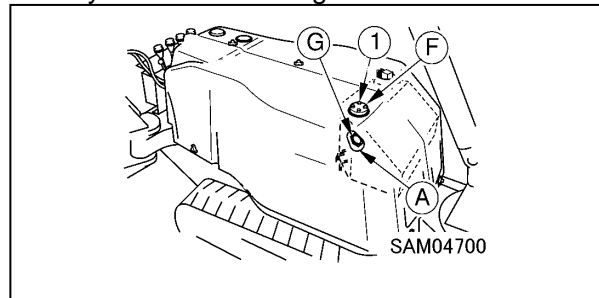


Abb. 5-24

- a. Die vier Befestigungsschrauben (1) am Einfülldeckel (F) oben am Hydrauliköltank entfernen.
- b. Hydrauliköl in die Einfüllöffnung einfüllen und dabei den Ölstandsanzeiger (G) beobachten.
- c. Nach dem Auffüllen von Öl den Einfülldeckel (F) und die Gummidichtung auf die Position der Einfüllöffnung einstellen und die Befestigungsschrauben fest anziehen.
5. Stützen nach innen drehen und verstauen. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51.

Schwenkmotor-Unteretzungsgetriebeöl

I prüfen / auffüllen

Vor dem Prüfen oder Auffüllen von Schwenkmotor-Unteretzungsgetriebeöl die Wartungshinweise unter „Handhabung und Wartung von Getriebeöl“ auf der Seite 5-6 lesen.

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
3. Die Einfüllstutzenschraube (F) vom Schwenkunteretzungsgetriebe entfernen. Getriebeöl in den Einfüllstützen bis zur Mitte des Getriebegehäuses füllen.

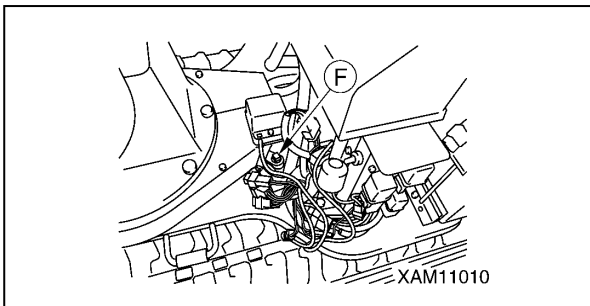


Abb. 5-25

HINWEIS: Die Höhe in der Mitte des Getriebegehäuses beträgt 50 mm ab Oberseite Einfüllschraube. 50 mm (± 5 mm) ist die richtige Füllstandshöhe.

Vermeiden Sie das Eindringen von Schmutz und Staub, wenn der Füllstand gemessen oder Öl nachgefüllt wird.

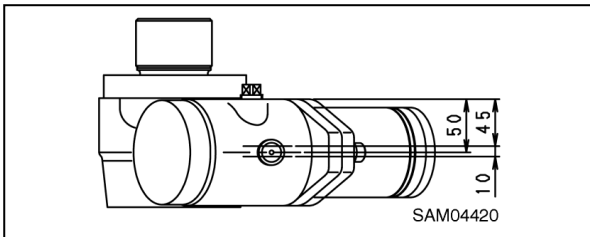


Abb. 5-26

4. Ist der Öfüllstand zu niedrig, muss Getriebeöl in das Einfüllloch der Einfüllschraube nachgefüllt werden.
5. Nach dem Auffüllen des Öls, die Einfüllschraube erneut eindrehen und gut festziehen.
6. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Kühler- und Ölkühlerrippen prüfen / reinigen

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Tragen Sie bei Benutzung von Druckluft immer angemessenen Augenschutz, um Augenverletzungen zu vermeiden.

HINWEIS: Vermeiden Sie es, die Kühlerrippen mit Druckluft zu beschädigen. Verwenden Sie einen Luftdruck zwischen 0,20 und 0,29 MPa (2 - 3 kg/cm²) und richten Sie ihn von den Rippen weg. Durch beschädigte Rippen kann es zu Wasserleckagen oder Überhitzung kommen.

Überprüfen und reinigen Sie die Kühlerrippen täglich so oft wie nötig, insbesondere in staubiger Umgebung.

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Stützen nach außen drehen und aufsetzen, um die Maschine zu stabilisieren. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.
3. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
4. Verwenden Sie Druckluft (0,20 bis 0,29 MPa (2 bis 3 kg/cm²)) zur Reinigung des Ölkühlers (1) und der Kühlerrippen (2).

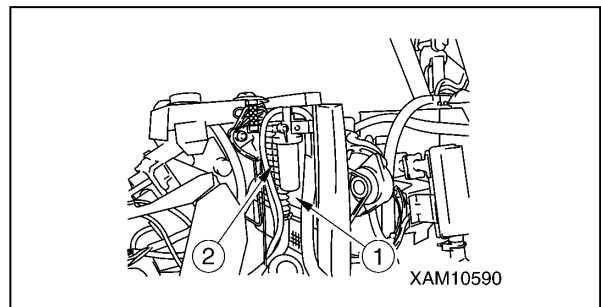


Abb. 5-27

5. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.
6. Stützen nach innen drehen und verstauen. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51.

Hupe prüfen

1. Den Zündschlüssel in die Stellung EIN drehen.
2. Hupeknopf drücken, um zu prüfen, ob die Hupe ertönt. Falls die Hupe nicht ertönt, ist die Hupe möglicherweise defekt, oder der Stromkreis ist offen. Hupe reparieren oder austauschen.

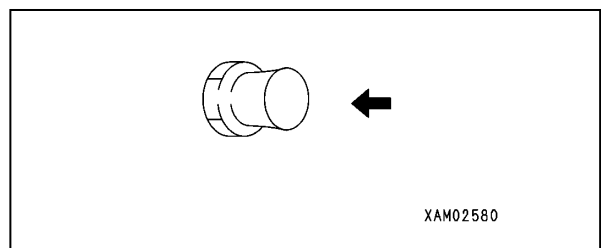


Abb. 5-28

Funktion der Arbeitsleuchten prüfen

1. Den Zündschlüssel in die Stellung EIN drehen.
2. Den Arbeitsleuchterschalter einschalten und überprüfen, ob die Arbeitsleuchten unter dem Monitor eingeschaltet sind. Falls die Arbeitsleuchten nicht eingeschaltet werden, sind sie möglicherweise defekt, oder der Stromkreis ist offen. Die Arbeitsleuchten reparieren oder austauschen.

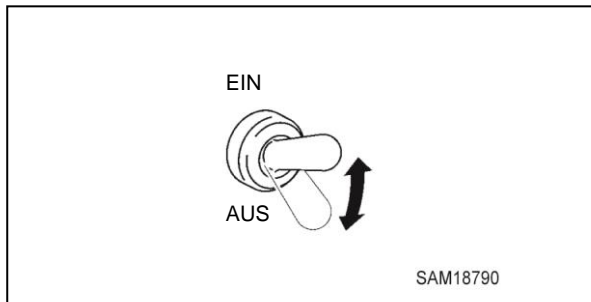


Abb. 5-29

Die Arbeitsleuchten lassen sich nicht einschalten, wenn sich der Zündschlüssel in der Position AUS befindet.

Sicherungen prüfen

HINWEIS: Wenn Sicherungen häufig durchbrennen, prüfen und beheben Sie die Fehlerursache unmittelbar vor der Fortsetzung des Betriebs.

Siehe „Sicherungen“ auf Seite 5-15 zu weiteren Informationen über Sicherungsstandorte.

Wenn eine Sicherung durchgebrannt ist oder ein offener Stromkreis/Kurzschluss an der Elektroverkabelung festgestellt wird, kontaktieren Sie uns oder die Vertriebsniederlassung, um einen Inspektions- oder Reparaturservice anzufordern.

Ausleger und Rahmen auf Risse,

Verformung oder Beschädigung prüfen

Ausleger und Rahmen auf Risse, Verformung oder andere Schäden prüfen und ggf. reparieren.

Drahtseil auf Verformung,

Beschädigung oder Verschleiß prüfen

Überprüfen Sie die Befestigung des Drahtseilendes, die Seilaufnahme und den Kontakt zwischen den Seilen. Informationen zur Überprüfung und Inspektion des Drahtseils beim Betätigen der Winde und beim Ausleger ein- bzw. ausfahren finden Sie unter „Drahtseil“ auf Seite 5-64.

Inspektion nach dem Start

Vorsichtsmaßnahmen

Führen Sie die folgenden Inspektionen täglich durch, nachdem Sie den Motor gestartet haben. Lesen Sie alle Verfahren und Sicherheitsvorkehrungen in den folgenden Abschnitten, bevor Sie die folgenden Inspektionen durchführen:

- „Abschnitt 2 SICHERHEIT“
- „STARTEN“ auf Seite 4-23
- „STOPPEN“ auf Seite 4-27
- „FAHRSTEUERUNG UND BEDIENUNG“ auf Seite 4-28
- „KRANBETRIEB“ auf Seite 4-57
- „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41

Führen Sie den Aufwärmvorgang durch, bevor Sie Inspektionen durchführen, bei denen die Maschine laufen muss. Siehe „AUFWÄRMEN“ auf Seite 4-25.

ACHTUNG! Gefahr für Geräte. Die Nichtbeachtung dieser Inspektionen kann zu Maschinenschäden und/oder Verletzungen führen.

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Motors, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Schwenkradius des Auslegers befinden.

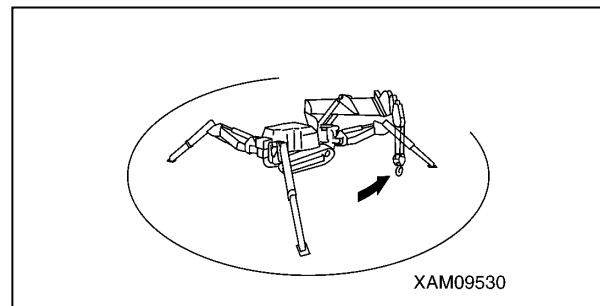


Abb. 5-30

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Vor dem Einschalten des Motors das Horn betätigen.

ACHTUNG! Feuergefahr. Den Motor niemals durch Kurzschließen des Anlasserschaltkreises starten.

ACHTUNG! Gefahr durch Abgase. Inspektionen stets in offenen, gut belüfteten Bereichen durchführen.

ACHTUNG! Gefahr für Geräte. Reparieren Sie immer Teile oder Systeme bei Bedarf, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

Gummikettenspannung prüfen /

einstellen

Siehe „Gummikettenspannung prüfen“ auf Seite 5-62.

Gummiketten auf Beschädigung und Verschleiß prüfen

Siehe „Inspektion der Gummiketten“ auf Seite 5-60.

Funktion der

Stützensicherheitsvorrichtungen prüfen

Lesen Sie alle Verfahren und Sicherheitsmaßnahmen unter „STÜTZENSICHERHEITSVORRICHTUNGEN“ auf Seite 4-33 durch, bevor Sie die Stützensicherheitsvorrichtungen prüfen.

1. Den Zündschlüssel in die Stellung EIN drehen.
2. Den Fahrhebel eindrücken, wodurch Sie ihn entsperren, um die Bedienung der Stützen und des Krans zu ermöglichen
3. Vergewissern Sie sich, dass nur noch die Ausleger-Verstauungsleuchte auf dem Monitor leuchtet.

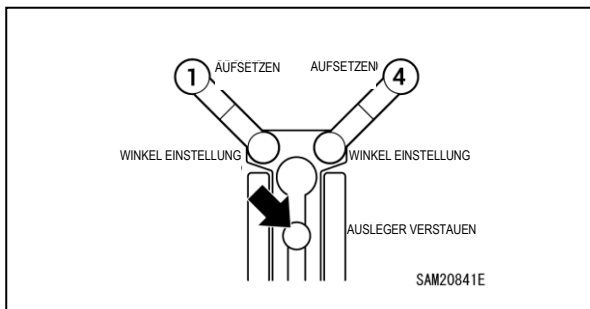


Abb. 5-31

4. Die Stützen in die Standardwinkelpositionen drehen und die Positionsstifte einsetzen.
5. Bestätigen, dass die Stützen-Winkel-Positionsleuchte auf dem Monitor grün leuchtet.

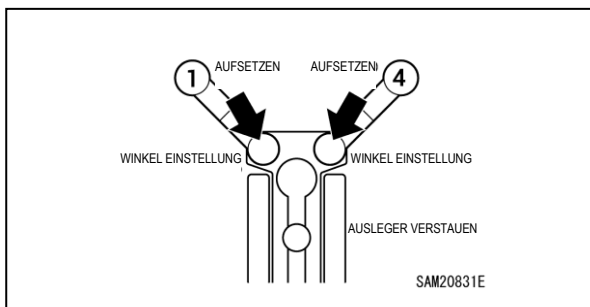


Abb. 5-32

6. Stützen immer bis zur maximalen Länge ausfahren. Motor starten, um die Stützen auszufahren.
7. Vergewissern Sie sich, dass nur noch die Ausleger-Verstauungsleuchte auf dem Monitor leuchtet.

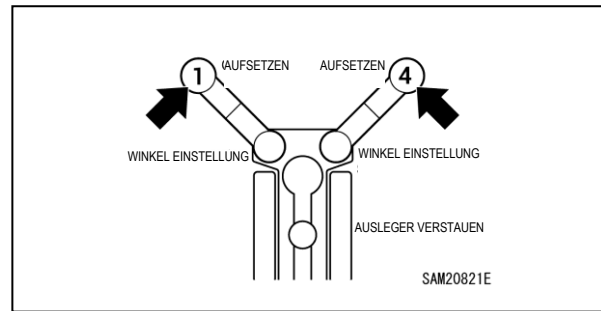


Abb. 5-33

8. Die Schritte 4 bis 7 für alle Stützen bestätigen.
9. Die Sensoren der Stützenfüße überprüfen, falls die Stützen-Aufsetzten-Lichter rot blinken, obwohl die Stützen ausgefahren sind.

Funktion der Stützen-Verriegelung prüfen

Lesen Sie alle Verfahren und Sicherheitsmaßnahmen unter „STÜTZENSICHERHEITSVORRICHTUNGEN“ auf Seite 4-33 durch, bevor Sie die Funktion der Stützen-Verriegelung prüfen.

1. Alle vier Abstützungen aufsetzen. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.
2. Heben Sie den Ausleger an, bis sich die Ausleger-Verstauungsleuchte auf dem Monitor ausschaltet.

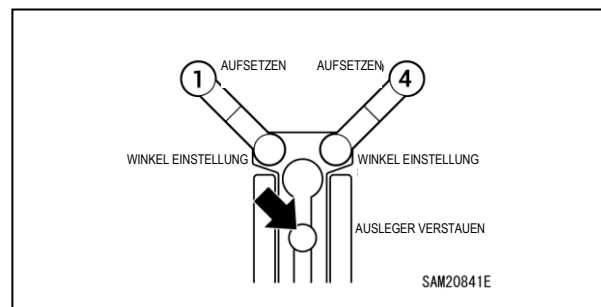


Abb. 5-34

3. Bestätigen, dass keine der Stützen sich bewegt, selbst wenn sie im Stützenmodus betätigt wird.

Stützenfunktion prüfen

Lesen Sie alle Verfahren und Sicherheitsmaßnahmen unter „STÜTZEN AUFSETZTEN“ auf Seite 4-41 durch, bevor Sie die Funktion der Stützen prüfen.

1. Die Drehkränze aller Stützen nach außen drehen und die Innenkästen herausziehen.

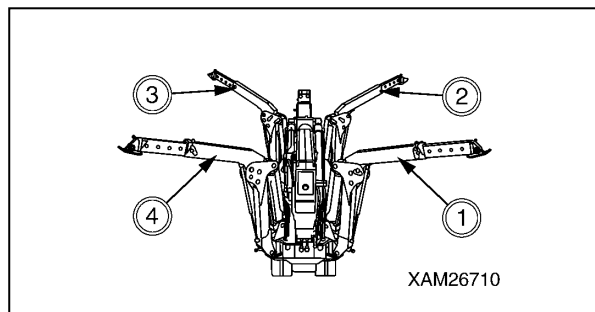


Abb. 5-35

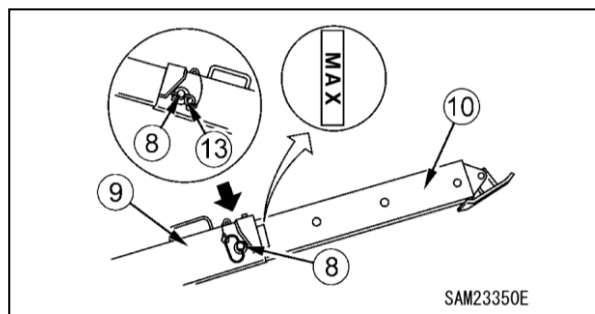


Abb. 5-36

2. Starten Sie den Motor gemäß „Motor starten“ auf Seite 4-23.
3. Überprüfen Sie, dass die Stütze sich reibungslos absenkt, wenn der Stützensenkschalter betätigt wird. Überprüfen Sie auch, ob sich die Stütze reibungslos hebt, wenn der Stützehebeschalter gedrückt wird.

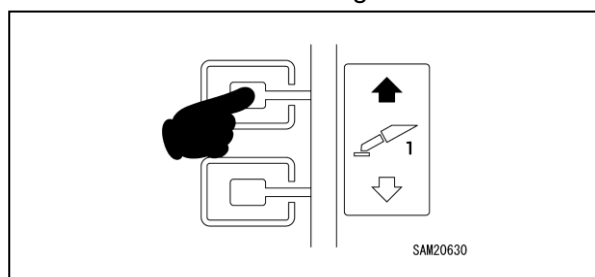


Abb. 5-37

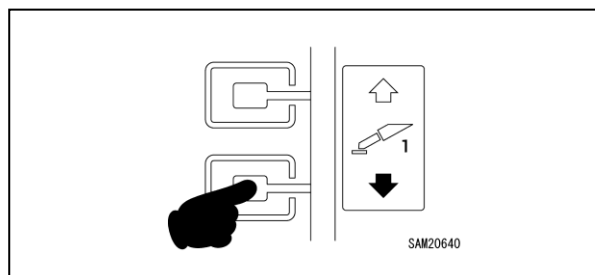


Abb. 5-38

Achten Sie beim Durchführen des vorstehend Genannten auf abnormale Geräusche, die von Teilen der Stütze generiert werden.

Achten Sie bei jedem Vorgang auf etwaige abnormale Geräusche von den Stützen. Reparieren Sie etwaige Fehler, bevor Sie den Betrieb fortsetzen.

Kranfunktionen prüfen

Lesen Sie alle Verfahren und Sicherheitsmaßnahmen unter „KRANBETRIEB“ auf Seite 4-57 durch, bevor Sie die Funktion des Krans prüfen.

1. Stützen immer bis zu ihrer maximalen Länge ausfahren. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41, bevor Sie die Funktionen des Kranbetriebs prüfen.
2. Bewegen Sie den Windenhebel (7) nach UNTEN, um den Hakenblock aus der Verstaungsposition abzusenken.

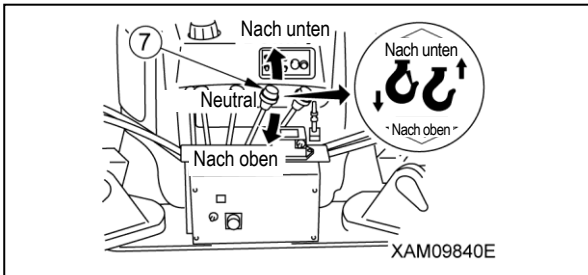


Abb. 5-39

3. Vergewissern Sie sich, dass der Ausleger sich reibungslos hebt, wenn der Ausleger-Bedienhebel (8) in die Stellung Heben bewegt wird (zum Kranführer ziehen).

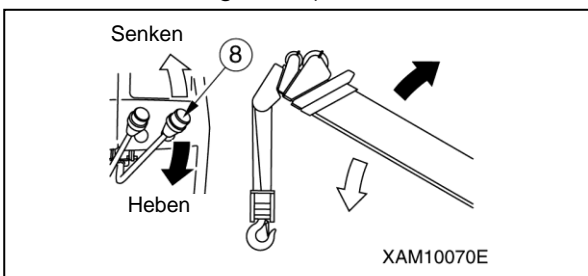


Abb. 5-40

5. Vergewissern Sie sich, dass der Ausleger sich reibungslos senkt, wenn der Ausleger-Bedienhebel in die Stellung Senken bewegt wird (vorwärts drücken).
4. Achten Sie auf etwaige abnormale Geräusche, die vom Ausleger oder vom Auslegerzylinder verursacht werden. Reparieren Sie etwaige Fehler, bevor Sie den Betrieb fortsetzen.
6. Vergewissern Sie sich, dass der Ausleger reibungslos ausfährt, wenn der Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers (3) in die Stellung AUSFAHREN bewegt wird (vorwärts drücken).

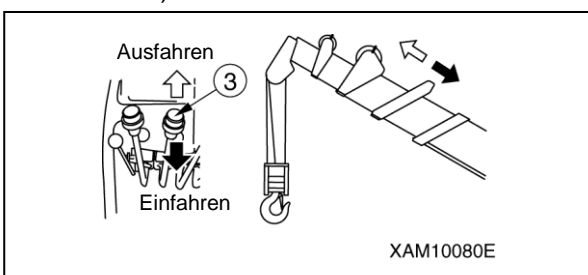


Abb. 5-41

7. Vergewissern Sie sich, dass der Ausleger reibungslos einfährt, wenn der Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers in die Stellung EINFAHREN bewegt wird (zum Kranführer ziehen).
8. Achten Sie auf etwaige abnormale Geräusche, die vom Ausleger oder vom Ausleger-Teleskopzylinder verursacht werden. Reparieren Sie etwaige Fehler, bevor Sie den Betrieb fortsetzen.
9. Prüfen Sie, ob sich der Haken reibungslos senken lässt, wenn der Windenhebel auf NACH UNTEN (vorwärts drücken) bewegt wird.

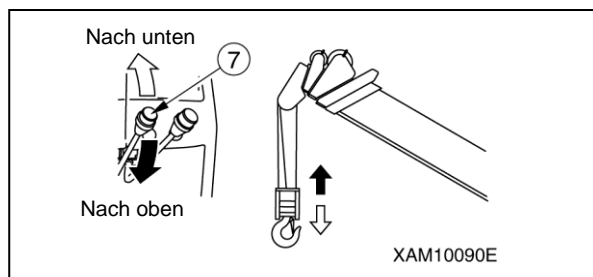


Abb. 5-42

10. Prüfen Sie, ob sich der Haken reibungslos heben lässt, wenn der Windenhebel auf NACH OBEN (zum Kranführer ziehen) bewegt wird.
11. Achten Sie auf etwaige abnormale Geräusche, die vom Ausleger oder Windenmotor verursacht werden. Reparieren Sie etwaige Fehler, bevor Sie den Betrieb fortsetzen.
12. Vergewissern Sie sich, dass der Kran sich reibungslos im Gegenuhrzeigersinn (links) schwenken lässt, wenn der Schwenkhebel (2) auf im Gegenuhrzeigersinn (links) (vorwärts drücken) bewegt wird.

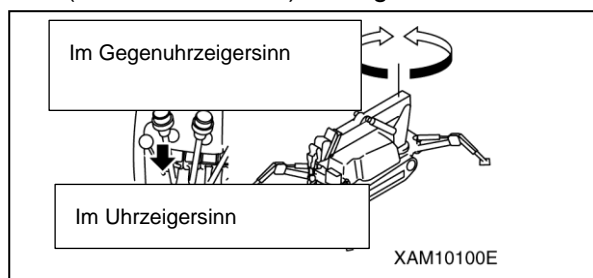


Abb. 5-43

13. Vergewissern Sie sich, dass der Kran sich reibungslos im Uhrzeigersinn (rechts) schwenken lässt, wenn der Schwenkhebel auf im Uhrzeigersinn (rechts) (zum Kranführer ziehen) bewegt wird.
14. Achten Sie auf etwaige abnormale Geräusche, die vom Pfosten verursacht werden. Reparieren Sie etwaige Fehler, bevor Sie den Betrieb fortsetzen.

Funktion des Überwindungs-Sensors prüfen

Lesen Sie alle Verfahren und Sicherheitsmaßnahmen unter „KRANSICHERHEITSVORRICHTUNGEN“ auf Seite 4-54 durch, bevor Sie die Funktion des Überwindungs-Sensors prüfen.

ACHTUNG! Gefahr beim Heben. Wenn der Überwindungs-Sensor nicht ordnungsgemäß arbeitet, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung, um unverzüglich eine Inspektion/Reparatur in Auftrag zu geben. Setzen Sie die Maschine nicht ein, bis das Problem behoben wurde.

Um den Alarm bei zu hohem Hakenblock (3) zu aktivieren, heben Sie den Haken mit der Winde an und fahren Sie den Ausleger aus, um zu überprüfen, ob das Alarmsignal ertönt und der Betrieb des Hakens und der Auslegerverlängerung stoppt.

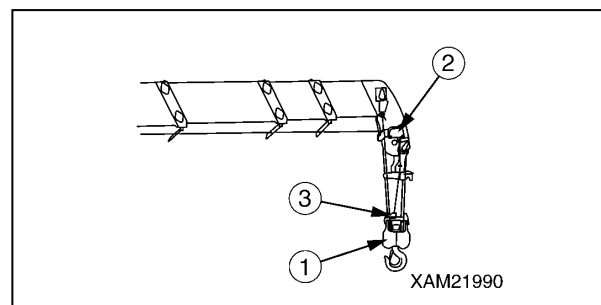


Abb. 5-44

Wenn einer der vorstehenden Vorgänge nicht eintritt, ist der Überwindungs-Sensor möglicherweise fehlerhaft.

Wenn das Warnsignal nicht aufhört zu ertönen, ist der Überwindungs-Sensor fehlerhaft oder ein Schaltkreis ist offen.

Um eine Inspektion/Reparatur in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Überprüfen Sie die Lautstärke am Fernbedienungssystem, wenn Sie das Alarmsignal des Überwindungs-Sensors nicht hören.

Funktion des Lastmomentbegrenzers

prüfen

Lesen Sie alle Verfahren und Sicherheitsmaßnahmen unter „LASTMOMENTBEGRENZER (ÜBERLASTANZEIGE)“ auf Seite 4-66 durch, bevor Sie die Funktion des Lastmomentbegrenzers prüfen.

ACHTUNG! Gefahr beim Heben. Wenn der Lastmomentbegrenzer nicht ordnungsgemäß funktioniert, kontaktieren Sie umgehend uns oder unsere Verkaufsniederlassung und bitten Sie um Reparatur. Setzen Sie die Maschine nicht ein, bis das Problem behoben wurde.

1. Zündschlüssel in die Stellung EIN drehen.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Arbeitsstatuslampe 2 Sekunden lang rot blinkt und dann grün und gelb. Der nachfolgende Lampenstatus variiert mit dem Kranstatus. Weitere Informationen zur Bedeutung der einzelnen Zustände der Arbeitsstatuslampe finden Sie unter „Zustände der Arbeitsstatuslampe“ auf Seite 4-70.
3. Prüfen Sie die Momentbegrenzer-Anzeige auf dem Monitor. Vergewissern Sie sich, dass keine Fehlercodes angezeigt werden.
4. Starten Sie den Motor und bedienen Sie den Kran wie folgt, um sicherzustellen, dass der Lastmomentbegrenzer den Wert korrekt anzeigt.

Kranbedienung und angezeigte Parameter	Auf dem Lastmomentbegrenzer angezeigter Wert
Angezeigte Auslegerlänge bei minimaler Auslegerlänge	2,5 m
Angezeigte Auslegerlänge bei maximaler Auslegerlänge	8,6 m
Angezeigter Arbeitsradius bei einer Auslegerlänge von 4,4 m und Auslegerwinkel von 29,2 Grad	3,5 ± 0,1 m
Angezeigte TATSÄCHLICHE LAST, wenn das Gewicht der bekannten Last gehoben wird:	Tatsächliche Last
Angezeigter Schwenkwinkel bei Ausleger-Verstauungsposition	0° oder 360°
Angezeigter Schwenkwinkel entgegengesetzt zur Ausleger-Verstauungsposition (Fahrstandseite)	180°

5. Bedienen Sie den Kran, bis die Anzeige des Lastmomentbegrenzers eine Auslegerlänge von 4,4 m für Ausleger Nr. 2 und Nr. 3 und einen Auslegerwinkel von 29.2° anzeigt und messen Sie dann den Auslegerwinkel und den Arbeitsradius.

Wenn die gemessenen Werte nicht mit der Anzeige des Lastmomentbegrenzers übereinstimmen, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung, um eine Inspektion und Reparatur in Auftrag zu geben.

Motor-Not-Ausschalter (EMO) prüfen

Drücken Sie den Motor-Not-Ausschalter (EMO) und vergewissern Sie sich, dass der Motor stoppt. Wenn der Motor nicht stoppt, kann ein Fehler mit dem Schalter oder ein abgeklemmter Draht vorliegen. Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

HINWEIS: Wird der Motor nach einem Notstopp erneut gestartet, stellen Sie sicher, dass vor dem Motorstart der Motor-Not-Ausschalter (EMO) in die Position AUS gedreht wird. Der Motor startet nicht, wenn er auf „EIN“ steht.

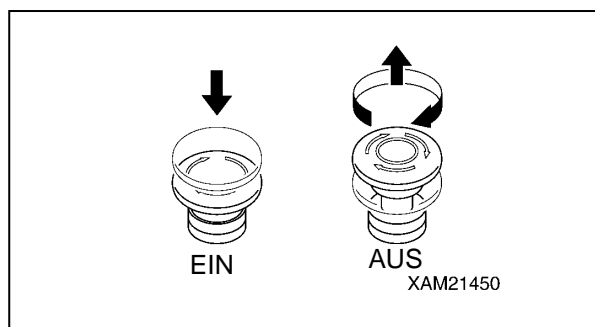


Abb. 5-45

Farbe der Motorabgase, Geräusch und Vibrationen prüfen

1. Lassen Sie den Motor im Leerlauf ohne Last laufen. Den Gashebel ca. 5 Minuten lang nicht bewegen.

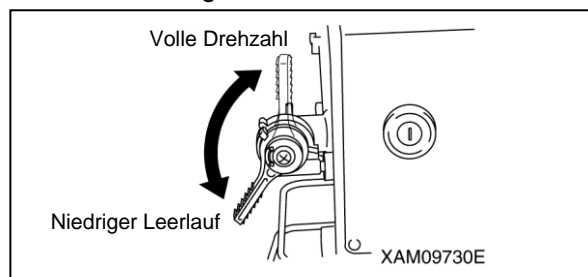


Abb. 5-46

2. Prüfen Sie, ob die Farbe der Motorabgase durchsichtig oder leicht blau ist. Prüfen Sie, ob abnormale Geräusche hörbar oder Vibrationen spürbar sind. Reparieren Sie etwaige Fehler, bevor Sie den Betrieb fortsetzen.

PERIODISCHE WARTUNG

Periodischer Wartungsplan

System	Bedienung	Anfänglich			Periodisch						
		10	50	250	30	50	100	250	500	1000	2000
Maschine	Maschinenteile einfetten	X				X					
Motoröl	Motoröl wechseln		X						X		
Generatorriemen	Spannung des Generatorriemens prüfen/einstellen		X					X			
Filter	Motorölfilterkartusche wechseln		X						X		
Hydraulik	Rücklaufilter des Hydrauliköls austauschen		X						X		
	Öl im Hydrauliköltank wechseln		X							X	
Schwenkgetriebe	Öl im Schwenkuntersetzungsgetriebe wechseln			X						X	
Windenge triebe	Öl im Windenuntersetzungsgetriebe wechseln			X						X	
	Ölstand im Windenuntersetzungsgetriebe prüfen und Öl nachfüllen						X				
Fahrgetriebe	Öl im Fahrmotor-Untersetzungsgetriebe wechseln			X						X	
	Öl im Fahrmotor-Untersetzungsgetriebe prüfen/nachfüllen							X			
Kraftstoff	Kontaminiertes Wasser/Rückstände im Kraftstofftank ablassen					X					
	Kraftstofffilter wechseln								X		
Motorluftereiner	Luftreinigungselement prüfen/reinigen				X						
	Luftreinigungselement austauschen									X	
Elektrik	Generator und Anlasser prüfen										X
Motorventile	Ventilspiel am Motor prüfen/einstellen										X
Kühlung	Motorkühlsystem reinigen									X	

Einzelheiten zum Motor finden Sie im Motor-Bedienungshandbuch.

Periodische Wartungsarbeiten

Bevor Sie Wartungs- oder Inspektionsarbeiten durchführen, lesen Sie bitte „ALLGEMEINE WARTUNGSMÄSSIGHETER OCH VARNINGSMÅTTAGNINGAR“ auf Seite 5-2.

Nach den ersten 10 Betriebsstunden

Der folgende Wartungsvorgang sollte nach den ersten 10 Betriebsstunden durchgeführt werden.

- **Maschinenteile einfetten** - Siehe „Maschinenteile einfetten“ auf Seite 5-35.

Nach den ersten 50 Betriebsstunden

Die folgende Wartung sollte nach den ersten 50 Betriebsstunden durchgeführt werden.

- **Öl im Hydrauliköltank wechseln** - Siehe „Öl im Hydrauliköltank wechseln“ auf Seite 5-49.
- **Rücklaufilter des Hydrauliköls austauschen** - Siehe „Rücklaufilter des Hydrauliköls austauschen“ auf Seite 5-43.
- **Motoröl wechseln** - Siehe „Motoröl wechseln“ auf Seite 5-40.
- **Motoröl-Filterkartusche wechseln** - Siehe „Motoröl-Filterkartusche wechseln“ auf Seite 5-41.
- **Spannung des Generatorriemens prüfen/einstellen** - Siehe „Spannung des Generatorriemens prüfen/einstellen“ auf Seite 5-39.

Nach den ersten 250 Betriebsstunden

Die folgende Wartung sollte nach den ersten 250 Betriebsstunden durchgeführt werden.

- **Öl im Schwenkuntersetzungsgetriebe wechseln** - Siehe „Öl im Schwenkuntersetzungsgetriebe wechseln“ auf Seite 5-49.
- **Öl im Windenuntersetzungsgetriebe wechseln** - Siehe „Öl im Windenuntersetzungsgetriebe wechseln“ auf Seite 5-50.
- **Öl im Fahrmotor-Untersetzungsgetriebe wechseln** - Siehe „Öl im Fahrmotor-Untersetzungsgetriebe wechseln“ auf Seite 5-52.

Wartung alle 30 Betriebsstunden

Luftreinigungselement prüfen / reinigen

ACHTUNG! Bei laufendem Motor darf das Luftreinigungselement nicht gereinigt oder ausgetauscht werden. Andernfalls könnte der Motor beschädigt werden.

ACHTUNG! Wird das Element mit Druckluft gereinigt, können Partikel in die Luft gelangen. Immer eine Schutzbrille tragen, um Augenverletzungen zu vermeiden.

VORSICHT: Als Richtlinie das Luftreinigungselement alle 250 Stunden reinigen. Wird in einer staubigen Umgebung gearbeitet, muss die Maschine vor und nach der Arbeit gereinigt werden.

VORSICHT: Beim Reinigen nicht auf das Element klopfen oder schlagen.

VORSICHT: Das Element nicht verwenden, wenn die Nut, Dichtpackung oder Dichtung beschädigt sind.

VORSICHT:

- Wenn das Luftfilterelement beschädigt ist, ersetzen Sie es vor dem geplanten Austauschdatum durch ein neues.
- Verwenden Sie immer Original-Maeda-Elemente.

1. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
2. Die zwei Klammern (1) lösen und den Staubdeckel (2) entfernen.

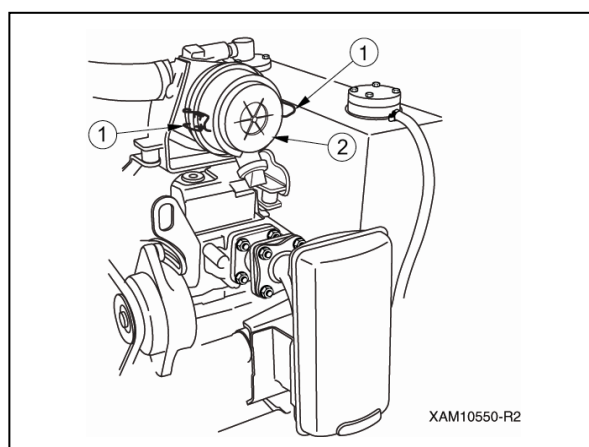


Abb. 5-47

3. Element (3) herausziehen.

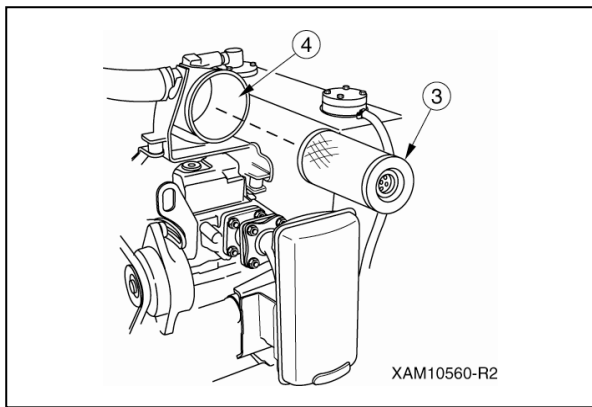


Abb. 5-48

4. Den Lufteintrittskanal hinten am Luftreiniger (4) mit einem Tuch oder einem Band abdecken, damit kein Schmutz in den Lufteintrittskanal gelangt.
5. Innenseite des Luftreinigers reinigen.
6. Entlang der Nuten trockene Druckluft in das Element einblasen {max. 0,69 MPa (7kg/cm²)}.
Entlang der Nuten trockene Druckluft auf die Außenseite des Elements blasen und erneut die Luft ins Innere einblasen.

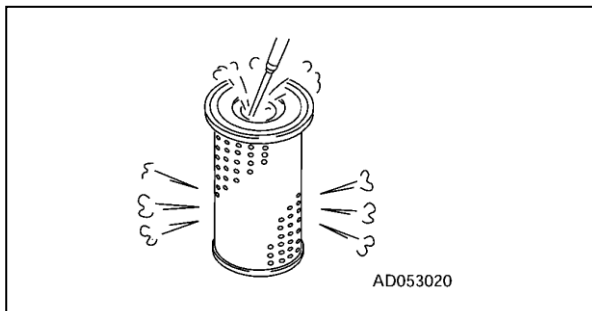


Abb. 5-49

HINWEIS: Das Element nach 5 Reinigungen oder nach einem Jahr ab der ersten Verwendung austauschen.

7. Nach dem Reinigen mit einer Glühbirne in das Innere des Elements leuchten. Wenn bei der Prüfung ein poröses oder ausgedünntes Teil gefunden wird, muss das Element ausgetauscht werden.

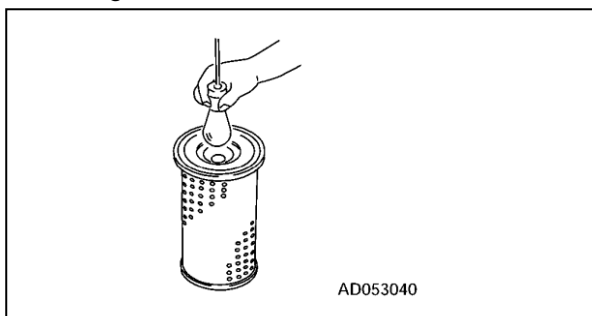


Abb. 5-50

8. Das Tuch oder Band vom Luftanschluss an der Rückseite des Luftreinigers (4) entfernen.

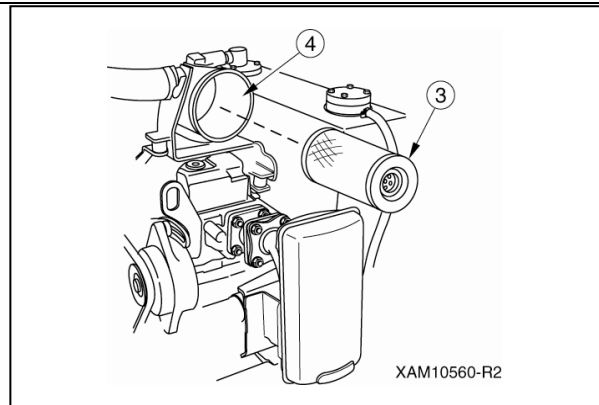


Abb. 5-51

9. Das gereinigte Element (3) in den Luftreiniger einsetzen.
10. Die Pfeile (5) des Staubdeckels (2) und Luftreinigers aufeinander ausrichten. Die Klemmen (1) an 2 Stellen sicher befestigen.

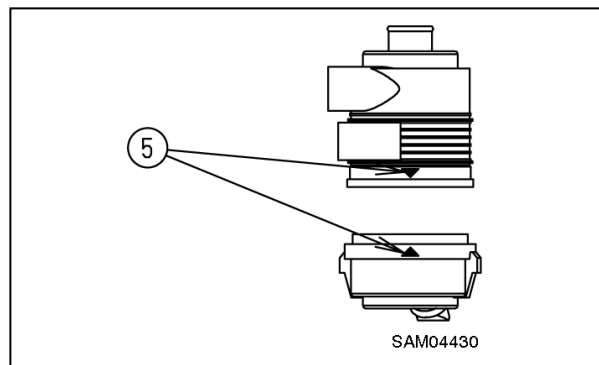


Abb. 5-52

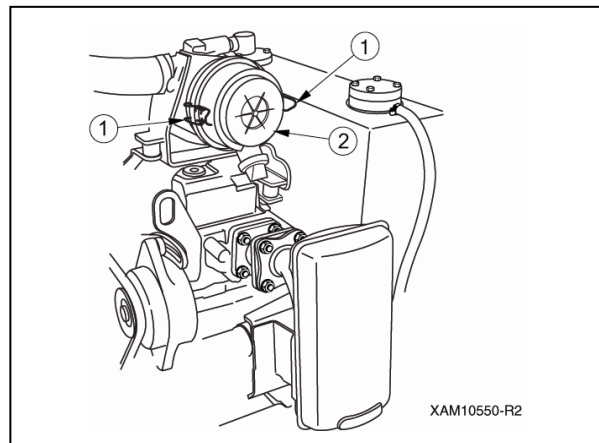


Abb. 5-53

11. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Wartung alle 50 Betriebsstunden

Kontaminiertes Wasser / Rückstände im Kraftstofftank ablassen

ACHTUNG! Äußerste Vorsicht ist geboten im Umgang mit Feuer (z. B. Zigaretten).

ACHTUNG! Den Motor vor dem Ablassen des Kraftstoffes immer abstellen.

Wenn verspritzter Kraftstoff unbemerkt bleibt, kann es zu einem Brand kommen.

ACHTUNG! Nach dem Ablassen des Kraftstoffes die Ablassschraube des Kraftstofftanks wieder verschließen und gut sichern.

ACHTUNG! Die Kraftstoffablassschraube befindet sich direkt unter der Maschine.

Um Kraftstoff abzulassen, die Stützen betätigen, um die Gummiketten ca. 80 mm zu heben, so dass der Zugang unter die Maschine möglich ist.

Wenn die Maschine instabil ist und schwingt, Stützen (Ständer) unter das Vorderteil und Hinterteil der Maschine stellen, um die Maschine zu stabilisieren.

- Kraftstoffsammelgefäß: Bereiten Sie einen Behälter entsprechend der verbleibenden Kraftstoffmenge (maximal 12 L) vor.
- 1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
- 2. Siehe "STÜTZEN AUFSETZEN" auf Seite 4-41, um die Stützen aufzusetzen und die Maschine ca. 80 mm über den Boden zu heben.
- 3. Einen Behälter aufstellen, um den auslaufenden Kraftstoff direkt unterhalb der Ablassschraube (P) am Kraftstofftank zu sammeln.

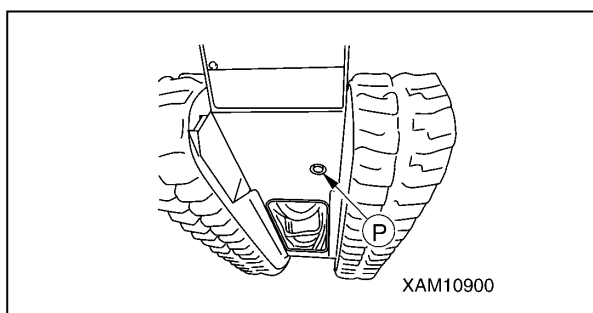


Abb. 5-54

- 4. Ablassschraube langsam drehen, um Kraftstoffspritzen zu vermeiden und dann den Kraftstoff auslaufen lassen.

HINWEIS: Kraftstofftankdeckel abnehmen, wenn ein normales oder gleichmäßiges Abfließen des Kraftstoffes nicht möglich ist.

- 5. Nach dem Entleeren des Kraftstoffes, die Ablassschraube erneut fest zudrehen.
- 6. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51, um die Stützen einzuklappen.

Maschinenteile einfetten

Vorsicht: Der Fetttyp variiert je nach den Fetteinfüllpunkten. Wird die Maschine nicht richtig eingefettet, kann sich die Lebensdauer verkürzen.

Vorsicht: Eine neue Maschine muss alle 10 Betriebsstunden eingefettet werden, bis die ersten 100 Betriebsstunden vorbei sind und die Einlaufzeit vorüber ist.

- Nur das unten genannte Fett an den jeweiligen Befettungspunkten verwenden.

Nr.	Befettungspunkt		Fetttyp
1	Befestigungsstift am Ausleger fetten	1 Stelle	Lithiumfett
2	Befestigungsstift am Kippzylinderboden fetten	1 Stelle	
3	Befestigungsstift an der Gestängeseite des Kippzylinders fetten	1 Stelle	
4	Fetten der Stützendrehkran zwelle	4 Stellen	
5	Fetten des Befestigungsstiftes am Stützenzylinderboden	4 Stellen	
6	Fetten des Befestigungsstiftes an der Stützenzylinderstange	4 Stellen	
7	Fetten des Schwenkgetriebes	2 Stellen	
8	Fetten der Auslegergleitplatte	8 Stellen	Molybdänfett
9	Fetten der beiden Seiten und der Unterseite des Auslegers	Jeden Ausleger	
10	Fetten der Ein- und Ausfahrdrathseile des Auslegers	4 Stellen	Drahtseilöl
11	Fetten des Windendrahseils	1 Stück	
12	Fetten des Stifts am Auslegeroberschenkel	4 Stellen	Lithiumfett

1. Mit Hilfe einer Fettpistole das Fett in die jeweiligen Fettlöcher drücken, wie mit dem Pfeil (siehe nächste Seite) in der oberen Tabelle „Nr. 1 bis 8, 12“ angegeben.
2. Nach dem Fetten das herausgedrückte alte Fett entfernen.
3. Die Stützen beim Schmieren der Abstützzylinder aufsetzen.
4. Den Auslegerkipphebel in die Position „Heben“ stellen (zum Kranführer ziehen), um den Ausleger leicht zu heben und den Befestigungsstift des Kippzylinders und die Gleitplatte auf dem Ausleger fetten zu können.
5. Den Ausleger-Teleskopierhebel in die Position „Ausfahren“ stellen (vorwärts drücken), um den Ausleger zu heben und an beiden Seiten und an der Unterseite des Auslegers sowie das Drahtseil fetten zu können.
6. Rotes Drahtseilfett auftragen, um den Abrieb des Drahtseils und die Rostbildung zu verhindern.
Nach dem Reinigen der Drahtseiloberfläche das Drahtseil mit einer Bürste fetten.

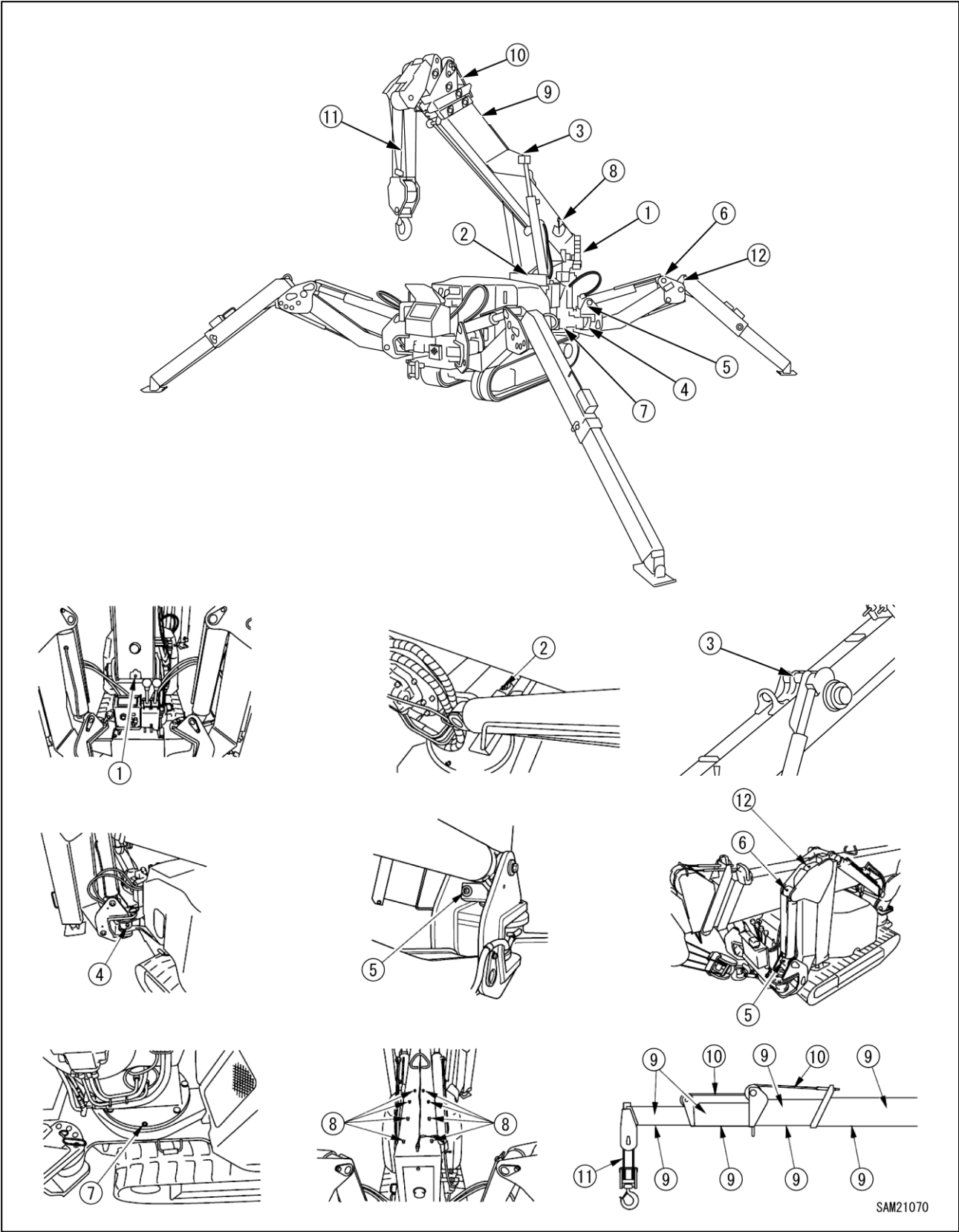


Abb. 5-55

Wartung alle 100 Betriebsstunden

Diese Wartung zusammen mit der Wartung alle 30/50 Betriebsstunden durchführen.

Ölstand im Windenuntersetzungsgetriebe prüfen und Öl nachfüllen

ACHTUNG! Öl hat unmittelbar nach dem Motorbetrieb eine hohe Temperatur. Die Schraube an der Inspektionsöffnung nicht sofort öffnen. Warten, bis das Öl abgekühlt ist.

ACHTUNG! Den Motor unbedingt abstellen, während Sie den Ölstand kontrollieren oder Öl nachfüllen.

VORSICHT: Beim Drehen der Winde den Haken aus der Verstaueungsposition lösen.

VORSICHT: Informieren Sie sich über das zu benutzende Öl unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.

VORSICHT: Für das Gewinde der Ölprüfschraube ein Dichtungsband etc. verwenden, um Ölleckagen zu vermeiden und die Schraube nach dem Prüfen/Einfüllen des Öls fest anziehen.

- Um die Schraube zu öffnen, einen Inbusschlüssel verwenden: 5 mm
- 1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
- 2. Den Drehkranz der Stütze Nr. 4 nach außen drehen, so dass der Inspektionsabschnitt des Windenuntersetzungsgetriebes der Pfostenseite sichtbar ist.
- 3. Die Winde langsam drehen und in einer Position stoppen, in der die Ölprüfschraube (G) durch das Inspektionsloch (A) an der Pfostenseite sichtbar ist.

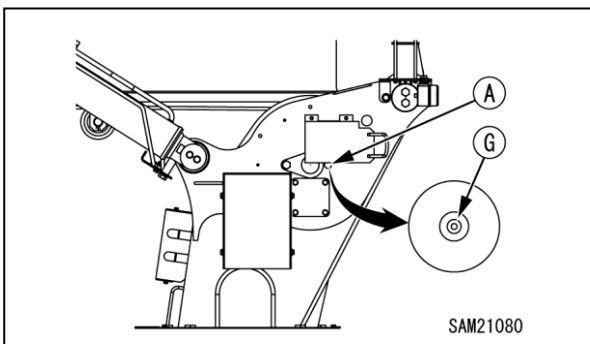


Abb. 5-56

- 4. Die Ölprüfschraube mit dem Inbusschlüssel (C) drehen und lösen, um zu prüfen, ob Getriebeöl austritt.

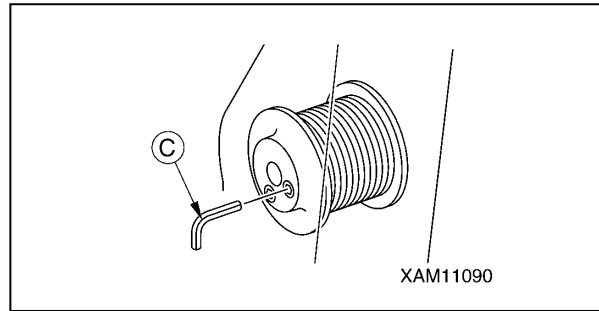


Abb. 5-57

- 5. Wenn kein Getriebeöl aus der Ölprüfschraube austritt, diese langsam drehen und abnehmen und das Getriebeöl mit der Ölpumpe (D) nachfüllen.
- 6. Ölprüfschraube nach dem Auffüllen des Öls fest anziehen.

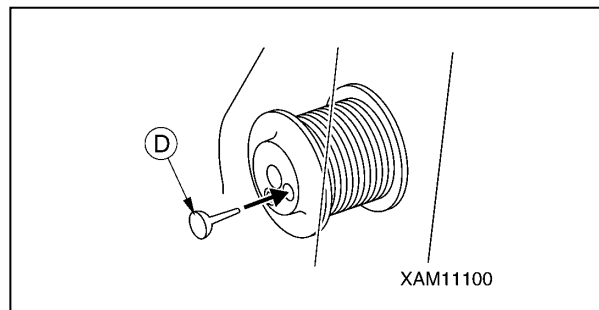


Abb. 5-58

Wartung alle 250 Betriebsstunden

Diese Wartung zusammen mit der Wartung alle 30/50/100 Betriebsstunden durchführen.

Spannung des Generatorriemens prüfen / einstellen

Spannung prüfen

1. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
2. Mit den Fingern (ungefähr 98 N {10kgf}) den Mittelpunkt zwischen der Gebläsescheibe (2) und der Generatorscheibe (1) des Riemens (3) drücken, und wenn die Bewegung zwischen 7 und 10 mm ist, liegt ein Standardwert vor.

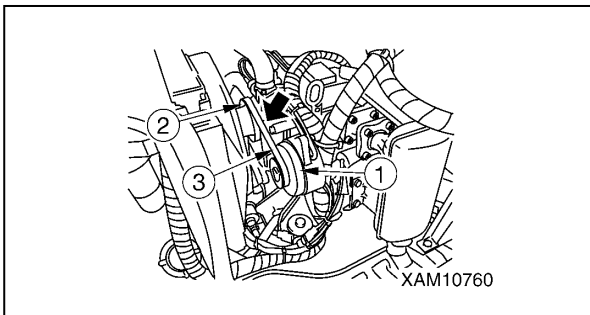


Abb. 5-59

Spannung einstellen

1. Die Stange zwischen den Generator (1) und den Zylinderblock stecken.
2. Die untere Schraube (5) und die Stellschraube (4) lösen.
3. Die Stange herausziehen und den Generator (1) schieben, so dass der Durchhang (A) des Riemens (3) etwa 7 bis 10 mm beträgt.

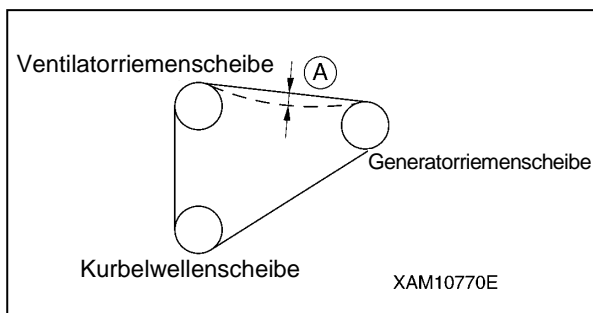


Abb. 5-60

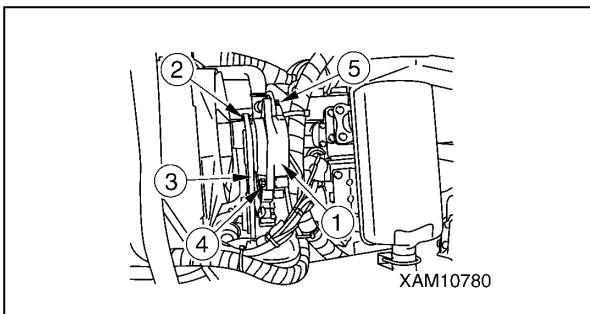


Abb. 5-61

4. Die untere Schraube des Generators anziehen und dann die Stellschraube, um den Generator (1) zu fixieren.
5. Die Riemenscheibe, die V-Nut und den Riemen auf Beschädigung und Verschleiß prüfen. Besonders darauf achten, dass der Riemen keinen Kontakt mit dem Boden der V-Nut hat.
6. Wenn sich der Riemen so gedehnt hat, dass die Einstellzugabe verloren geht oder ein Riss vorhanden ist, muss er durch einen neuen ersetzt werden.
7. Nach dem Austausch des Riemens muss die Einstellung nach einer Betriebsstunde erneut geprüft werden.
8. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Öl im Fahrmotor-Untersetzungsgetriebe prüfen/nachfüllen

VORSICHT: Informieren Sie sich über das zu benutzende Öl unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.

VORSICHT: Für das Gewinde der Ölprüfschraube ein Dichtungsband etc. verwenden, um Ölleckagen zu vermeiden und die Schraube nach dem Prüfen/Einfüllen des Öls fest anziehen.

1. Maschine vor und zurück bewegen, so dass die Ablassschraube (P) des Fahrmotor-Untersetzungsgetriebes nach unten weist.

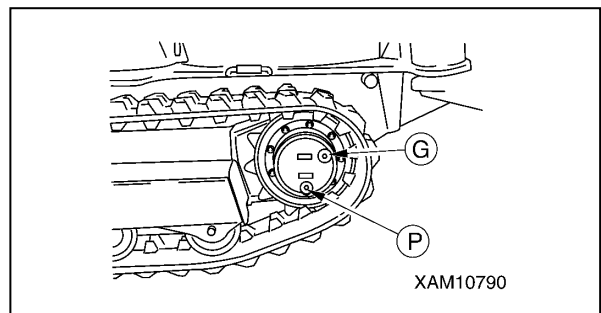


Abb. 5-62

2. Die Ölprüfschraube (G) des Fahrmotorgetriebehäuses abnehmen, um zu prüfen, ob Öl aus dem Schraubenloch austritt.
3. Ist der Ölfüllstand zu niedrig, muss Getriebeöl in das Schraubenloch der Ölprüfschraube gefüllt werden.

HINWEIS: Getriebeöl einfüllen, bis es aus dem Loch der Ölprüfschraube austritt.

4. Ölprüfschraube nach dem Prüfen/Auffüllen des Öls fest anziehen.

Wartung alle 500 Betriebsstunden

Diese Wartung zusammen mit der Wartung alle 30/50/100/250 Betriebsstunden durchführen.

Motoröl wechseln

ACHTUNG! Die Ablassschraube der Motorölwanne befindet sich am Deckel unter dem Steuerhebel. Beim Ablassen von Motoröl die Maschine mit den Stützen um ca. 80 mm anheben. Aus Sicherheitsgründen Immer Hölzer unter die rechte und linke Raupe auf den Boden legen.

ACHTUNG! Ölmesstab nach dem Prüfen/Auffüllen des Öls wieder fest anziehen. Wenn der Ölmesstab während des Kranbetriebs herausfällt, kann heißes Öl aus der Wanne spritzen und Verbrennungen verursachen.

ACHTUNG! Verschiedene Teile sind unmittelbar nach dem Motorbetrieb sehr heiß. Warten, bis der Motor abgekühlt ist, so dass er mit den Fingern berührt werden kann und dann erst das Öl wechseln oder die Filterkartusche austauschen.

VORSICHT: Sicherstellen, dass die alte Packung nicht am Filterboden haftet. Falls dies so ist, kann Öl austreten.

VORSICHT: Informieren Sie sich über das zu benutzende Öl unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.

Wird anderes als das vorgegebene Öl verwendet, kann sich die Lebensdauer des Motors verkürzen. Sicherstellen, dass das vorgegebene Öl nachgefüllt wird.

VORSICHT: Den richtigen Füllstand des Motoröls beachten.

VORSICHT: Bei kaltem Motor kann das Öl nicht vollständig auslaufen. Das Öl dann ablassen, wenn der Motor soweit abgekühlt ist, dass er mit der Hand berührt werden kann.

VORSICHT: Darauf achten, dass beim Nachfüllen des Öls keine Fremdkörper in die Füllöffnung eindringen.

- Ölsammelgefäß: Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mind. 3 Liter vorbereiten.
- Ölmenge, die von der Ölwanne aufgenommen werden muss: 1,85 L

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41, um die Stützen aufzusetzen und die Maschine ca. 80 mm über den Boden zu heben.

3. Schraube (1) an 4 Stellen entfernen und den Deckel (2) abnehmen.

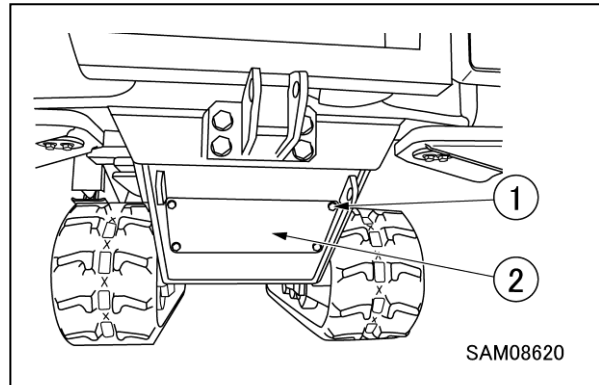


Abb. 5-63

4. Einen Behälter aufstellen, um das auslaufende Öl direkt unterhalb der Ablassschraube (P) am unteren Teil des Motors zu sammeln.

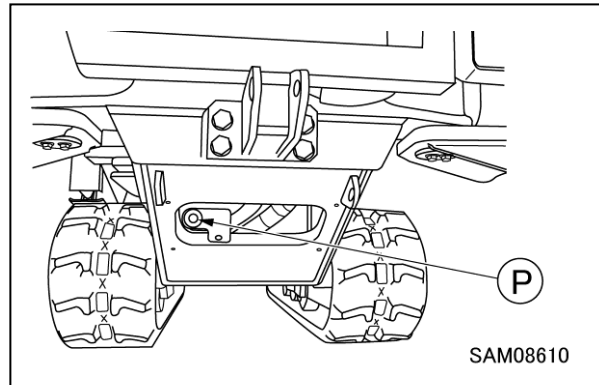


Abb. 5-64

5. Ablassschraube langsam drehen, um Ölspritzer zu vermeiden und das Öl auslaufen lassen.
6. Das ausgelaufene Öl prüfen. Falls es zu viele Metallpartikel oder Fremdkörper enthält, kontaktieren Sie unsere Vertriebsniederlassung.
7. Ablassschraube und Deckel erneut anbringen.
8. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51, um die Stützen einzuklappen.
9. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
10. Mit einem Filterschlüssel die Filterkartusche (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen und Kartusche entnehmen.

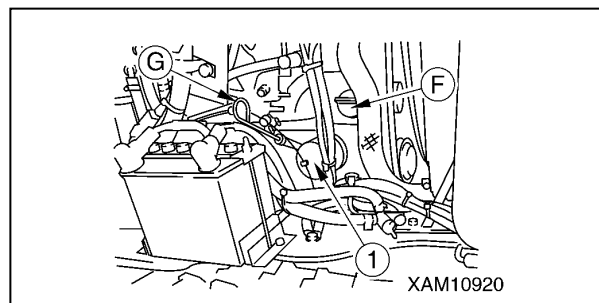


Abb. 5-65

HINWEIS: Vorher etwa 10 Minuten warten, da sehr viel Öl austritt, wenn die Kartusche sofort nach dem Ausschalten des Motors ausgebaut wird.

11. Die Filterbasis reinigen und die neue Filterkartusche (3) einsetzen, nachdem die Packung und der Gewindeteil mit sauberem Motoröl (oder leicht mit Fett) bestrichen wurde.

HINWEIS: Beim Wiedereinsetzen der Filterkartusche diese mit einer halben bis Dreiviertel-Drehung festziehen, nachdem sich die Packungsfläche an die Dichtfläche der Filterbasis angelegt hat. Diese Arbeiten müssen von Hand ausgeführt werden.

12. Nach dem Austausch der Filterkartusche Motoröl bis zum erforderlichen Füllstand in den Einfüllstutzen (F) füllen.
13. Ölmesstab (G) herausziehen und das Öl mit einem Einwegtuch abwischen.
14. Ölmesstab in den Einfüllstutzen stecken und wieder herausziehen.
15. Sicherstellen, dass das Öl zwischen den Markierungen „H“ und „L“ am Ölmesstab steht.

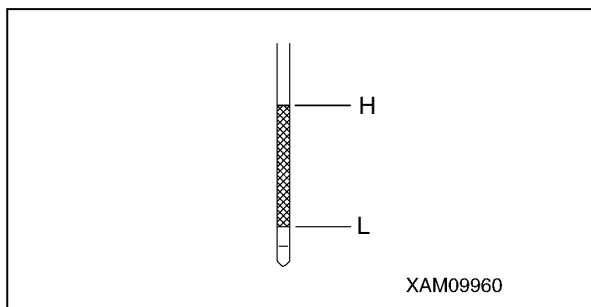


Abb. 5-66

16. Ölmesstab wieder fest einstecken und Einfülldeckel nach dem Ölwechsel gut verschließen.
17. Motor im Leerlauf eine Weile lang laufen lassen und dann ausschalten.
18. Prüfen, ob das Öl zwischen den Markierungen „H“ und „L“ am Ölmesstab steht.
19. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Motorölfilterkartusche wechseln

ACHTUNG! Diesen Vorgang zusammen mit dem Ölwechsel des Motoröls durchführen.

ACHTUNG! Die Ablassschraube der Motorölwanne befindet sich am Deckel unter dem Steuerhebel. Beim Ablassen von Motoröl die Maschine mit den Stützen um ca. 80 mm anheben. Aus Sicherheitsgründen Immer Hölzer unter die rechte und linke Raupe auf den Boden legen.

ACHTUNG! Ölmesstab nach dem Prüfen/Auffüllen des Öls wieder fest anziehen. Wenn der Ölmesstab während des Kranbetriebs herausfällt, kann heißes Öl aus der Wanne spritzen und Verbrennungen verursachen.

ACHTUNG! Verschiedene Teile sind unmittelbar nach dem Motorbetrieb sehr heiß. Warten, bis der Motor abgekühlt ist, so dass er mit den Fingern berührt werden kann und dann erst das Öl wechseln oder die Filterkartusche austauschen.

VORSICHT: Sicherstellen, dass die alte Packung nicht am Filterboden haftet. Falls dies so ist, kann Öl austreten.

VORSICHT: Informieren Sie sich über das zu benutzende Öl unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.

Wird anderes als das vorgegebene Öl verwendet, kann sich die Lebensdauer des Motors verkürzen. Sicherstellen, dass das vorgegebene Öl nachgefüllt wird.

VORSICHT: Den richtigen Füllstand des Motoröls beachten.

VORSICHT: Bei kaltem Motor kann das Öl nicht vollständig auslaufen.

Das Öl dann ablassen, wenn der Motor soweit abgekühlt ist, dass er mit der Hand berührt werden kann.

VORSICHT: Darauf achten, dass beim Nachfüllen des Öls keine Fremdkörper in die Füllöffnung eindringen.

- Ölsammelgefäß: Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mind. 3 Liter vorbereiten.
 - Ölmenge, die von der Ölwanne aufgenommen werden muss: 1,85 L
1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
 2. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41, um die Stützen aufzusetzen und die Maschine ca. 80 mm über den Boden zu heben.
 3. Schraube (1) an 4 Stellen entfernen und den Deckel (2) abnehmen.

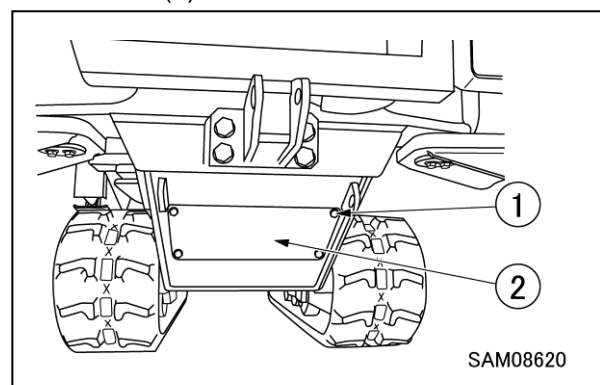


Abb. 5-67

4. Einen Behälter aufstellen, um das auslaufende Öl direkt unterhalb der Ablassschraube (P) am unteren Teil des Motors zu sammeln.

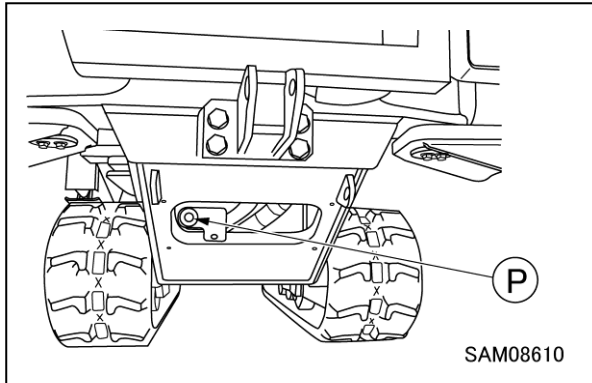


Abb. 5-68

5. Ablassschraube langsam drehen, um Ölspritzer zu vermeiden und das Öl auslaufen lassen.
 6. Das ausgelaufene Öl prüfen. Falls es zu viele Metallpartikel oder Fremdkörper enthält, kontaktieren Sie unsere Vertriebsniederlassung.
 7. Ablassschraube und Deckel erneut anbringen.
 8. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
 9. Mit einem Filterschlüssel die Filterkartusche (3) gegen den Uhrzeigersinn (links) drehen und Kartusche entnehmen.

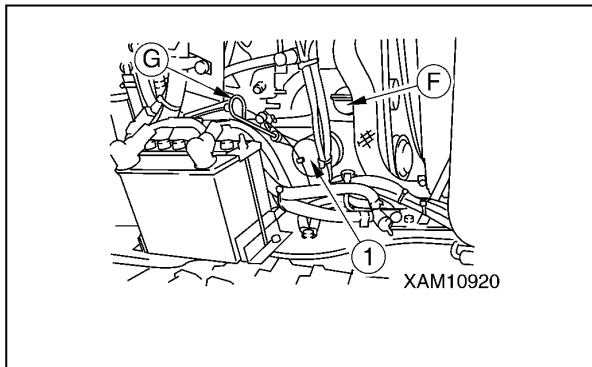


Abb. 5-69

HINWEIS: Etwa 10 Minuten warten, um die Filterkartusche auszubauen, da sehr viel Öl austritt, wenn die Kartusche sofort nach dem Ausschalten des Motors ausgebaut wird.

10. Die Filterbasis reinigen und eine neue Filterkartusche einsetzen, nachdem die Packung und der Gewindeteil mit sauberem Motoröl (oder leicht mit Fett) bestrichen wurde.

HINWEIS: Beim Wiedereinsetzen der Filterkartusche, diese mit 3/4 Drehung festziehen, nachdem sich die Packungsfläche an die Dichtfläche des Filterbodens angelegt hat. Diese Arbeiten müssen von Hand ausgeführt werden.

11. Nach dem Austausch der Filterkartusche (3) Motoröl bis zum erforderlichen Füllstand in den Einfüllstutzen (F) füllen.
 12. Ölmesstab (G) herausziehen und das Öl mit einem Einwegtuch abwischen.
 13. Ölmesstab in den Einfüllstutzen stecken und wieder herausziehen.
 14. Sicherstellen, dass das Öl zwischen den Markierungen „H“ und „L“ am Ölmesstab steht.

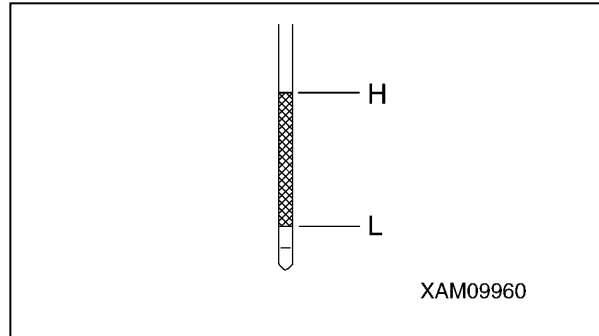


Abb. 5-70

15. Ölmesstab wieder fest einstecken und Einfülldeckel nach dem Ölwechsel gut verschließen.
 16. Motor ca. 3 Minuten im Leerlauf laufen lassen und dann ausschalten.
 17. Ölfüllstand nach 10 bis 20 Minuten nach Ausschalten des Motors erneut prüfen und sicherstellen, dass das Öl zwischen den Markierungen „H“ und „L“ am Ölmesstab steht.
 18. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.
 19. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51, um die Stützen einzuklappen.

Kraftstofffilter wechseln

ACHTUNG! Beim Austauschen des Kraftstofffilters ist äußerste Vorsicht geboten im Umgang mit Feuer, z. B. Zigaretten.

ACHTUNG! Verschiedene Teile sind unmittelbar nach dem Motorbetrieb sehr heiß. Warten, bis der Motor abgekühlt ist, so dass er mit den Fingern berührt werden kann und dann erst den Kraftstofffilter austauschen.

ACHTUNG! Zu dieser Tätigkeit gehört auch das Trennen der Kraftstoffleitung. Einen Behälter bereitstellen, um den auslaufenden Kraftstoff aus der Kraftstoffleitung aufzunehmen, damit kein Kraftstoff auf den Boden spritzt.

- Kraftstoffwanne: Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mind. 1 Liter vorbereiten.
- 1. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
- 2. Kraftstofffilter (2) aus dem Halter (1) ausbauen.

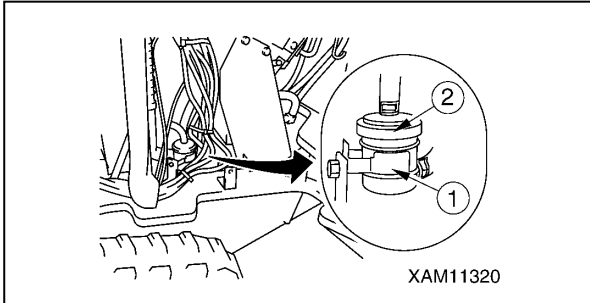


Abb. 5-71

- 3. Die Schellen (5) der Kraftstoffleitungen (3) und (4), die am Kraftstofffilter angeschlossen sind, lösen und die Kraftstoffleitungen trennen.

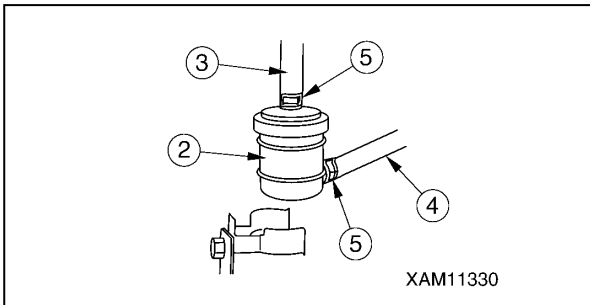


Abb. 5-72

- 4. Die Kraftstoffleitungen an den neuen Kraftstofffilter anschließen, um zu verhindern, dass die Leitungen mit den Schellen nach unten fallen.
- 5. Kraftstofffilter in den Halter einsetzen und gut befestigen.

HINWEIS: Nach dem Einsetzen des Kraftstofffilters in den Halter am Kraftstofffilter leicht rütteln, um zu prüfen, ob er fest sitzt.

- 6. Nach dem Austausch des Kraftstofffilters das Kraftstoffsystem entlüften.

HINWEIS: Schlüsselschalter auf EIN stellen, um die Kraftstoffpumpe in Betrieb zu nehmen und 5 Minuten warten, bis die Luft ausgeströmt ist.

- 7. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-144 wieder montieren.

Rücklauffilter des Hydrauliköls austauschen

ACHTUNG! Verschiedene Teile sind unmittelbar nach dem Motorbetrieb sehr heiß. Den Filter nicht sofort austauschen. Warten, bis das Öl abgekühlt ist.

ACHTUNG! Beim Abnehmen des Einfülldeckels am Hydrauliköltank kann Öl heraus spritzen. Schrauben des Einfülldeckels lösen, so dass sich der Einfülldeckel etwas hebt, um den inneren Druck abzulassen, dann die Befestigungsschrauben entfernen und den Einfülldeckel abnehmen.

ACHTUNG! Nach dem Einfüllen des Öls die Befestigungsschrauben des Öleinfülldeckels erneut fest anziehen.

Wenn die Befestigungsschrauben lose sind, kann sich der Einfülldeckel während des Betriebs lockern, so dass heißes Öl aus der Wanne spritzt und Verbrennungen verursacht.

VORSICHT: Informieren Sie sich über das zu benutzende Öl unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.

VORSICHT: Beim Prüfen des Ölfüllstands sicherstellen, dass die Maschine in Fahrstellung steht. Wird der Ölstand in der Arbeitsstellung geprüft, erscheint er als zu niedrig, so dass die Gefahr des Überfüllens besteht.

VORSICHT: Nach dem Austausch des Hydraulikölfilters muss mit dem Starten des Motors eine Weile gewartet werden, bis sich die Leitungen und die Hydraulikausrüstung mit Öl gefüllt haben.

VORSICHT: Vermeiden Sie unbedingt, dass Öl über die Füllstandsmarkierung des Ölfüllstandsmessers hinaus (roter Punkt) nachgefüllt wird.

Wenn Öl über die richtige Füllstandshöhe eingefüllt wird, kann es während der Fahrt oder des Kranbetriebs aus der Entlüftung austreten.

ACHTUNG: Darauf achten, dass beim Nachfüllen des Öls keine Fremdkörper in die Füllöffnung eindringen.

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Lesen Sie das Kapitel „FAHRSTELLUNG“ auf Seite 4-27 und stellen Sie die Maschine in „Fahrstellung“.
3. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.

4. Schlauch (1) und Kniestück aus dem Rücklauffilter (3) ausbauen.

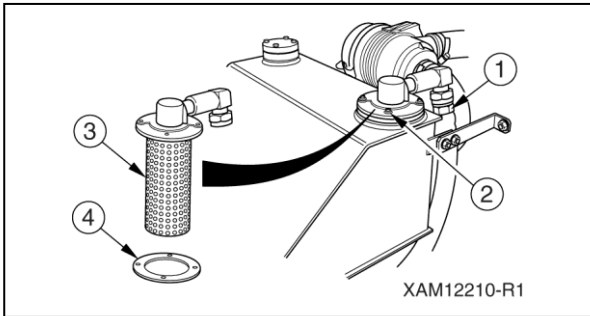


Abb. 5-73

5. Befestigungsschrauben (2) (4 Schrauben) entnehmen und den Rücklauffilter heben, um ihn auszubauen.
6. Auf die Gummiplatte (4) eine Flüssigkeitsdichtung auftragen, dann den neuen Hydrauliköl-Rücklauffilter einbauen und die Befestigungsschrauben (4 Schrauben) gut festziehen.
7. Den ausgebauten Schlauch und das Kniestück, die in Schritt 4 ausgebaut wurden, erneut einbauen.
8. Befestigungsschrauben (6) (4 Schrauben) des Einfülldeckels (5) entfernen und den Einfülldeckel herausnehmen.

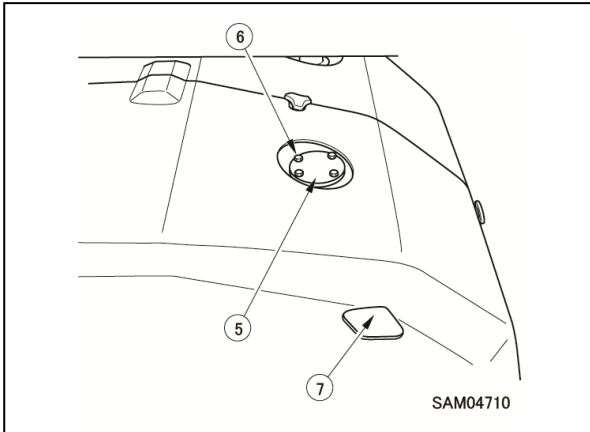


Abb. 5-74

9. Hydrauliköl in den Einfüllstutzen bis zur Füllstandsmarkierung (roter Punkt) füllen und dabei den Ölstandsanzeiger (7) beachten.

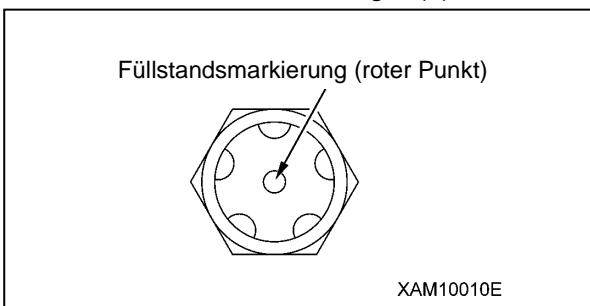


Abb. 5-75

10. Nach dem Auffüllen des Öls den Einfülldeckel aufsetzen und mit den Befestigungsschrauben (4 Schrauben) gut verschließen.

HINWEIS: Ölspritzer immer sofort sauber weg wischen.

11. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.
12. Wie nachfolgend gezeigt, das System entlüften.
a. Motor erst starten, wenn sich die Leitungen und die Hydraulikausrüstung mit Öl gefüllt haben. Nach dem Motorstart den Motor im niedrigen Leerlauf 10 Minuten laufen lassen.
b. Während der Motor bei niedriger Drehzahl läuft, den Kranbedienungshebel vorsichtig betätigen, um die einzelnen Zylinder und den Windenmotor langsam in Betrieb zu nehmen.
Den Auslegerhubzylinder und den Auslegerteleskopzylinder nicht bis zum Endanschlag betätigen, sondern in einer Position bei ungefähr 100 mm vor dem Endanschlag stoppen.
Diesen Vorgang 4 bis 5 Mal wiederholen.
c. Stützen ausfahren und die Stützteleskopzylinder so betätigen, dass die Maschine nicht „schwimmt“. Beim Teleskopieren des Stützteleskopzylinders diesen nicht bis zum Endanschlag betätigen, sondern in einer Position bei ungefähr 100 mm vor dem Endanschlag stoppen.
Diesen Vorgang 4 bis 5 Mal wiederholen.

Wartung alle 1000 Betriebsstunden

Diese Wartung zusammen mit der Wartung alle 30/50/100/250/500 Betriebsstunden durchführen.

Luftreinigungselement austauschen

ACHTUNG! Bei laufendem Motor darf das Luftreinigungselement nicht ausgetauscht werden.

Andernfalls könnte der Motor beschädigt werden.

ACHTUNG! Wird das Element mit Druckluft gereinigt, können Partikel in die Luft gelangen. Immer eine Schutzbrille tragen, um Augenverletzungen zu vermeiden.

VORSICHT:

- Wenn das Luftfilterelement beschädigt ist, ersetzen Sie es vor dem geplanten Austauschdatum durch ein neues.
- Immer Originalemente von Maeda verwenden.

1. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
2. Die zwei Klammern (1) lösen und den Staubdeckel (2) entfernen.

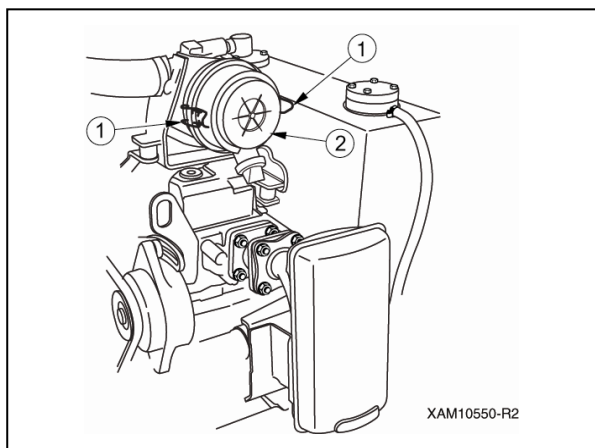


Abb. 5-76

3. Element (3) herausziehen.

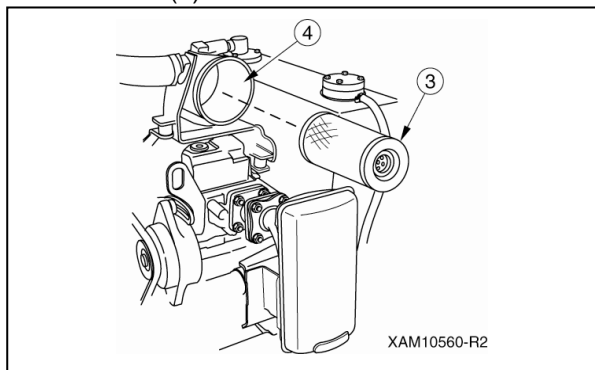


Abb. 5-77

4. Den Lufteintrittskanal hinten am Luftreiniger (4) mit einem Tuch oder einem Band abdecken, damit kein Schmutz in den Lufteintrittskanal gelangt.
5. Innenseite des Luftreinigers reinigen.
6. Das Tuch oder Band vom Luftanschluss an der Rückseite des Luftreinigers entfernen.
7. Ein neues Element in den Luftreiniger einsetzen.
8. Deckel und Luftfiltergehäuse unter Ausrichtung der Markierungen (5) verbinden und mit der Verriegelung sicher befestigen.

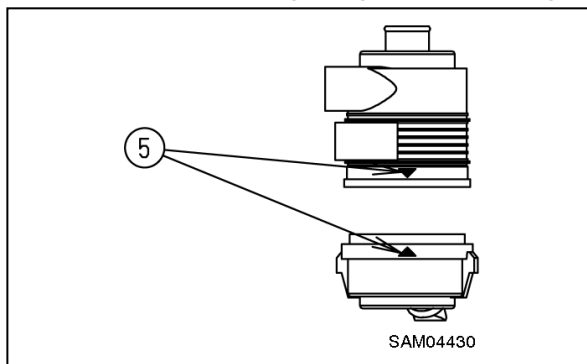


Abb. 5-78

9. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Motorkühlsystem reinigen

ACHTUNG! Das Kühlmittel hat unmittelbar nach dem Motorbetrieb eine hohe Temperatur. Wird das Kühlmittel sofort abgelassen, besteht Verbrennungsgefahr. Das Kühlmittel immer erst dann ablassen, wenn der Motor kalt ist.

ACHTUNG! Den Kühlerdeckel nicht abnehmen, solange der Motor heiß ist. Im anderen Fall könnte eine erhebliche Menge heißen Wassers herausspritzen.

Der Deckel darf nur abgenommen werden, wenn die Wassertemperatur gefallen ist. Den Kühlerdeckel langsam lockern, um den Innendruck zu entlasten; danach erst den Deckel ganz abnehmen.

ACHTUNG! Nicht vor oder hinter der Maschine stehen, wenn der Motor gestartet wird, um das Kühlsystem zu reinigen. Andernfalls besteht Gefahr, wenn sich die Maschine plötzlich bewegt.

ACHTUNG! Frostschutzmittel von Flammen fernhalten. Frostschutzmittel ist brennbar. Beim Umgang mit Frostschutzmitteln nicht rauchen.

VORSICHT: Verwenden Sie für das Kühlmittel eine Mischung aus hochwertigem weichem Wasser wie Leitungswasser und Frostschutzmittel „Long Life Coolant (LLC)“.

VORSICHT: Es wird empfohlen, das Frostschutzmischverhältnis mit einem Messgerät für die Kontrolle der Frostschutzkonzentration zu messen.

Der Wechsel des Frostschutzmittels richtet sich nach den Intervallen in folgender Tabelle.

Frostschutztyp	Reinigen des Kühlsystems und Austausch des Frostschutzmittels
Ganzjähriger Korrosionsschutz	Alle zwei Jahre (im Herbst) oder alle 4000 Betriebsstunden, je nach dem, was zuerst eintritt
Ganzjähriger Schutz	Jedes Jahr (im Herbst) oder alle 2000 Betriebsstunden, je nach dem, was zuerst eintritt
Ein Wintertyp	Halbjährlich (Frühling und Herbst)

Die Maschine auf ebenem Boden abstellen und das Frostschutzmittel wechseln.

Das Mischverhältnis des Frostschutzmittels variiert je nach Temperatur. Ein Anteil von mind. 30 % Frostschutzmittel ist korrosionsverhütend.

Ein Mischverhältnis von 50% oder mehr kann Überhitzung und Beschädigung von abgedichteten Teilen verursachen.

Das Mischverhältnis von Wasser und Frostschutzmittel muss im Hinblick auf frühere Mindesttemperaturen und in Übereinstimmung mit dem „Mischverhältnis von Wasser und Frostschutzmittel“, wie unten gezeigt, festgelegt werden. Für die tatsächliche Mischung wird eine Temperatur angenommen, die 10° unter der Mindesttemperatur liegt.

Mischverhältnis von Wasser und Frostschutzmittel (YANMAR Kühlmittel)

Mindesttemperatur (°C)	-15	-20	-24	-29
Mischmenge (L)				
Frostschutzmittel	0,6	0,7	0,8	0,9
Wasser	1,5	1,4	1,3	1,2

- Frostschutz-Wassergemisch im Sammelgefäß: Ein 3-Liter-Behälter
- Wasserfüllschlauch bereithalten.

1. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.

2. Kühlerdeckel (3) langsam bis zum Stopp aufdrehen, um den internen Druck aus dem Kühler zu entlasten.

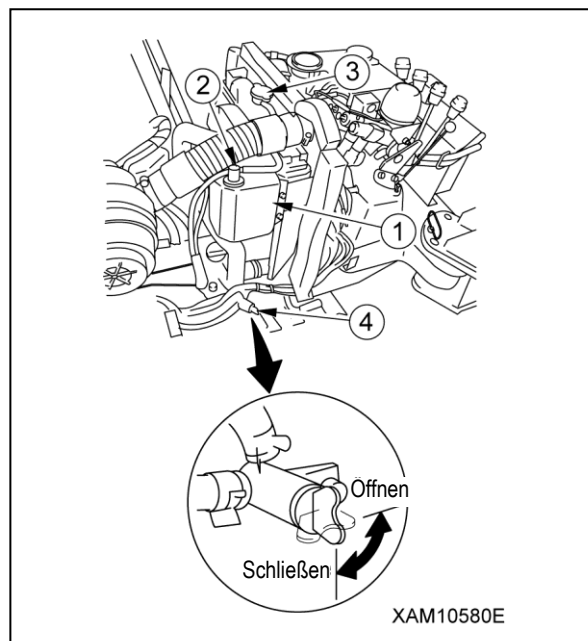


Abb. 5-79

3. Wenn der Kühler drucklos ist, den Kühlerdeckel drehen, bis der Stopp erreicht ist, jedoch noch nach unten drücken. Kühlerdeckel abnehmen.
4. Ein Sammelgefäß unter das Ablassventil (4) des Kühlers stellen, um das Kühlmittel aufzufangen (Frostschutz-Wassermischung).
5. Ablassventil öffnen, um das Kühlmittel abzulassen. Ablassventil nach der Entleerung schließen.
6. Trinkwasser über den Kühlereinfüllstutzen einfüllen. Der Kühler muss bis zum Einfüllstutzen gefüllt werden.
7. Motor bei offenem Ablassventil (4) starten und im Leerlauf laufen lassen. 10 Minuten lang mit fließendem Wasser reinigen.

VORSICHT:

- Während der Reinigung mit fließendem Wasser muss der Wasserstand im Kühler hoch sein. Die eingeleitete und abgelassene Wassermenge je nach Bedarf anpassen.
- Sicherstellen, dass der Wasserfüllschlauch während der Reinigung mit fließendem Wasser am Kühlereinfüllstutzen richtig angeschlossen ist.

8. Nach der Reinigung Motor und Wasserzufuhr stoppen und das Trinkwasser ablassen. Ablassventil (4) nach der Entleerung schließen.
9. Mit Reinigungsmittel spülen.

HINWEIS: Die Reinigung mit einem Reinigungsmittel richtet sich nach den Anweisungen für das Reinigungsmittel.

10. Ablassventil (4) öffnen, um das Reinigungsmittel nach dem Spülvorgang abzulassen. Ablassventil (4) nach der Entleerung schließen.
11. Trinkwasser über den Kühlereinfüllstutzen einfüllen.
Der Kühler muss bis zum Einfüllstutzen gefüllt werden.
12. Motor bei offenem Ablassventil (2) starten und im Leerlauf laufen lassen. Mit fließendem Wasser reinigen, bis klares Wasser aus dem Kühler fließt.

VORSICHT:

- **Während der Reinigung mit fließendem Wasser muss der Wasserstand im Kühler hoch sein. Die eingeleitete und abgelassene Wassermenge je nach Bedarf anpassen.**
 - **Sicherstellen, dass der Wasserfüllschlauch während der Reinigung mit fließendem Wasser am Kühlereinfüllstutzen richtig angeschlossen ist.**
13. Sobald klares Wasser austritt, Motor stoppen, das Einfüllen des Wassers unterbrechen und das fließende Wasser ablassen. Ablassventil (4) nach der Entleerung schließen.
 14. Die Mischung aus Kühlmittel, Frostschutz und Trinkwasser über den Kühlereinfüllstutzen einfüllen. Der Kühler muss bis zum Einfüllstutzen gefüllt werden.

HINWEIS:

Siehe oben genannte Tabelle „Mischverhältnis von Wasser und Frostschutz“, um das richtige Mischverhältnis von Frostschutz und Trinkwasser herzustellen.

15. Motor bei offenem Kühlerdeckel (3) starten und im niedrigen Leerlauf 5 Minuten laufen lassen. Maschine 5 Minuten im hohen Leerlauf laufen lassen und das Kühlsystem entlüften.

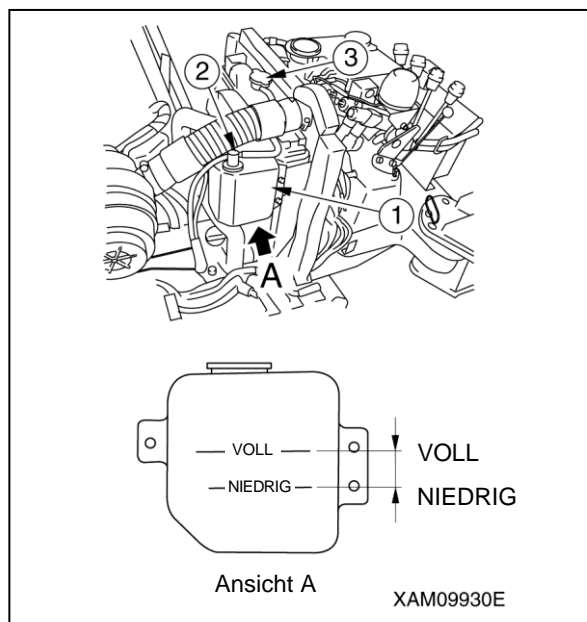


Abb. 5-79

16. 3 Minuten warten, dann den Motor stoppen. Trinkwasser über den Einfüllstutzen bis zu dessen Höhe in den Kühler einfüllen. Kühlerdeckel (3) schließen.
17. Reservetank (1) ausbauen. Den Reservetank innen mit dem aus dem Tank abgelaufenen Kühlmittel reinigen.
18. Reservetank (1) erneut einbauen und Trinkwasser über den Einfüllstutzen bis zur Marke „VOLL“ einfüllen. Deckel (2) verschließen.
19. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Öl im Hydrauliköltank wechseln

ACHTUNG! Verschiedene Teile sind unmittelbar nach dem Motorbetrieb sehr heiß.
Das Öl nicht sofort wechseln. Warten, bis das Öl abgekühlt ist.

ACHTUNG! Beim Abnehmen des Einfülldeckels am Hydrauliköltank kann Öl heraus spritzen. Schrauben des Einfülldeckels lösen, so dass sich der Einfülldeckel etwas hebt, um den inneren Druck abzulassen, dann die Befestigungsschrauben entfernen und den Einfülldeckel abnehmen.

ACHTUNG! Nach dem Einfüllen des Öls die Befestigungsschrauben des Öleinfülldeckels erneut fest anziehen.

Wenn die Befestigungsschrauben lose sind, kann sich der Einfülldeckel während des Betriebs lockern, so dass heißes Öl aus der Wanne spritzt und Verbrennungen verursacht.

VORSICHT: Informieren Sie sich über das zu benutzende Öl unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.

VORSICHT: Beim Prüfen des Ölfüllstands sicherstellen, dass die Maschine in Fahrstellung steht.

Wird der Ölstand in der Arbeitsstellung geprüft, erscheint er als zu niedrig, so dass die Gefahr des Überfüllens besteht.

VORSICHT: Nach dem Wechsel des Hydrauliköls muss mit dem Starten des Motors eine Weile gewartet werden, bis sich die Leitungen und die Hydraulikausrüstung mit Öl gefüllt haben.

VORSICHT: Vermeiden Sie unbedingt, dass Öl über die Füllstandsmarkierung des Ölfüllstandsmessers hinaus (roter Punkt) nachgefüllt wird.

Wenn Öl über die richtige Füllstandshöhe eingefüllt wird, kann es während der Fahrt oder des Kranbetriebs aus der Entlüftung austreten. Darauf achten, dass beim Nachfüllen des Öls keine Fremdkörper in die Füllöffnung eindringen.

- Ölsammelgefäß: Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mind. 25 Liter vorbereiten.
- Ölmenge im Hydrauliköltank, die gewechselt wird: 20 L

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Lesen Sie das Kapitel „FAHRSTELLUNG“ auf Seite 4-27 und stellen Sie die Maschine in „Fahrstellung“.
3. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.

4. Einfülldeckel (F) durch Entfernen der Befestigungsschrauben (1) (4 Schrauben) an der Oberseite des Hydrauliköltanks abnehmen.

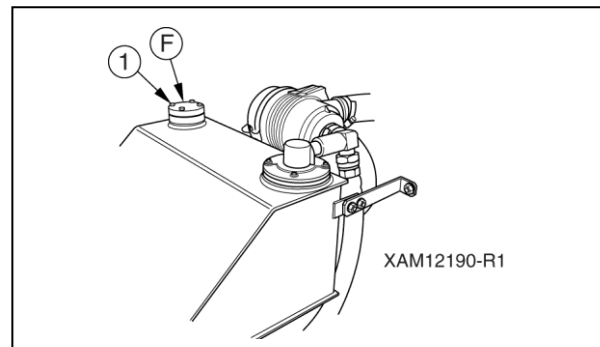


Abb. 5-80

5. Ein Ölsammelgefäß direkt unter den Deckel der Ablassschraube (P) stellen, um das abgelassene Öl aufzufangen.

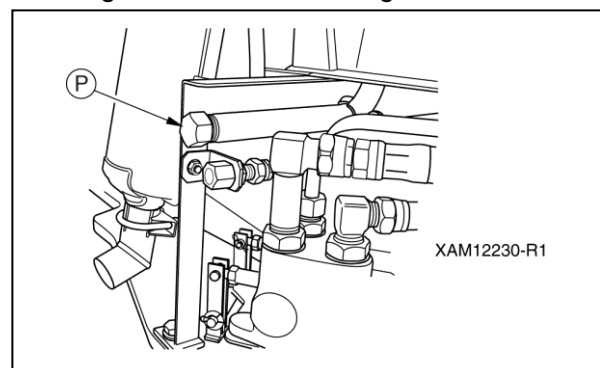


Abb. 5-81

6. Den Deckel der Ablassschraube langsam aufdrehen, um das Öl abzulassen und dabei Kontakt mit dem auslaufenden Öl vermeiden.
7. Das ausgelaufene Öl prüfen. Falls es zu viele Metallpartikel oder Fremdkörper enthält, kontaktieren Sie unsere Vertriebsniederlassung.
8. Deckel der Ablassschraube erneut schließen.
9. Hydrauliköl in den Einfüllstutzen bis zur Füllstandsmarkierung (roter Punkt) füllen und dabei den Ölstandsanzeiger beobachten.

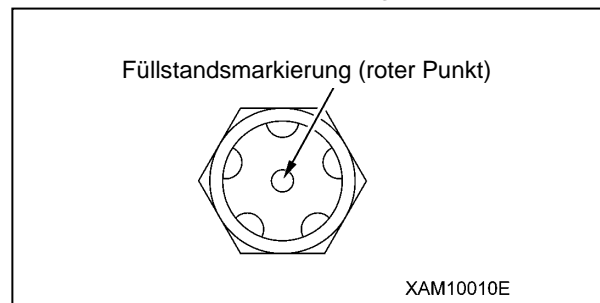


Abb. 5-82

10. Nach dem Auffüllen des Öls den Einfülldeckel aufsetzen und mit den Befestigungsschrauben (4 Schrauben) gut verschließen.
11. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

12. Wie nachfolgend gezeigt, das System entlüften.
- Motor erst starten, wenn sich die Leitungen und die Hydraulikausrüstung mit Öl gefüllt haben.
Nach dem Motorstart den Motor im niedrigen Leerlauf 10 Minuten laufen lassen.
 - Während der Motor bei niedriger Drehzahl läuft, den Kranbedienungshebel vorsichtig betätigen, um die einzelnen Zylinder und den Windenmotor langsam in Betrieb zu nehmen.
Den Auslegerhubzylinder und den Auslegerteleskopzylinder nicht bis zum Endanschlag betätigen, sondern in einer Position bei ungefähr 100 mm vor dem Endanschlag stoppen.
Diesen Vorgang 4 bis 5 Mal wiederholen.
 - Stützen ausfahren und die Stützteleskopzylinder so betätigen, dass die Maschine nicht „schwimmt“. Beim Teleskopieren des Stützteleskopzylinders diesen nicht bis zum Endanschlag betätigen, sondern in einer Position bei ungefähr 100 mm vor dem Endanschlag stoppen.
Diesen Vorgang 4 bis 5 Mal wiederholen.

Öl im Schwenkuntersetzungsgetriebe wechseln

ACHTUNG! Die Ablassschraube des Schwenkgetriebegehäuses befindet sich direkt unter der Maschine.

Um Öl abzulassen, die Stützen aufsetzen, um die Gummiketten ca. 80 mm zu heben, so dass der Zugang unter die Maschine möglich ist. Wenn die Maschine instabil ist und schwingt, Böcke unter das Vorderteil und Hinterteil der Maschine stellen, um die Maschine zu stabilisieren.

VORSICHT: Informieren Sie sich über das zu benutzende Öl unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.

VORSICHT: Für das Gewinde der Einfüllschraube und der Ablassschraube ein Dichtungsband verwenden, um Ölleckagen zu vermeiden und die Schrauben nach dem Nachfüllen des Öls fest anziehen.

- Ölsammelgefäß: Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mind. 1 Liter vorbereiten.
 - Ölmenge im Schwenkgetriebegehäuse wechseln: 0,6 L
- Maschine auf ebenem Boden abstellen.
 - Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41, um die Stützen aufzusetzen und die Maschine ca. 80 mm über den Boden zu heben.
 - Ein Sammelgefäß direkt unter die Ablassschraube (P) des Schwenkgetriebegehäuses stellen, um das auslaufende Öl aufzufangen.

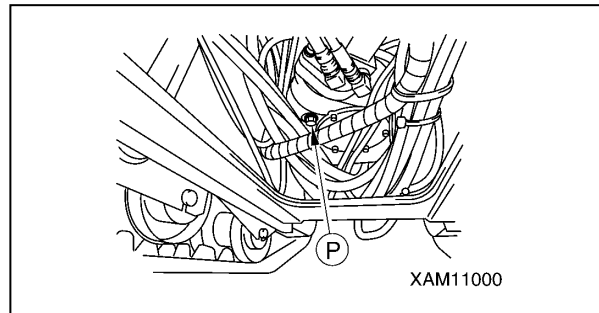


Abb. 5-83

- Ablassschraube langsam drehen, um Ölspritzer zu vermeiden und das Öl auslaufen lassen.
- Das ausgelaufene Öl prüfen. Falls es zu viele Metallpartikel oder Fremdkörper enthält, kontaktieren Sie unsere Vertriebsniederlassung.
- Eine Ablassschraube installieren.
- Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51, um die Stützen einzuklappen.
- Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.

9. Die Einfüllschraube (F) am Schwenkgetriebegehäuse entfernen.
Getriebeöl in den Einfüllstützen bis zur Mitte des Getriebegehäuses füllen.

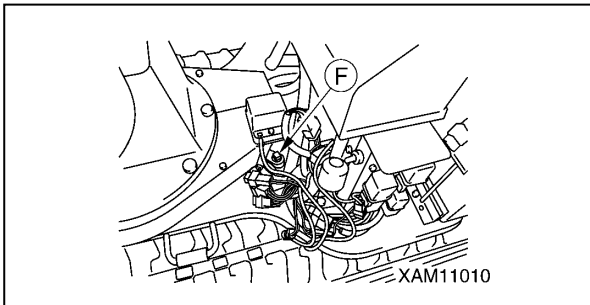


Abb. 5-84

HINWEIS: Die Höhe in der Mitte des Getriebegehäuses beträgt 50 mm ab Oberseite Einfüllschraube.
50 mm ± (5 mm) ist die richtige Füllstandshöhe.

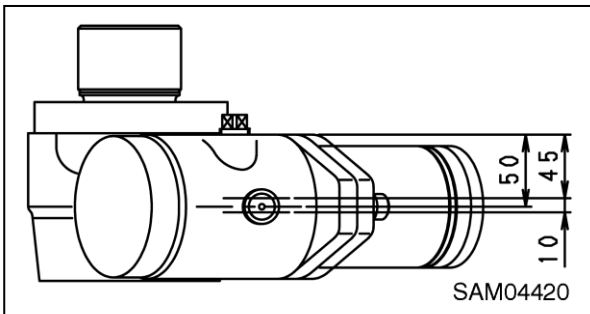


Abb. 5-85

Vermeiden Sie das Eindringen von Schmutz und Staub, wenn der Füllstand gemessen oder Öl nachgefüllt wird.

10. Einfüllschraube (F) nach dem Ölwechsel fest anziehen.
11. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Öl im Windenuntersetzungsgetriebe wechseln

ACHTUNG! Öl hat unmittelbar nach dem Motorbetrieb eine hohe Temperatur.
Die Schraube an der Inspektionsöffnung oder die Ablassschraube nicht sofort öffnen.
Warten, bis das Öl abgekühlt ist.

VORSICHT: Informieren Sie sich über das zu benutzende Öl unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.

VORSICHT: Beim Drehen der Winde den Haken aus der Verstauposition lösen.

VORSICHT: Nach dem Ölwechsel ein Dichtungsband für den Gewindeteil der Ölprüfschraube und Ablassschraube verwenden, um Ölleckagen zu vermeiden und die Schrauben erneut fest anziehen.

- Ölsammelgefäß: Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mind. 1 Liter vorbereiten.
- Um die Schraube zu öffnen, einen Inbusschlüssel verwenden.: 5 mm
- Ölmenge im Schwenkgetriebegehäuse wechseln: 0,5 L

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Den Drehkranz der Stütze Nr. 4 nach außen drehen, so dass der Inspektionsabschnitt des Windenuntersetzungsgetriebes der Pfostenseite sichtbar ist.
3. Inspektionsdeckel (1) durch Lösen der Befestigungsschrauben (2) (4 Schrauben) entfernen.

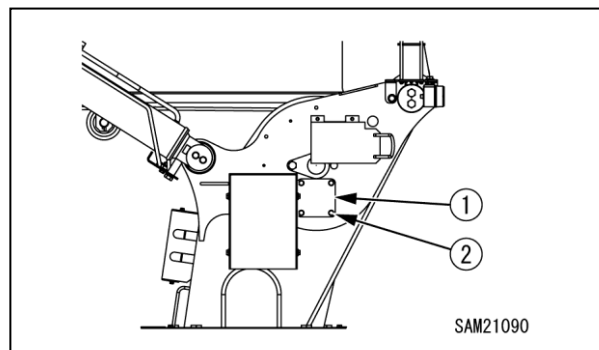


Abb. 5-86

4. Die Winde langsam in eine Position drehen, in der sowohl die Ölprüfschraube (G) als auch die Ablassschraube (P) sichtbar sind.

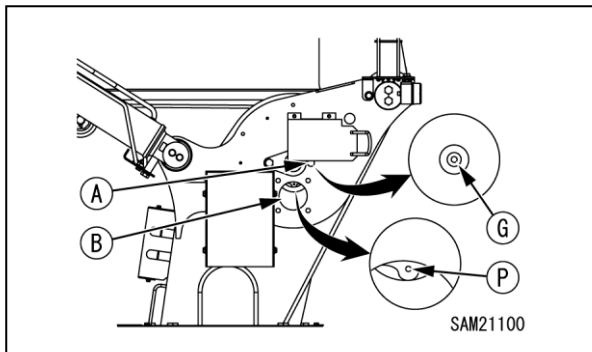


Abb. 5-87

- Die Winde in einer Position stoppen, in der die Ölprüfschraube durch das Inspektionsloch (A) an der Pfostenseite sichtbar ist.
- Die Winde in einer Position stoppen, in der die Ablassschraube des Untersetzungsgetriebes im oberen Abschnitt des Inspektionslochs (B) sichtbar ist.

5. Die Ablassschraube (P) mit dem Inbusschlüssel (C) drehen und öffnen.

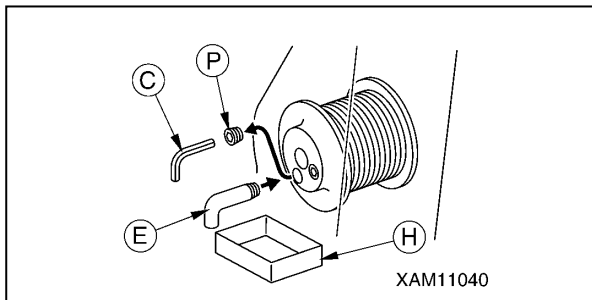


Abb. 5-88

- Das Kniestück (E) zum Ablassen des Öls in das Schraubenloch der Ablassschraube einsetzen.
- Einen Behälter (H) aufstellen, um das auslaufende Öl direkt unter dem Kniestück aufzufangen.
- Die Inspektionsschraube (G) mit dem Inbusschlüssel (C) drehen und öffnen. Das Getriebeöl des Getriebegehäuses wird abgelassen.

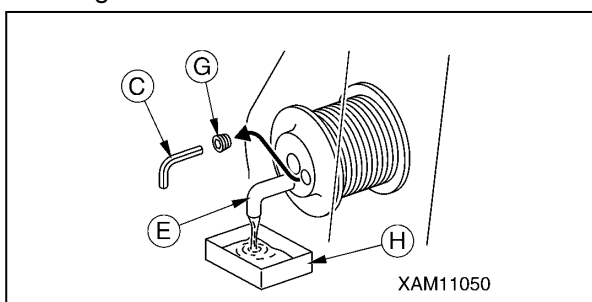


Abb. 5-89

- Sobald das Getriebeöl vollständig aus dem Getriebegehäuse ausgelaufen ist, das Kniestück entfernen und die Ablassschraube einsetzen und fest anziehen.
- Inspektionsdeckel (1) durch Anziehen der Befestigungsschrauben (2) (4 Schrauben) installieren.

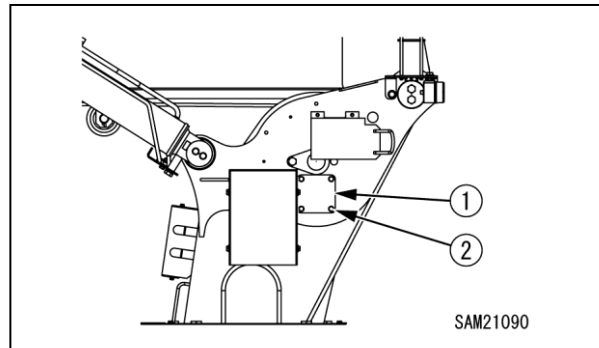


Abb. 5-90

- Unter Verwendung einer Ölpumpe (D) das Getriebeöl durch das Loch der Ölprüfschraube zuführen.

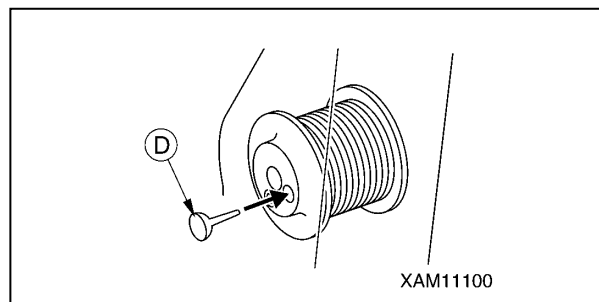


Abb. 5-91

HINWEIS: Getriebeöl einfüllen, bis es aus dem Loch der Ölprüfschraube austritt.

- Nach dem Auffüllen des Öls die Ölprüfschraube fest anziehen.
- HINWEIS:** Nach dem Ölwechsel die Winde 5 Minuten lang in Betrieb ohne Last zu nehmen, um alle Teile zu schmieren.

Öl im Fahrmotor-Untersetzungsgetriebe wechseln

VORSICHT: Informieren Sie sich über das zu benutzende Öl unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.

VORSICHT: Für das Gewinde der Ablass- und der Ölprüfschraube ein Dichtungsband etc. verwenden, um Ölleckagen zu vermeiden und die Schrauben nach dem Prüfen/Einfüllen des Öls fest anziehen.

- Ölsammelgefäß: Einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mind. 1 Liter vorbereiten.
 - Öl im Untersetzungsgetriebe des Fahrmotors wechseln: 0,33 L
1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
 2. Maschine vor und zurück bewegen, so dass die Ablassschraube (P) des Fahrmotor-Untersetzungsgetriebes nach unten weist.

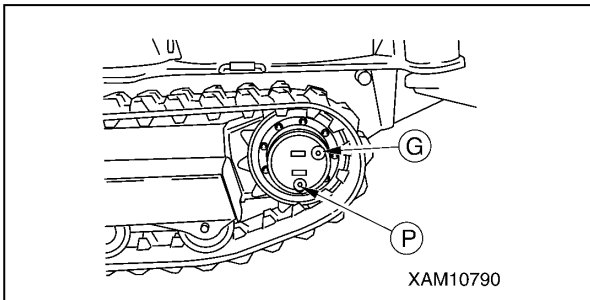


Abb. 5-92

3. Ein Ölsammelgefäß direkt unter den Deckel der Ablassschraube stellen, um das abgelassene Öl aufzufangen.
 4. Ölprüfschraube (G) entfernen.
 5. Ablassschraube langsam drehen, um Ölspritzer zu vermeiden und das Öl auslaufen lassen.
 6. Das ausgelaufene Öl prüfen. Falls es zu viele Metallpartikel oder Fremdkörper enthält, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
 7. Ablassschraube dann wieder fest anziehen.
 8. Getriebeöl durch das Loch der Ölprüfschraube einfüllen.
- HINWEIS: Getriebeöl einfüllen, bis es aus dem Loch der Ölprüfschraube austritt.
9. Ölprüfschraube nach dem Auffüllen des Öls fest anziehen.

Wartung alle 2000 Betriebsstunden

Diese Wartung zusammen mit der Wartung alle 30/50/100/250/500/1000 Betriebsstunden durchführen.

Ventilspiel am Motor prüfen / einstellen

Für die Inspektion und Einstellung des Ventilspiels sind Spezialwerkzeuge erforderlich. Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Generator und Anlasser prüfen

Die Bürste könnte Verschleiß aufweisen oder die Fettmenge ist nicht ausreichend. Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

ALLGEMEINE WARTUNG DER MASCHINE

Batterien

Batterie-Vorsichtsmaßnahmen

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Brand- und Explosionsgefahr:

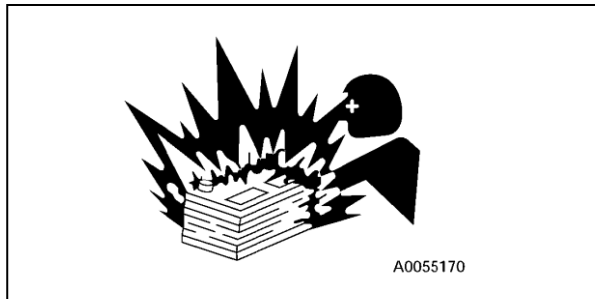


Abb. 5-93

- Batterien erzeugen entzündliches Wasserstoffgas. In der Nähe einer Batterie nicht rauchen und die Batterie niemals Feuer oder hohen Hitzequellen aussetzen.



Abb. 5-94

- Batterieklemmen immer im fest angezogenen Zustand halten.
- Entfernen Sie immer die Batteriekabel aus der Batterie, wenn Sie einen Batterieservice durchführen, außer wenn Sie den Elektrolytstand der Batterie überprüfen oder die spezifische Dichte messen.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Verbrennungsgefahr:

- Entfernen Sie vor der Handhabung oder Wartung einer Batterie metallische Gegenstände wie Uhren, Armbänder oder andere Schmuckstücke.
- Lassen Sie niemals leitfähige Gegenstände wie Werkzeuge den Pluspol (+) und den Maschinenkörper (Masse) berühren.

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Batterien enthalten Schwefelsäure. Lassen Sie die Batterieflüssigkeit NIEMALS mit Kleidung, Haut oder Augen in Berührung kommen. Tragen Sie bei der Handhabung oder Wartung der Batterie IMMER eine Schutzbrille und Schutzkleidung. Bei Haut- und/oder

Augenkontakt sofort einen Arzt aufsuchen und kontinuierlich mit Wasser spülen, bis eine medizinische Behandlung erfolgt ist.

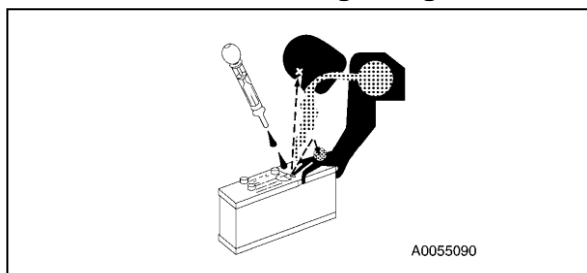


Abb. 5-95

HINWEIS: Entsorgen Sie nicht verwendbare Batterien ordnungsgemäß, indem Sie sie in ein zugelassenes Recyclingzentrum bringen.

Vorsichtsmaßnahmen bei kalten Temperaturen

Die Batterie-Ladekapazität nimmt mit abnehmender Temperatur ab.

Halten Sie die Batterie bei 100% geladen und warm, um Startprobleme zu vermeiden.

Vor Beginn der täglichen Arbeit muss nach Bedarf destilliertes Wasser eingefüllt werden, um das Gefrieren der Batterie zu vermeiden.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Brand- und Explosionsgefahr:

- Eine Batterie mit gefrorener Flüssigkeit darf nicht geladen werden.
- Eine gefrorene Batterie darf nicht in Betrieb genommen werden.

Vor dem Laden einer gefrorenen Batterie:

1. Die Batterie aus der Maschine entfernen.
2. Die Batterie in eine warme Umgebung legen und die Batterieflüssigkeit langsam auftauen lassen.
3. Sobald sie aufgetaut ist, auf Lecks und Schäden prüfen. Falls beschädigt, die Batterie ersetzen.
4. Spezifische Dichte der Batterieflüssigkeit messen und diese anhand der unten stehenden Tabelle in den Ladezustand umrechnen.

		Flüssigkeitstemperatur [°C]			
		20	0	-10	-20
Ladegeschwindigkeit (%)	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
	70	1,23	1,24	1,25	1,26

5. Reinigen und nach Bedarf Flüssigkeit hinzufügen.
6. Batterie laden. Siehe „Batterie laden“ auf Seite 5-55.

Ausbauen / Einbauen der Batterie

Vor dem Ausbauen oder Einbauen der Batterie, bitte die Wartungs-Vorsichtsmaßnahmen unter „Batterie-Vorsichtsmaßnahmen“ auf Seite 5-53 lesen.

Ausbauen der Batterie

ACHTUNG! Feuergefahr. Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie die Batteriekabel entfernen oder anbringen.

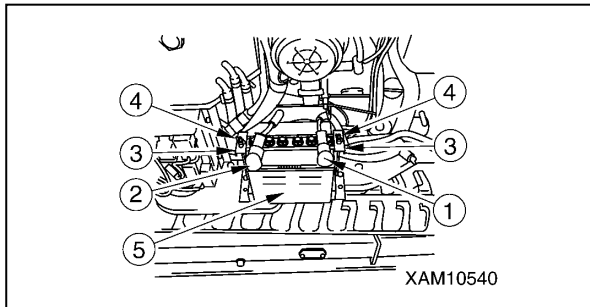


Abb. 5-96

1. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
2. Das geerdete negative (-) Batteriekabel (1) entfernen und dann das positive (+) Kabel (2) entfernen.
3. Die Flügelmutter (4) entfernen, dann die Batteriehalterungen (3) entfernen, bevor Sie die Batterie (5) herausnehmen.

Einbauen der Batterie

ACHTUNG! Feuergefahr. Sichern Sie die Batterie, um Bewegungen in der Box oder im Fach zu vermeiden.

1. Die Batterie in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau wieder einbauen.

HINWEIS: Bevor Sie die Batteriekabel an die Batterie anschließen, vergewissern Sie sich, dass die Polarität stimmt. Schließen Sie beim Einsetzen einer Batterie immer zuerst das Pluskabel (+) an.

2. Schließen Sie das positive (+) Batteriekabel fest an die Batterie an und verbinden Sie dann das negative (-) Batteriekabel.

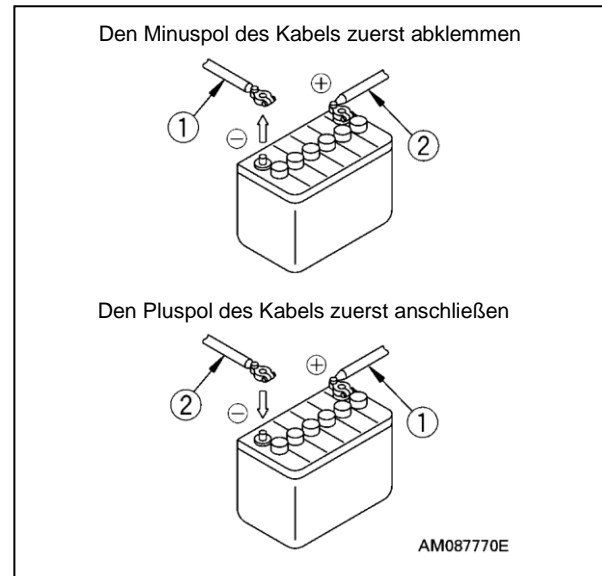


Abb. 5-97

3. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Batterie-Elektrolyt prüfen / auffüllen

Vor dem Prüfen oder Auffüllen von Batterieelektrolyt, bitte die Wartungs-Vorsichtsmaßnahmen unter „Batterie-Vorsichtsmaßnahmen“ auf Seite 5-53 lesen.

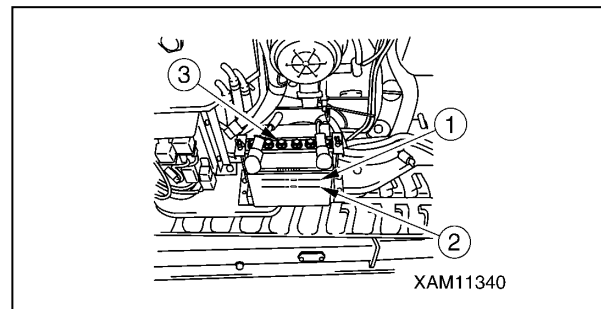


Abb. 5-99

Elektrolyt prüfen

ACHTUNG! Feuergefahr. Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie Batterieelektrolyt prüfen oder auffüllen.

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.
3. Den Elektrolytstand durch die Seite des Batteriefachs überprüfen.
4. Sicherstellen, dass das Elektrolyt bis zur oberen Füllstandshöhe (1) aufgefüllt ist.

Elektrolyt auffüllen

Wenn der Elektrolyt unter der maximalen Füllstandshöhe liegt, fügen Sie destilliertes Wasser hinzu, wie nachstehend beschrieben.

Die Maschinenabdeckung gemäß „ABNEHMEN DER MASCHINENABDECKUNG“ auf Seite 5-14 entfernen.

ACHTUNG! Feuergefahr. Elektrolyt nicht über der maximalen Füllstandshöhe einfüllen.

1. Alle Batteriedeckel (3) abnehmen und mit destilliertem Wasser bis zum maximalen Füllstand auffüllen.
2. Die Lüftungslöcher der Batteriedeckel prüfen. Batteriedeckel reinigen und sie danach einsetzen und fest anziehen.
3. Batterie reinigen. Mit Wasser und einem feuchten, sauberen Tuch abwischen. Keine organischen Lösungsmittel oder Waschmittel wie Petroleum oder Farbverdünnung verwenden.
4. Die Maschinenabdeckung gemäß „MASCHINENABDECKUNG ANORDNEN“ auf Seite 5-14 wieder montieren.

Batterie laden

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Explosions- und Brandgefahr:

- Beim Laden erzeugen Batterien entzündliches Wasserstoffgas. In der Nähe einer Batterie nicht rauchen und die Batterie niemals Feuer oder hohen Hitzequellen aussetzen.

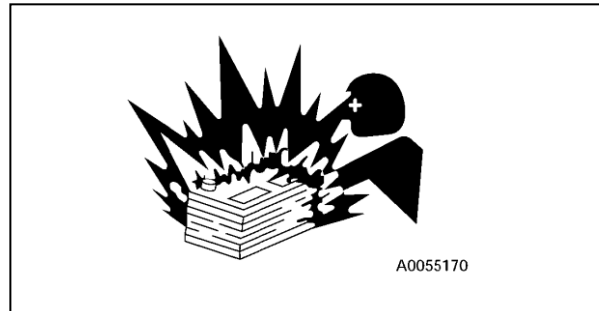


Abb. 5-98

- Übermäßiger Ladestrom oder Überladung kann zum Austreten von Batterieflüssigkeit führen.
- Entfernen Sie immer die Batteriekabel von der Batterie oder entfernen Sie die Batterie aus der Maschine, bevor Sie die Batterie aufladen.
- Laden Sie keine eingefrorenen Batterien. Siehe „VORBEREITUNG BEI KALTEN TEMPERATUREN“ auf Seite 5-73.
- Batterie immer in einem gut belüfteten Bereich aufladen.
- Entfernen Sie alle Batteriefachdeckel, um beim Laden Wasserstoffgas freizusetzen.
- Verwenden Sie niemals zu hohe Ladespannungseinstellungen.

HINWEIS:

- Halten Sie die Batterie immer vollständig geladen, um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern.
- Bei hohen Umgebungstemperaturen sollte der Elektrolytstand zusätzlich zu den regelmäßigen Wartungsintervallen regelmäßig überprüft werden.
- Die Batterie darf nach dem Entladen nicht schnell aufgeladen werden. Die spezifische Dichte der Batterieflüssigkeit im Voraus messen und die Batterie langsam, wie gefordert, aufladen.

Laden

1. Batteriekabel von der Batterie trennen.
2. Batterie und Batterieladegerät in einem gut belüfteten Bereich platzieren.
3. Batteriefachdeckel abnehmen.
4. Die positive (+) Ladeklemme des Ladegeräts an der positiven (+) Klemme der Batterie befestigen.
5. Die negative (-) Ladeklemme des Ladegeräts an der negativen (-) Klemme der Batterie befestigen.
6. Die Ladegerät-Spannung auf die richtige Spannungseinstellung einstellen und die Batterie laden.

Stellen Sie den Ladestrom auf nicht mehr als 1/10 der Batterienennkapazität ein, oder bei einer Schnellladung, auf die Batterienennkapazität oder weniger.

Beenden Sie den Ladevorgang nach Abschluss des Ladevorgangs oder bei Überhitzung der Batterie (Flüssigkeitstemperatur über 45°C). Fortgesetztes Laden nach Abschluss des Ladevorgangs führt zu:

- Überhitzung der Batterie
- Minderung des Elektrolytfüllstands und zu Leckagen
- Verursachung von inneren Schäden der Batterie

Verwendung von Starthilfekabeln

Lesen Sie vor der Verwendung von Starthilfekabeln die folgenden Sicherheitshinweise und die „Batterie-Vorsichtsmaßnahmen“ auf der Seite 5-53.

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Brand- und Explosionsgefahr:

- **Die Batterie erzeugt Wasserstoffgas. Das Gas entzündet sich, wenn beim Verbinden und Trennen der Starthilfekabel Funken entstehen. Stellen Sie immer die letzte Verbindung an der am weitesten entfernten Stelle von der Batterie her.**
- **Achten Sie darauf, dass sich die Plus- (+) und Minuspole (-) beim Verbinden oder Trennen der Starthilfekabel niemals berühren.**
- **Lassen Sie nicht zu, dass die Arbeitsmaschine die ausgefallene Maschine kontaktiert, wenn Sie die Starthilfekabel anschließen oder trennen.**

ACHTUNG! Verbrennungsgefahr. Beim Starten des Motors mit einem Starthilfekabel immer eine Schutzbrille und Gummihandschuhe tragen.

Starthilfekabel anschließen

Gehen Sie beim Anschluss von Starthilfekabeln zum Starten des Motors wie folgt vor.

Verwenden Sie Starthilfekabel und Klemmen, deren Größe für die Batteriegröße geeignet ist.

Die Batterien der funktionierenden und der schadhaften Maschine sollten die gleiche Leistung haben.

1. Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass das Kabel und die Klemmen nicht korrodiert oder beschädigt sind. Bei Bedarf austauschen.
2. Überprüfen Sie die Anschlusspolarität, bevor Sie die Kabel anschließen.

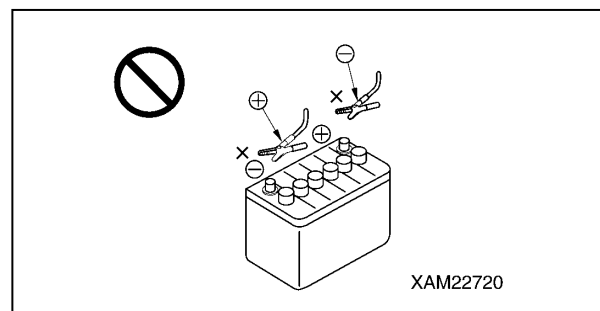


Abb. 5-99

3. Zündschlüssel der funktionierenden und der schadhaften Maschine in die Stellung AUS drehen.

4. Eine Klemme des Starthilfekabels (A) an die (+) Klemme der schadhaften Maschine anschließen.

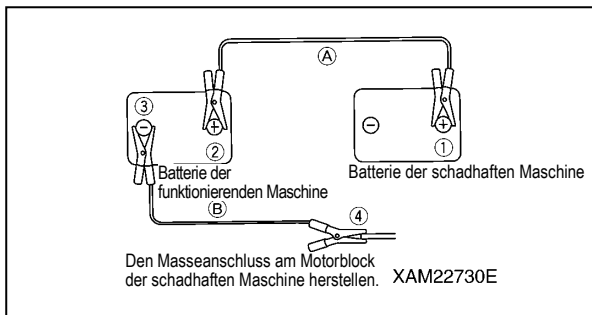


Abb. 5-100

HINWEIS: Schließen Sie die Klemmen immer sicher und in der in der obigen Abbildung dargestellten Reihenfolge an.

5. Die andere Klemme des Starthilfekabels an die positive (+) Klemme der funktionierenden Maschine anschließen.
6. Eine Klemme des Starthilfekabels (B) an die negative (-) Klemme der funktionierenden Maschine anschließen.
7. Die andere Klemme des Starthilfekabels an den Motorblock der schadhaften Maschine anschließen.

Starten mit Starthilfekabeln

ACHTUNG! Gefahr einer plötzlichen Bewegung. Vergewissern Sie sich, dass sich die Bedienhebel in der NEUTRAL und der Sicherheitsverriegelungshebel in der Position VERRIEGELN befinden.

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Zündschlüssel sowohl der funktionierenden Maschine als auch der schadhaften Maschine in der Position AUS befindet.
2. Sicherstellen, dass die Klemmen des Starthilfekabels richtig an den Batterieklemmen angeschlossen sind. Vor dem Starten des Motors sicherstellen, dass zwei Personen anwesend sind, eine an der funktionierenden Maschine und eine an der schadhaften Maschine.
3. Den Motor der funktionierenden Maschine starten und die Drehzahl auf volle Drehzahl erhöhen.
4. Den Zündschlüssel der schadhaften Maschine in die Stellung „START“ drehen, um den Motor zu starten. Wenn der Motor nicht startet, mindestens 2 Minuten warten, bevor ein erneuter Startversuch unternommen wird. Siehe „STARTEN“ auf Seite 4-23.

Starthilfekabel abnehmen

Wenn der Motor startet, die Starthilfekabel in der umgekehrten Reihenfolge des Anschließens entfernen.

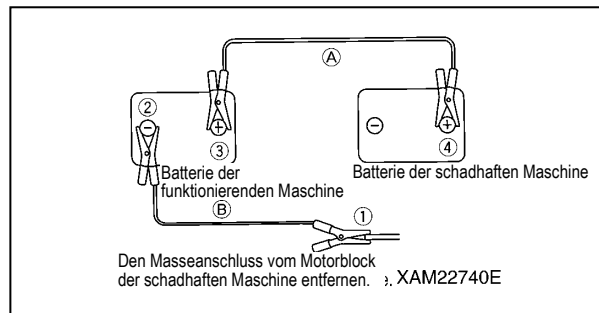


Abb. 5-101

1. Die Klemme des Starthilfekabels (B), die am Motorblock der schadhaften Maschine angeschlossen ist, abklemmen.
2. Die Klemme des Starthilfekabels, die an die negative (-) Klemme der funktionierenden Maschine angeschlossen ist, abklemmen.
3. Die Klemme des Starthilfekabels (A), die an der (+) Klemme der funktionierenden Maschine angeschlossen ist, abklemmen.
4. Die Klemme des Starthilfekabels, die am Motorblock der schadhaften Maschine angeschlossen ist, abklemmen.

Sicherungen

HINWEIS: Den Zündschlüssel immer in die „AUS“-Position drehen, wenn eine Sicherung geprüft oder ausgetauscht wird.

Sicherungen schützen elektrische Komponenten und Kabel vor elektrischer Überlast.

- Korrodierte Sicherungen sind auszutauschen.
- Wenn eine Sicherung durchbrennt, prüfen und beheben Sie die Ursache, bevor Sie die Sicherung austauschen.
- Beim Austausch immer eine Sicherung des gleichen Typs und der gleichen Kapazität verwenden.

Siehe „Sicherungen“ auf Seite 5-15 zu weiteren Informationen über Sicherungsstandorte.

Gummiketten

Allgemeine Informationen und Vorsichtsmaßnahmen

Bei Arbeiten auf scharfkantigem Gestein oder Stahl werden die Gummiketten beschädigt.

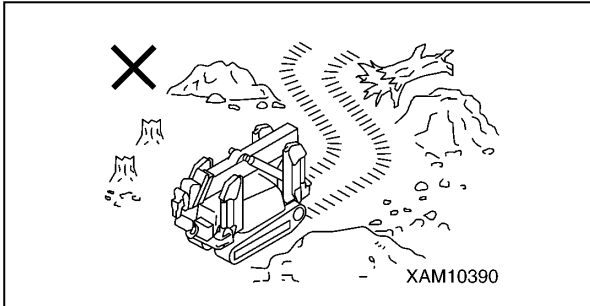


Abb. 5-102

Der Betrieb in Flussbetten mit Steinen kann zu Schäden an den Gummiketten führen.

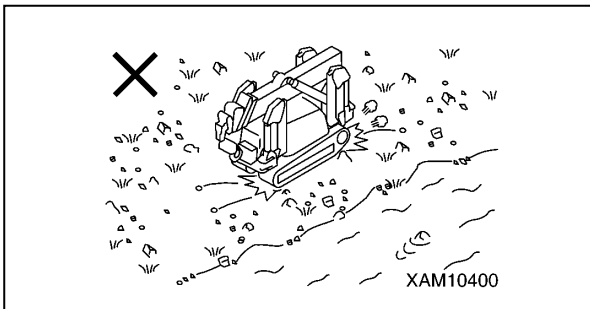


Abb. 5-103

Gummiketten nicht in Berührung mit Öl und chemischen Lösungsmitteln bringen. Entfernen und reinigen Sie sofort alle Öle und chemischen Lösungsmittel. Nicht auf ölverschmierten Straßenbelägen fahren.

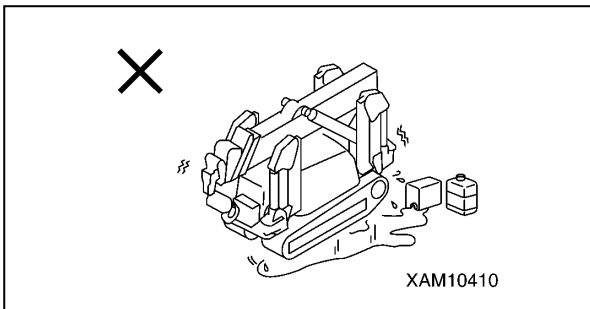


Abb. 5-104

Nicht auf einem Feuer oder auf heißen Oberflächen wie Stahlplatten, die in der Sonne stehen, oder neu gegossenem Asphalt betreiben.

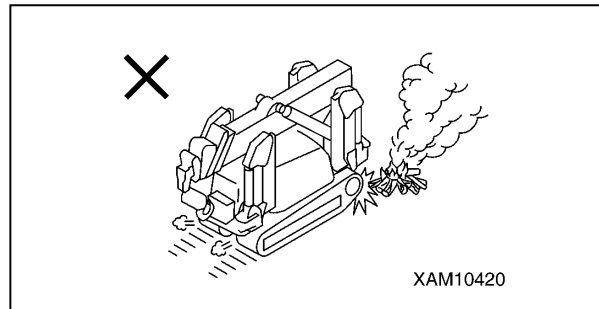


Abb. 5-105

Halten Sie die Gummiketten im Innenbereich, vor direkter Sonneneinstrahlung und Regen geschützt, wenn Sie sie bis zu 3 Monate oder länger lagern.

Vermeiden Sie das Wenden auf Betonflächen. Plötzliche Richtungswechsel können die Gummiketten beschädigen.

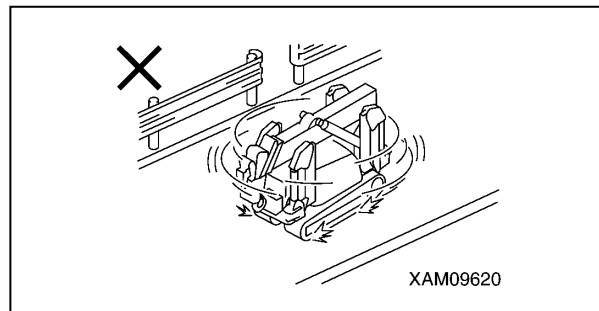


Abb. 5-106

Vermeiden Sie es, so zu arbeiten, dass der Rand der Gummiketten Beton oder Wände berührt.

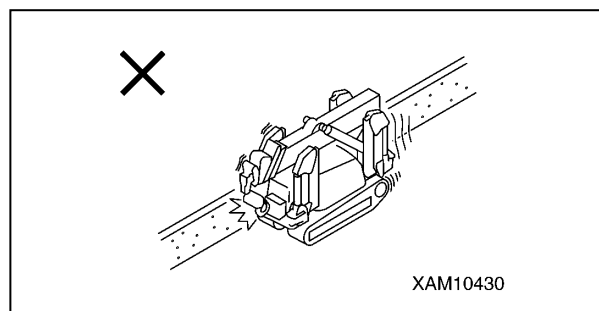


Abb. 5-107

Vermeiden Sie das Lenken, wenn Sie über Stufen fahren. Maschine senkrecht zu den Stufen fahren. Das diagonale Fahren kann dazu führen, dass die Gummiketten abspringen.

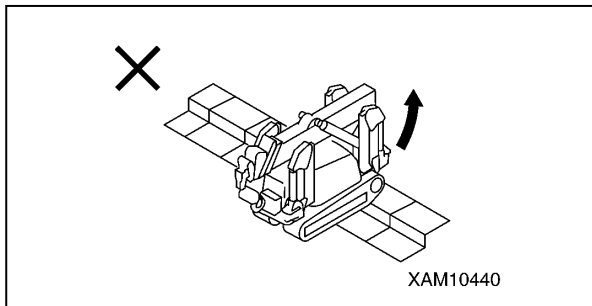


Abb. 5-108

Die Gummiketten können auf nassen Stahlplatten oder auf schneebedeckten und gefrorenen Flächen rutschen. Der Betrieb in sehr kalten Klimazonen kann die Lebensdauer der Gummiketten verkürzen.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie am Hang fahren, um ein Rutschen der Gummiketten zu vermeiden.

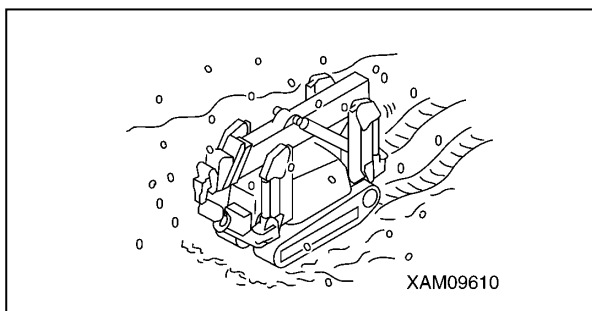


Abb. 5-109

Vermeiden Sie so weit wie möglich, die Gummiketten auf den folgenden Materialien zu betreiben. Waschen Sie die Gummiketten immer sofort und gründlich mit Wasser nach Gebrauch auf den folgenden Materialien.

- Material, das gemahlen wird und Öl liefert, wie Sojabohnen, Mais und Raps.
- Ammoniumsulfat, Kaliumchlorid oder konzentriertes Superphosphat. Diese sind korrosiv und korrodieren die Klebeverbindung im Bereich des Stangenkerns.

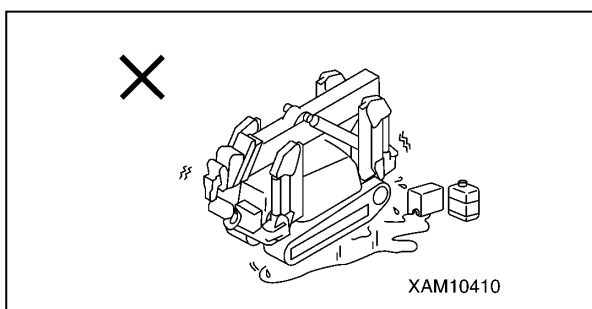


Abb. 5-110

- Salzwasser und Küstenbereiche. Salz lässt die Klebeverbindung im Bereich des Stangenkerns korrodieren.

Verwenden Sie die Gummiketten nur im Temperaturbereich von -25 bis + 55°C.

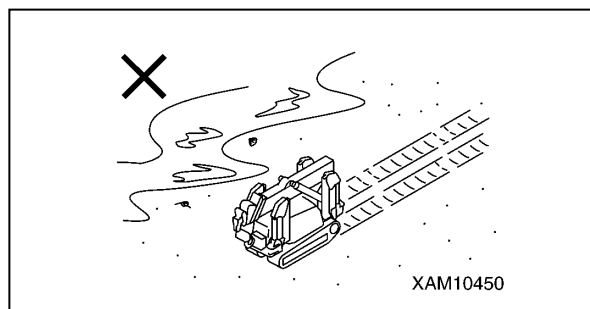


Abb. 5-111

Wenn Sie über Lebensmittel wie Salz, Zucker, Weizen und Sojabohnen fahren, können sich Draht- oder Gummistücke mit den Lebensmitteln vermischen, wenn die Gummiketten beschädigt sind. Vermeiden Sie es, über Lebensmittel zu fahren oder inspizieren und reparieren Sie die Gummiketten entsprechend, bevor Sie über Lebensmittel fahren.

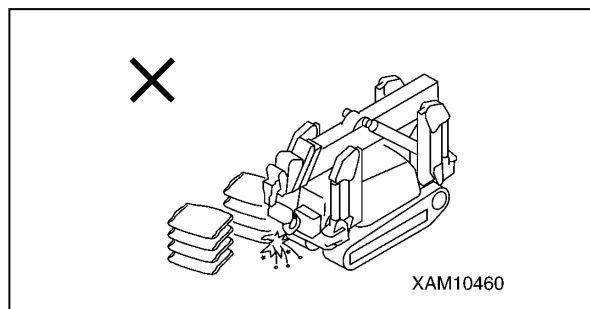


Abb. 5-112

Bei zu lockerer Kettenspannung springen die Gummiketten ab. Halten Sie die Gummiketten stets gemäß der angegebenen Spannung gespannt.

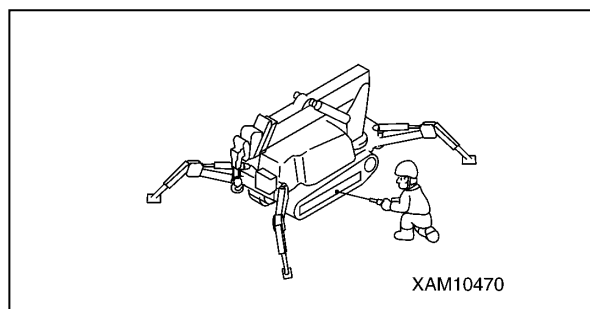


Abb. 5-113

Inspektion der Gummiketten

Um eine Inspektion und Reparatur der Gummiketten in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung bei Bedarf.

Das Vorliegen einer der folgenden Bedingungen deutet darauf hin, dass eine Reparatur oder ein Austausch der Gummikette erforderlich ist.

Noppenhöhe

Ein Verschleiß der Noppenhöhe kann eine Reduktion des Kraftschlusses bewirken, wenn:

- Die Noppenhöhe (a) weniger als 5 mm beträgt.

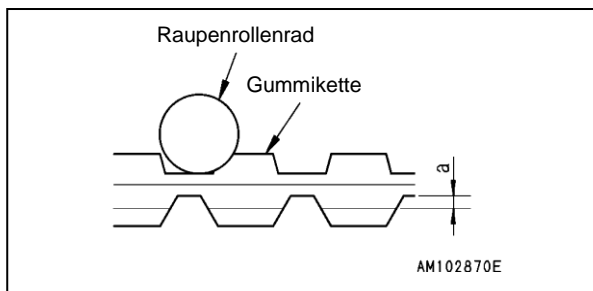


Abb. 5-114

- Die Noppen sind abgenutzt und das Stahlseil im Inneren der Gummikette zeigt mehr als zwei Glieder.

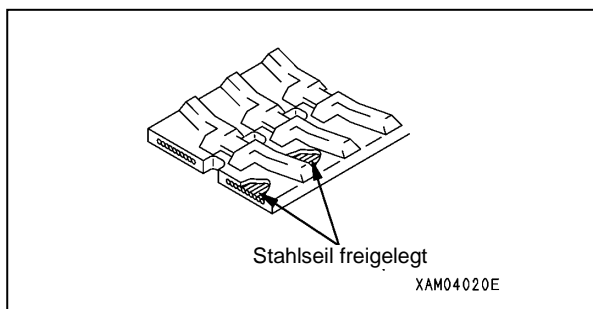


Abb. 5-115

Drahtseilbruch

- Mehr als die Hälfte der Stahlseilschicht ist gebrochen auf einer Seite.

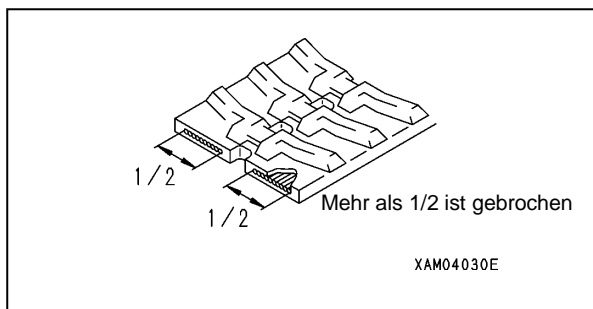


Abb. 5-116

Metallkern fällt heraus

An mehr als einer Stelle ist der Metallkern der Gummikette herausgefallen.

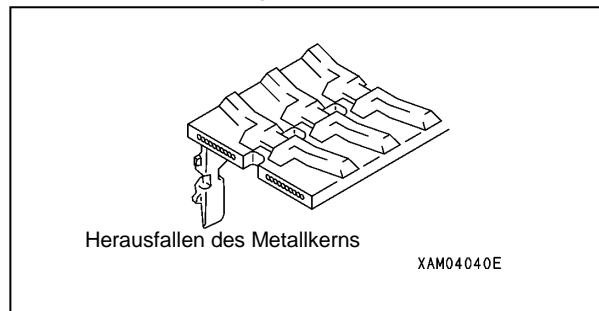


Abb. 5-117

Risse

Zwischen den Noppen der Gummiketten erscheinen Risse.

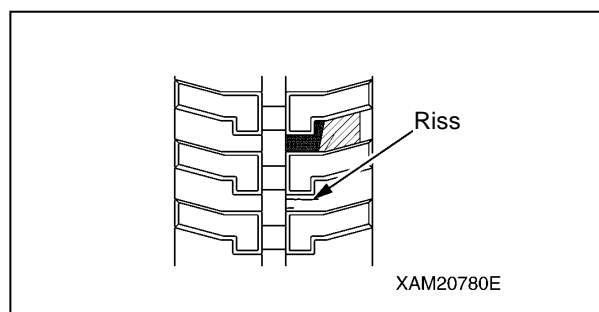


Abb. 5-118

Gummiketten ausbauen

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Der Gummikettenspanner enthält Fett unter hohem Druck.

Befolgen Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie die Gummiketten entfernen.

- Das Fettventil des Gummikettenspanners nicht mehr als eine volle Drehung lockern.
- Stehen Sie seitlich am Spanner, wenn Sie die Spannung einstellen oder die Gummikette entfernen.
- Alles Fett an der Innenseite der Gummikette entfernen, bevor das Ritzel gedreht wird, um die Gummikette abzunehmen.

Für den folgenden Vorgang ist ein Stahlrohr erforderlich.

1. Setzen Sie die Stützen auf und heben Sie die Gummiketten etwa 50 mm über dem Boden an. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.
2. Die zwei Schrauben (2) entfernen und Deckel (1) abnehmen.

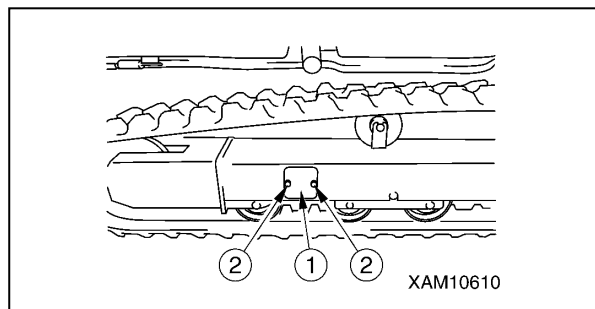


Abb. 5-119

3. Das Fettventil (3) langsam lösen und das Fett entfernen. Das Fettventil des Gummikettenspanners nicht mehr als eine volle Drehung lockern.

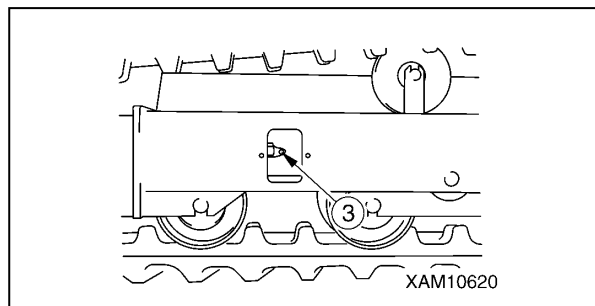


Abb. 5-120

4. Das Stahlrohr zwischen Laufrad und Gummikette, wie auf der Skizze unten zu sehen, einschieben und das Ritzel rückwärts drehen.

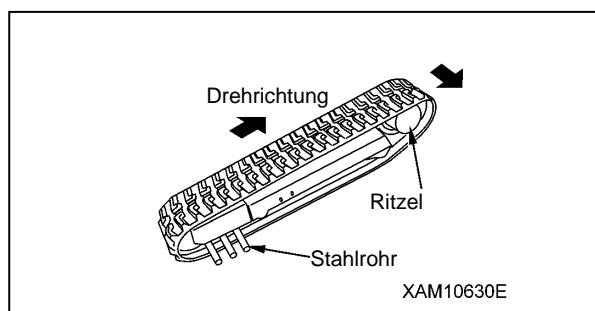


Abb. 5-121

5. Sobald die Gummikette vom Laufrad getrennt ist, die Raupenkette seitlich schieben, um sie abzunehmen.

Gummiketten montieren

Für den folgenden Vorgang ist eine Abschmierpistole und ein Stahlrohr erforderlich.

1. Setzen Sie die Stützen auf und heben Sie die Gummiketten etwa 50 mm über dem Boden an. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.
2. Wenn die Gummikette auf dem Ritzel sitzt, die Raupenkette auf das Laufrad setzen.
3. Ritzel nach hinten drehen und Gummikette aufziehen, um die Drehung zu stoppen.

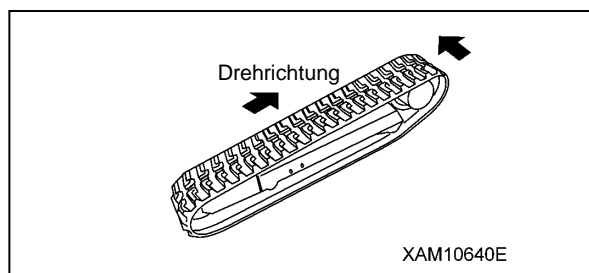


Abb. 5-122

4. Das Stahlrohr erneut zwischen Laufrad und Gummikette stecken und das Ritzel drehen, um die Raupenkette auf das Laufrad zu setzen.

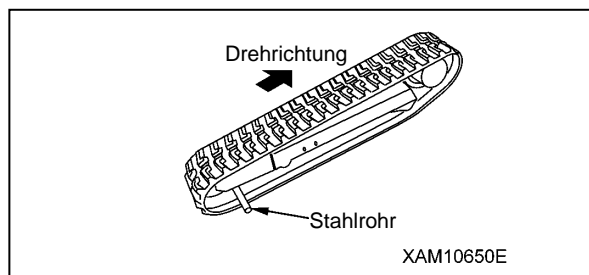


Abb. 5-123

5. Drehung stoppen und prüfen, ob die Gummikette richtig auf dem Ritzel und dem Laufrad sitzt.

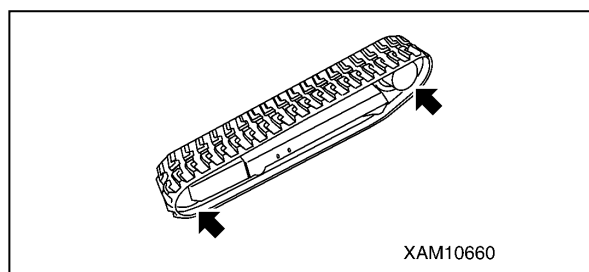


Abb. 5-124

6. Gummikettenspannung einstellen. Siehe „Gummikettenspannung prüfen“ auf Seite 5-62 und „Gummikettenspannung einstellen“ auf Seite 5-62.
7. Klappen Sie die Stützen ein und senken Sie die Maschine auf den Boden. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51.

Gummikettenspannung prüfen

Gummiketten verschleißten je nach Arbeitsbedingungen und Bodenbeschaffenheit unterschiedlich. Gummiketten periodisch auf Verschleiß prüfen und die Spannung messen.

Bei einer neuen Maschine oder beim Einbau neuer Teile kommt es zwischen 5 und 30 Betriebsstunden zu einem ersten Nachlassen. Überprüfen und korrigieren Sie die Spannung während der Periode des ersten Nachlassens regelmäßig, um zu verhindern, dass die Gummikette aufgrund unzureichender Spannung abfällt.

1. Bewegen Sie die linke und rechte Raupenkette, so dass sich die Verbindung der Gummikette (M) oben in der Mitte zwischen den Achsen befindet.

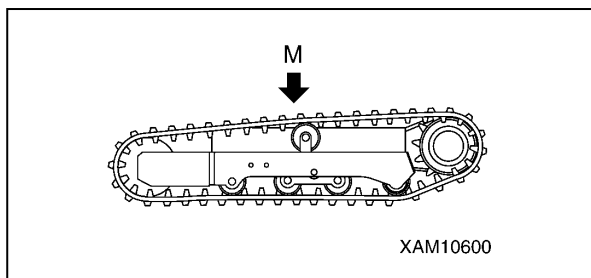


Abb. 5-125

2. Setzen Sie die Stützen auf und heben Sie die Gummiketten etwa 80 mm über dem Boden an. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.

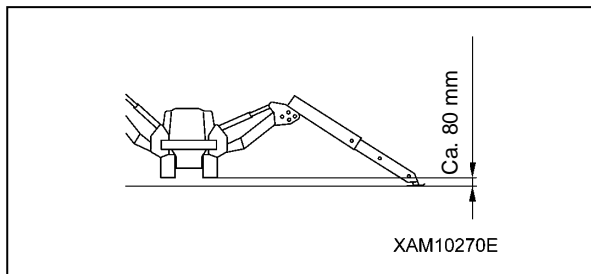


Abb. 5-126

3. Messen Sie den Abstand zwischen der Mitte des Laufkranzes des Raupenrollrads und der Schulter der Gummikette.
4. Die Standardspannung der Gummiketten entspricht einem Abstand von 5 bis 10 mm zwischen dem Laufkranz der Mitte des Raupenrollrads und der Schulter der Gummikette.

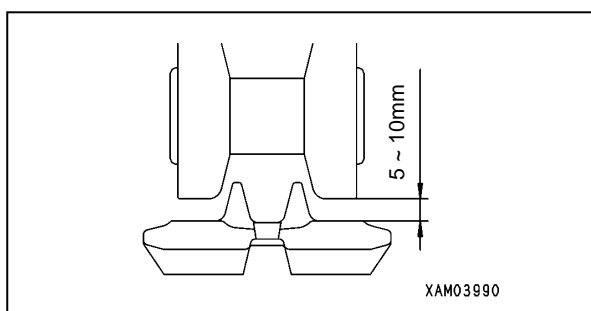


Abb. 5-127

5. Wenn die Spannung nicht innerhalb der Angaben liegt, siehe „Gummikettenspannung einstellen“ auf Seite 5-62.

Gummikettenspannung einstellen

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Der Gummikettenspanner enthält Fett unter hohem Druck.

Befolgen Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie die Gummiketten einstellen.

- Das Fettventil des Gummikettenspanners nicht mehr als eine volle Drehung lockern.
- Stehen Sie seitlich am Spanner, wenn Sie die Spannung einstellen.
- Prüfen Sie die Spannung der Gummiketten vor dem Einstellen. Siehe „Gummikettenspannung prüfen“ auf Seite 5-62.

Bei zu niedriger Spannung (Spannung erhöhen)

Wenn die Gummikettenspannung zu niedrig ist (15 mm oder mehr), kann die Kette während des Betriebs abfallen und einen vorzeitigen Verschleiß des Metallkerns verursachen. Führen Sie die folgenden Einstellungen durch.

6. Bei abgenommenen Befestigungsschrauben (2) den Inspektionsdeckel (1) abnehmen.

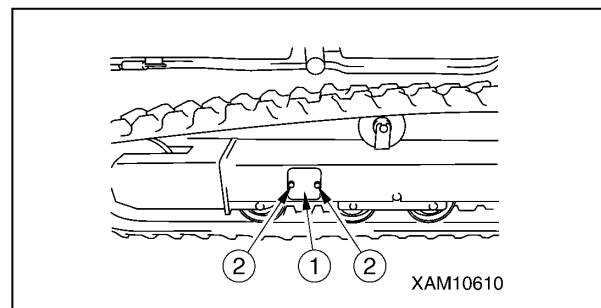


Abb. 5-128

7. Mithilfe der Abschmierpistole Fett durch das Abschmierventil (3) pressen.

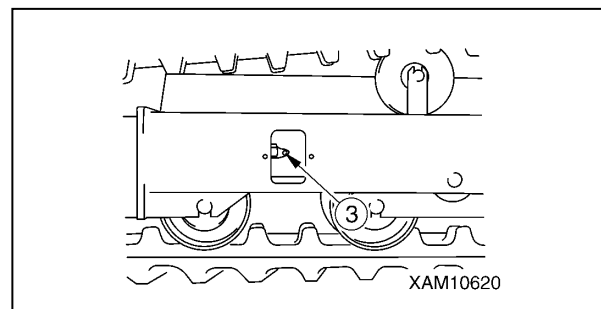


Abb. 5-129

8. Um zu bestätigen, dass die Spannung korrekt ist, gehen Sie wie folgt vor:
 - Maschine auf dem Boden absetzen und Stützen verstauen. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51.
 - Die Maschine hin und her fahren lassen.
 - Die Stützen aufsetzen und die Maschine 80 mm über dem Boden anheben. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.
 9. Erneut die Überprüfung der Gummikettenspannung durchführen. Wenn sie immer noch nicht korrekt ist, den Vorgang wiederholen.
 10. Den Inspektionsdeckel mit den zwei Befestigungsschrauben wieder anordnen.
 11. Die Stützen einklappen und die Maschine auf den Boden absenken. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51.
- b. Maschine vor- und zurück bewegen.
 - c. Stützen aufsetzen und das Untergestell etwa 80 mm über dem Boden anheben. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41.
5. Abschmierventil anziehen).
 6. Die Überprüfung der Gummikettenspannung erneut durchführen. Wenn die Spannung immer noch nicht korrekt ist, den Vorgang wiederholen.
 7. Den Inspektionsdeckel mit den zwei Befestigungsschrauben wieder anordnen.
 8. Die Stützen einklappen und die Maschine auf den Boden absenken.

Bei zu hoher Spannung (Spannung reduzieren)

1. Bei abgenommenen Befestigungsschrauben (2) den Inspektionsdeckel (1) abnehmen.

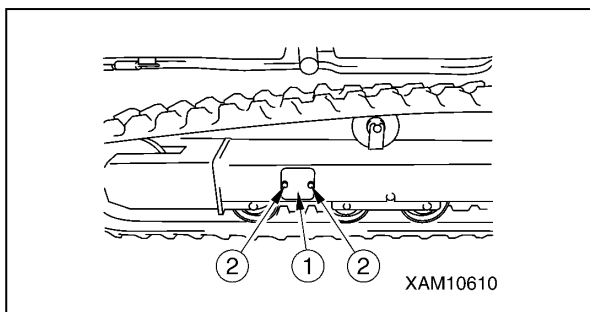


Abb. 5-130

2. Das Abschmierventil (3) langsam lockern, damit Fett austreten kann.

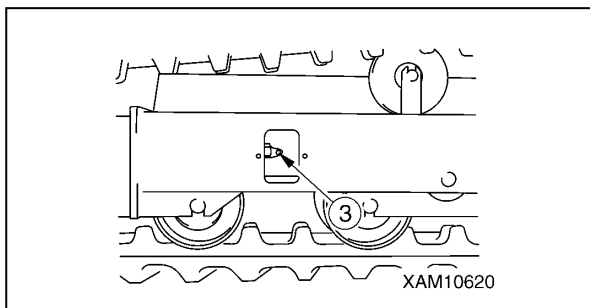


Abb. 5-131

3. Achten Sie darauf, dass Sie das Abschmierventil nicht um mehr als eine Umdrehung lösen.
4. Wenn das Fett nicht glatt austritt, greifen Sie zu folgenden Maßnahmen:
 - a. Die Stützen einklappen und die Maschine auf den Boden absenken. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51.

Drahtseil

Allgemeine Informationen und Vorsichtsmaßnahmen

Für zusätzliche Informationen zu Austausch und Reparatur des Drahtseils wenden Sie sich an uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

ACHTUNG! Expositionsgefahr. Tragen Sie im Umgang mit dem Drahtseil immer Lederhandschuhe.

HINWEIS: Verwenden Sie keine alten Drahtseile, auch wenn sie nicht benutzt wurden.

Verwenden Sie immer das Original-Drahtseil von Maeda, wie es für die Anwendung von Maeda spezifiziert ist.

Prüfen des Drahtseils

Alle Drahtseile täglich vor der Arbeit prüfen und die Rollenscheibe an der Spitze des Auslegers und die Rollenscheibe des Hakenblocks prüfen. Beschädigte Rollenscheiben begünstigen den Verschleiß der Drahtseile. Tauschen Sie Komponenten sofort aus, wenn das Haltbarkeitsdatum erreicht oder überschritten wird.

Der Maßstab für den Austausch der Drahtseile bezieht sich auf alle Drahtseile für Winden, Ein- und Ausfahren des Auslegers und für den Gebrauch als Anschlagseil.

Drahtseile zeigen Ermüdungserscheinungen bei normalem Gebrauch. Tauschen Sie die Drahtseile aus, wenn Sie folgende Anzeigen feststellen:

- Gebrochene Drähte
- Beim Laufseil sechs zufällig verteilte Drahtbrüche in einer Lage oder drei Drahtbrüche in einem Strang in einer Lage

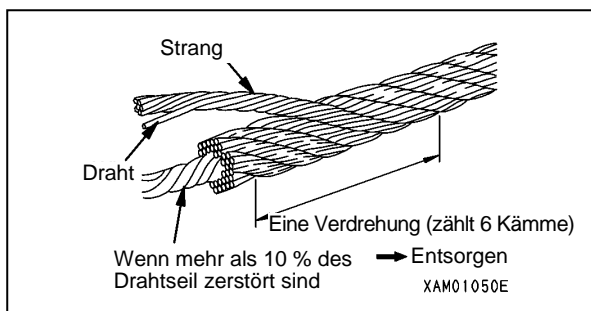


Abb. 5-132

- Knicke, Quetschungen, Korbbildungen oder andere Schäden, die zu einer Verformung der Seilstruktur führen
- Hinweise auf Hitzeschäden

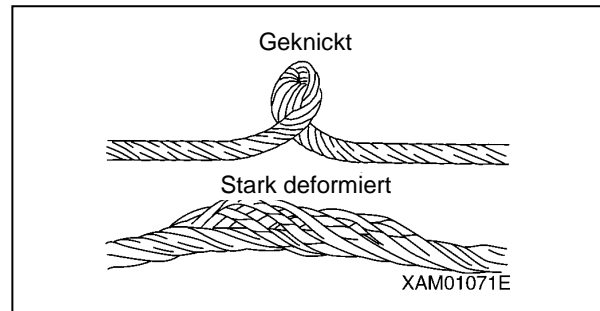


Abb. 5-133

- Drahtseile mit einem Durchmesser von 9 mm sollten ersetzt werden, wenn sie 8,4 mm werden.
- Drahtseile mit einem Durchmesser von 8 mm sollten ersetzt werden, wenn sie 7,5 mm werden.
- Drahtseile mit einem Durchmesser von 7 mm sollten ersetzt werden, wenn sie 6,6 mm werden.
- Drahtseile mit einem Durchmesser von 6 mm sollten ersetzt werden, wenn sie 5,6 mm werden.
- Drahtseile mit einem Durchmesser von 5 mm sollten ersetzt werden, wenn sie 4,7 mm werden.

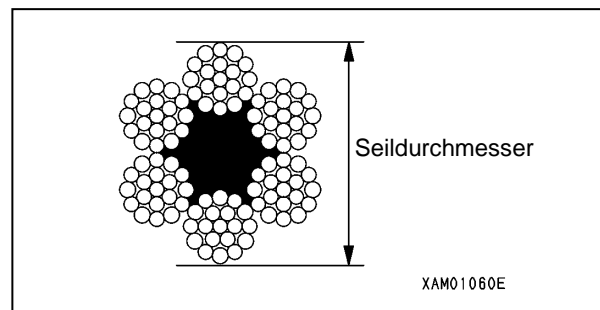


Abb. 5-134

Drahtseil messen

Messen Sie das Nennmaß des Drahtseildurchmessers an dem Abschnitt, an dem das Seil wiederholt durch die Rollenscheibe läuft. Messen Sie aus drei Richtungen und mitteln Sie den Wert.

- Drahtseil für die Winde:
- IWRC 6 x Fi (29) 0/0 7 x 46 m
- Drahtseil zum Ausfahren des Auslegers Nr. 4:
- IWRC 6 x Fi (29) 0/0 9 x 4,92 m
- Drahtseil zum Einfahren des Auslegers Nr. 4:
- IWRC 6 x Fi (29) 0/0 8 x 8,28 m
- Drahtseil zum Ausfahren des Auslegers Nr. 5:
- IWRC 6 x Fi (29) 0/0 6 x 4,655 m
- Drahtseil zum Einfahren des Auslegers Nr. 5:
- FC 6 x 37 0/0 5 x 7,85 m

Windendrahtseil - verdrehtes Drahtseil richten

HINWEIS: Ändern Sie die Hakenrichtung des Drahtseils (Hakenblockseite und Trommelseite umkehren) regelmäßig, um die Lebensdauer des Drahtseils zu verlängern.

HINWEIS: Nicht hoch oder runter winden, wenn der Hakenblock sich auf dem Boden befindet. Andernfalls kann sich das Drahtseil auf der Windentrommel verheddern.

Richten Sie das verdrehte Drahtseil der Winde nach folgendem Verfahren aus:

1. Merken Sie sich die Verdrehrichtung und die Anzahl der Verdrehungen, wenn sich der Haken in der Normalposition befindet.

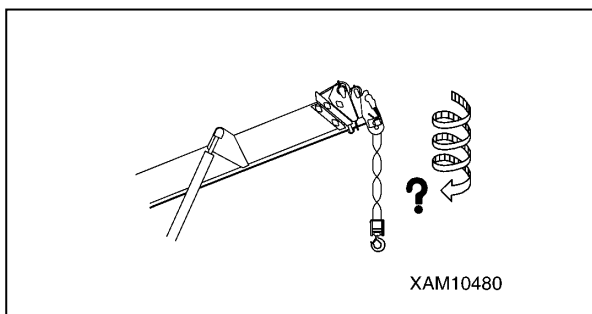


Abb. 5-135

2. Bewegen Sie den Windenhebel **NACH UNTEN** (vorwärts drücken), um den Hakenblock soweit abzusenken, dass er kurz davor ist, den Boden zu berühren. Senken Sie den Hakenblock entweder durch Bewegen des Hebels zum Heben des Auslegers auf **NACH UNTEN** (vorwärts drücken), um den Ausleger zu senken, oder durch Bewegen des Hebels zum Ein-/Ausfahren des Auslegers auf

EINFAHREN (zum Kranführer ziehen), um den Ausleger einzufahren.

3. Drehen Sie den Zündschlüssel in die **AUS**-Position, um den Motor auszuschalten.
4. Lösen Sie die Befestigungsschraube (3) des Seilschlosses und entfernen Sie das Seilschloss (2).

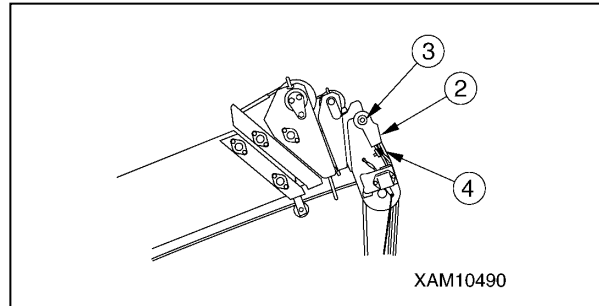


Abb. 5-136

5. Drehen Sie das Ende des Drahtseils so oft, wie der Haken verdreht ist, in der Gegenrichtung der Verdrehung des Hakenblocks.
6. Sobald das Drahtseil ausgerichtet ist, installieren Sie das Drahtseil wieder.
7. Starten Sie den Motor und bewegen Sie den Hebel zum Heben des Auslegers auf **HEBEN** (zum Kranführer ziehen), um den Auslegerwinkel maximal zu erhöhen.
8. Bewegen Sie den Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers auf **AUSFAHREN** (vorwärts drücken), um den Ausleger maximal auszufahren.
9. Bewegen Sie den Windenhebel, um das Heben und Senken des Hakenblocks mehrmals zu wiederholen.
10. Das Drahtseil vorsichtig und ordentlich mit etwas Spannung auf die Seiltrommel aufwickeln.

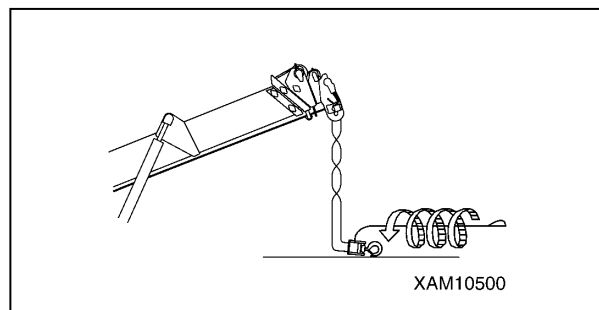


Abb. 5-137

11. Den vorstehend beschriebenen Vorgang so oft wiederholen, bis der Haken nicht mehr verdreht ist. Wenn das Drahtseil nach Wiederholung des obigen Vorgangs noch verdreht ist, ersetzen Sie das Drahtseil.

Windendrahtseil - Ausbau

1. Maschine auf einem ebenen und festen Boden aufstellen.
2. Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers vorwärts in Richtung AUSFAHREN drücken und den Ausleger leicht ausfahren.
3. Den Windenhebel vorwärts in Richtung NACH UNTEN drücken, um den Hakenblock auf den Boden abzusenken.
4. Nach Lösen der Befestigungsschraube (2) des Seilsschlusses, das Seilsschloss (3) entfernen.

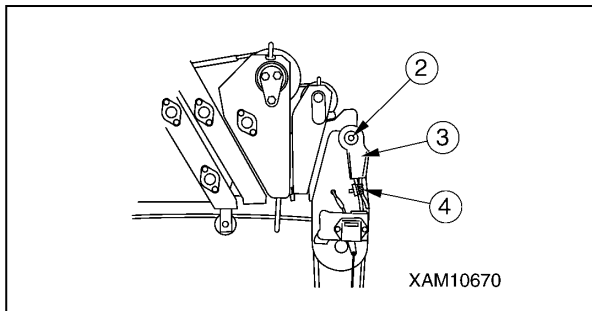


Abb. 5-138

5. Den Seilclip (4) entfernen.
6. Drahtseil (5) aus dem Seilsschloss (3) unter Verwendung des folgenden Verfahrens entfernen:
 - Ein Stück Rundstange (6) mit einem Durchmesser von 4 bis 6 mm bereithalten und auf den Seilkeil (7) aufsetzen.
 - Mit einem leichten Schlag mit dem Hammer in Pfeilrichtung (a) auf die Rundstange schlagen, um den Seilkeil zu entfernen.

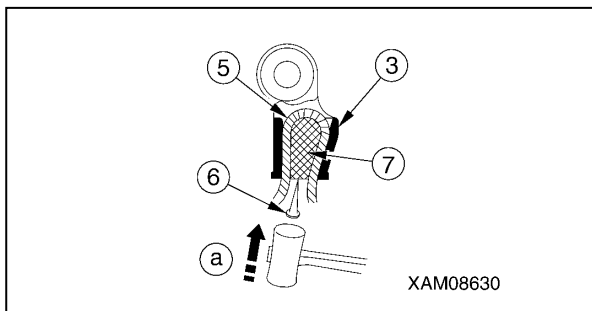


Abb. 5-139

7. Den Windenhebel in Richtung NACH UNTEN drücken und das Drahtseil von der Windentrommel entfernen.

8. Wenn Sie das Drahtseil entfernt haben, entfernen Sie das Ende des Drahtseils, das an der Windentrommel (8) befestigt war, mit dem folgenden Verfahren:
 - Ein Stück Rundstange (6) mit einem Durchmesser von 4 bis 6 mm bereithalten und auf den Seilkeil (9) aufsetzen.
 - Mit einem leichten Schlag mit dem Hammer in die vom Pfeil (a) angezeigte Richtung auf die Rundstange schlagen, um den Seilkeil zu entfernen.

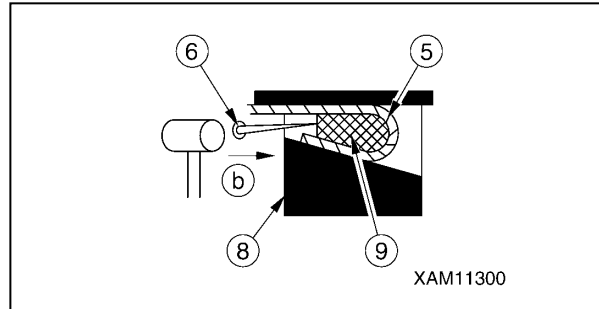


Abb. 5-140

9. Das restliche Drahtseil (5) vollständig entfernen.

Windendrahtseil - Einbau

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Hubgefahr:

- Den Seilkeil immer sicher am Drahtseil befestigen.
- Unregelmäßiges Aufwickeln des Drahtseils auf der Windentrommel vermeiden.
- Unmittelbar nach dem Befestigen eines neuen Drahtseils Gegenstände mit einem Gewicht von 2,9 bis 4,9 kN [300 bis 500 kg] immer mit vollständig ausgefahrenem und gehobenem Ausleger heben. Das Heben und Senken des Hakens mehrere Male wiederholen, bis das neue Drahtseil eingespielt ist.
- Drahtseil beim Aufwickeln nicht knicken. Das Drahtseil immer durch Ziehen von der Windentrommel abwickeln.

Anhand des folgenden Verfahrens das Drahtseil befestigen.

1. Halten Sie das Drahtseilende ganz fest und ziehen Sie das Drahtseil (5) durch das Gewicht des Überwindungs-Sensors, die Lastscheiben (1) am Ende der Ausleger-Drahtseilführung (2), die Schnapprolle (3) der Ausleger Nr. 2, 3, und 4 und die Umlenkrolle (4).

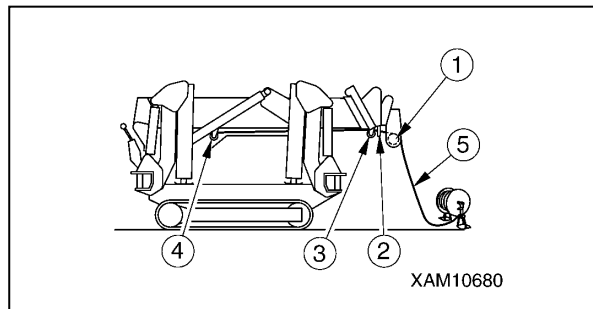


Abb. 5-141

2. Ziehen Sie das Drahtseil (5) durch das Drahtseilbefestigungsloch der Windentrommel (8).

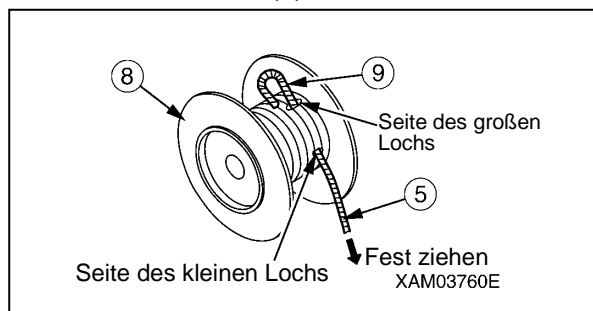


Abb. 5-142

Sichern Sie das Drahtseil an der Windentrommel mit dem folgenden Verfahren.

- a. Das Drahtseil durch die Windentrommel ziehen, während das Drahtseil lose ist.
- b. Der Seilkeil (9) muss sich in Stellung (a) befinden. Das Drahtseil um den Seilkeil wickeln und in Pfeilrichtung ziehen. Die Länge des Drahtseils einstellen, damit das Drahtseilende aus dem schmalen Loch in der Windentrommel herausragt.

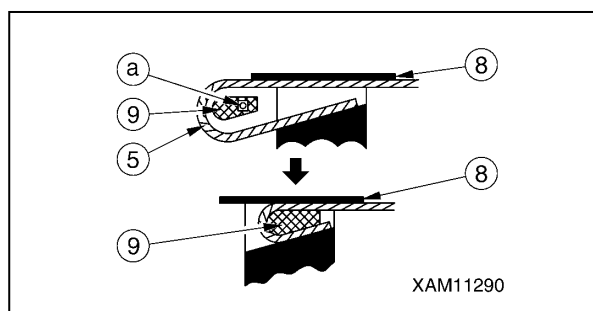


Abb. 5-143

3. Windenhebel langsam in die Position NACH OBEN bewegen (zum Kranführer ziehen), um das Drahtseil (5) auf die Windentrommel (8) zu wickeln. Das Drahtseil um die Windentrommel wickeln. Das Drahtseil muss ca. 10 m vom Auslegerende herausgezogen sein.
4. In Bezug auf die Anzahl der Scherleinen, ziehen Sie das Drahtseil durch die Lastscheibe am Auslegerende, die Hakenblockscheibe, Führungsrollenscheibe und die Rückzugsnocke.

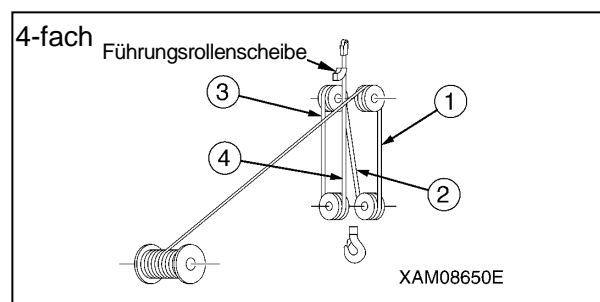


Abb. 5-144

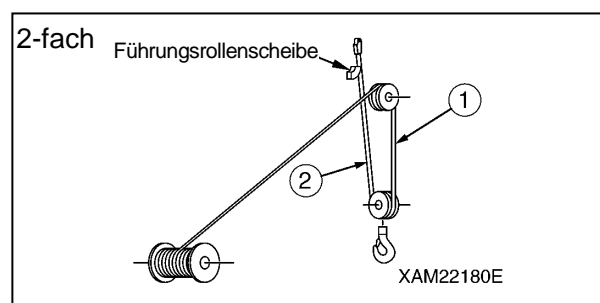


Abb. 5-145

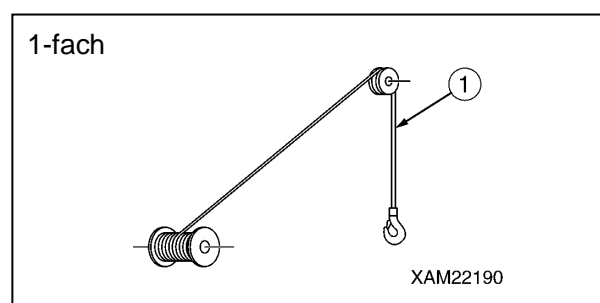


Abb. 5-146

Wie in der Abbildung dargestellt, führen Sie das Drahtseil (5) durch die festen Rollenscheiben (10) und (11) am Ende des Auslegers Nr. 5.

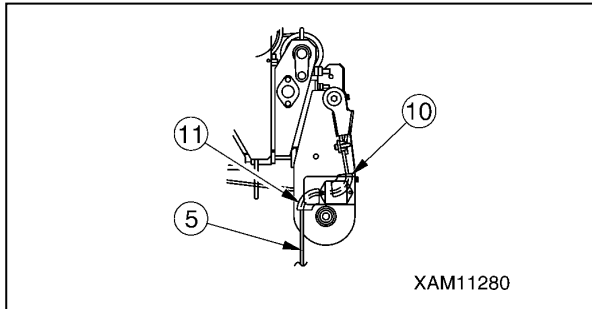


Abb. 5-147

5. Befestigen Sie das Drahtseilende (5) am Seilchloss (3), indem Sie die folgenden Schritte durchführen.

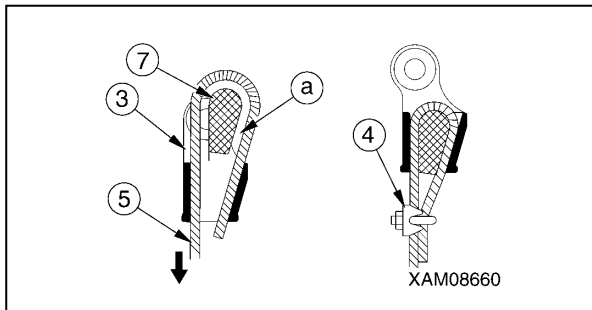


Abb. 5-148

6. Das Drahtseil durch das Seilchloss ziehen.
7. Den Seilkeil (7) in Position bringen und das Drahtseil ziehen.
8. Das Drahtseil (10) zusammen mit dem Seilclip (4) am toten Ende des Drahtseils befestigen.

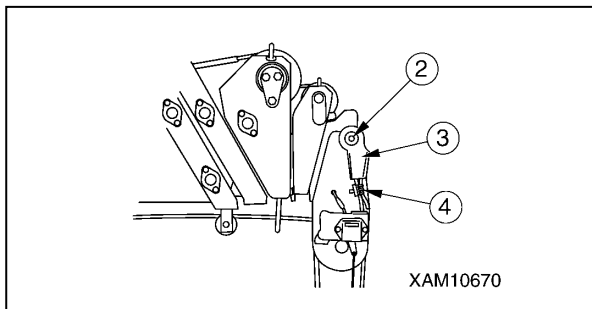


Abb. 5-149

9. Das Seilchloss (3) am Ausleger mit dem Seilchlossstift (1) sichern und die Fixierschraube (2) des Seilchlossstiftes anziehen.
10. Den Hebel zum Heben des Auslegers in die Position HEBEN (zum Kranführer ziehen) oder den Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers in die Position AUSFAHREN (zum Kranführer ziehen) stellen, um den Hakenblock zu heben.
Der Windenbetrieb ist erst dann erlaubt, wenn der Hakenblock gehoben wurde.
11. Wenn der Ausleger vollständig ausgefahren und angehoben ist, bringen Sie den Windenhebel in die Position NACH UNTEN (nach vorne drücken), um das Drahtseil einzustellen, bis drei bis vier Drahtseilwindungen auf der Windentrommel verbleiben.
12. Das Drahtseil unter Spannung halten und den Windenhebel in die Position NACH OBEN stellen (zum Kranführer ziehen), um das Drahtseil auf die Windentrommel zu wickeln.

Einstellen des Drahtseils zum Ein- bzw. Ausfahren des Auslegers

HINWEIS: Das Drahtseil muss auf die richtige Spannung eingestellt werden. Die Einstellung dieser Drahtseile muss dem folgenden Verfahren zur Einstellung des Drahtseils entsprechen.

ACHTUNG! Trenngefahr. Bei der Einstellung der einzelnen Drahtseile ist darauf zu achten, dass keine übermäßige Spannung entsteht.

Vier Ausleger-Ausfahrdrathseile und Ausleger-Einzugsdrathseile sind in Benutzung. Für die Einstellung dieser Drahtseile gibt es eine Reihenfolge wie folgt, die immer eingehalten werden sollte:

1. Wenn der Ausleger vollständig eingefahren und horizontal positioniert ist, den Ausleger, der ca. 2 m ausfahrbar ist, ausfahren.

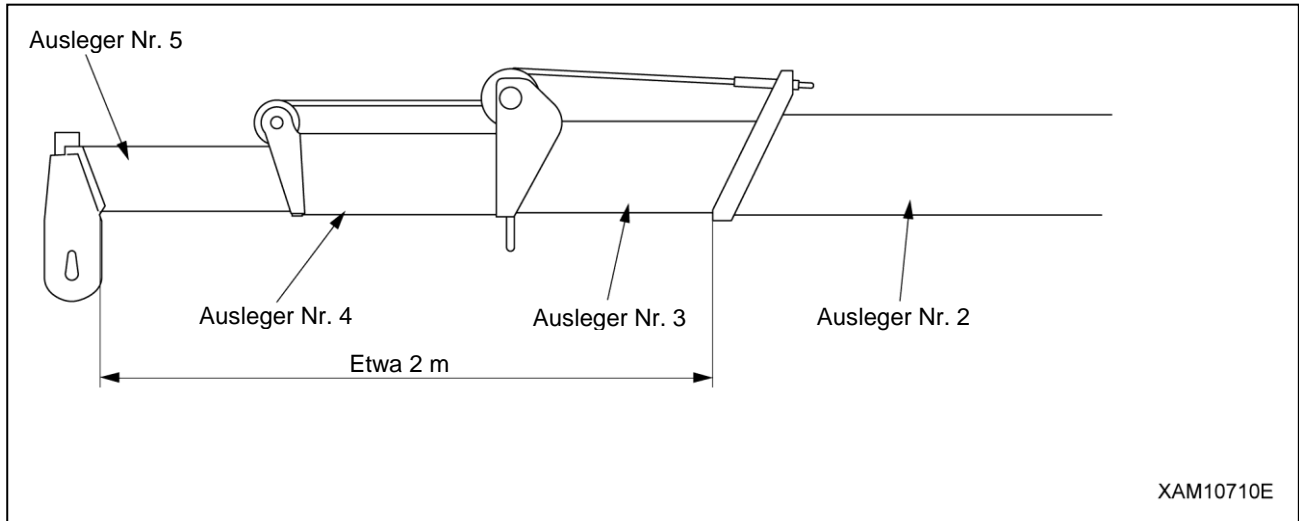


Abb. 5-152

2. Langsam den Ausleger in die Verstaungsposition einfahren. Messen Sie in dieser Position den Abstand ((a) und (b)) und nehmen Sie die folgende Einstellung vor:

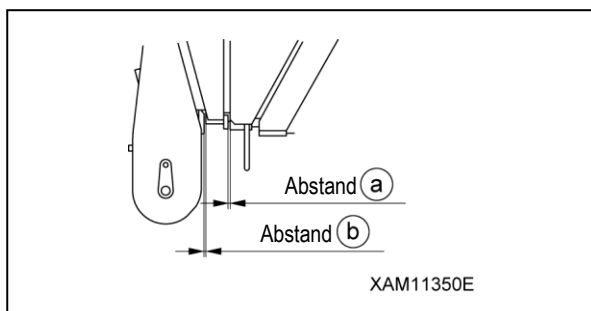


Abb. 5-153

- Wenn der Abstand (a) 5 mm oder mehr beträgt, das Drahtseil (5) zum Einfahren des Auslegers Nr. 4 einstellen.
- Wenn der Abstand (a) Null beträgt, die Einstellung gemäß Schritt 4 durchführen.

3. Einzugsdrathseil (5) des Auslegers Nr. 4 einstellen:

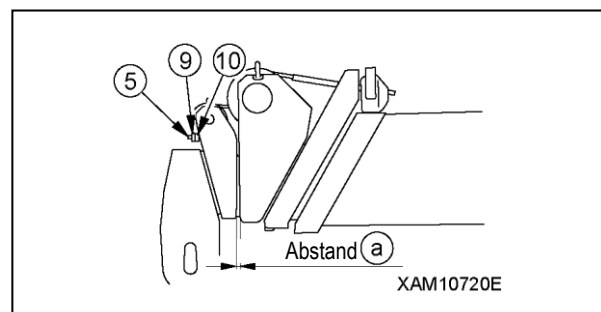


Abb. 5-154

- a. Kontermutter (9) lösen, dann die rechte und linke Einstellmutter (10) gleichmäßig in Richtung des Anziehens des Einzugsdrathseils des Auslegers Nr. 4 anziehen, bis der Abstand (a) Null wird.
- b. Nach Abschluss der Schritte 1 und 2 und als Ergebnis von deren Messung, wenn das Spiel (a) von 5 mm oder mehr verbleibt, den Einstellvorgang wiederholen.

4. Ausfahrdrathseil (6) des Auslegers Nr. 4 einstellen:

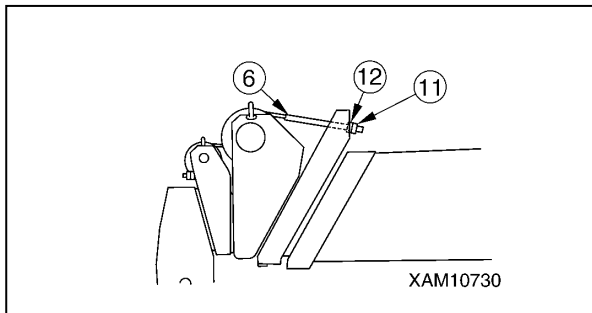


Abb. 5-155

- Kontermuttern (11) lösen, dann die rechte und linke Einstellmutter (12) gleichmäßig in Richtung des Anziehens des Ausfahrdrathseils (6) des Auslegers Nr. 4 anziehen, bis zu dem Punkt unmittelbar bevor der Ausleger Nr. 4 beginnt, ausgefahren zu werden.
- Beide Einstellmutter (10) links und rechts für das Einzugsdrathseil (5) des Auslegers Nr. 4 weiter um eine zusätzliche Drehung nachziehen.
- Die Einstellmutter (10) und (12) des Ein- und Ausfahrdrathseils (5) und (6) von Ausleger Nr. 4 mit den jeweiligen Kontermuttern (9) und (11) arretieren.
- Nach Abschluss der Schritte a und b und als Ergebnis von deren Messung, wenn das Spiel (b) von 5 mm oder mehr verbleibt, den Einstellvorgang gemäß Schritt 5 wiederholen. Wenn der Abstand (b) Null beträgt, die Einstellung gemäß Schritt 6 durchführen.

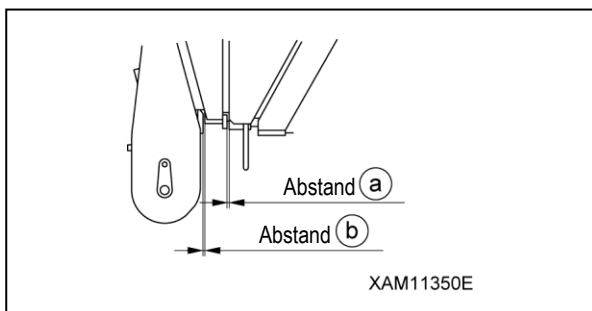


Abb. 5-156

5. Einzugsdrathseil (7) des Auslegers Nr. 5 einstellen:

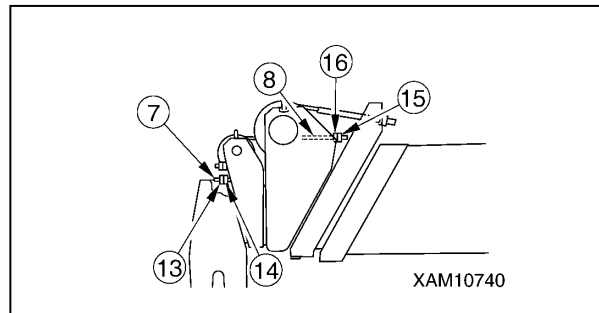


Abb. 5-157

- Kontermutter (13) lösen, dann die rechte und linke Einstellmutter (14) gleichmäßig in Richtung des Anziehens des Einzugsdrathseils (7) des Auslegers Nr. 5 anziehen, bis der Abstand (b) Null wird.
 - Nach Abschluss der Schritte a und b und als Ergebnis von deren Messung, wenn das Spiel (b) von 5 mm oder mehr verbleibt, den Einstellvorgang wiederholen.
6. Ausfahrdrathseil (8) des Auslegers Nr. 5 einstellen:

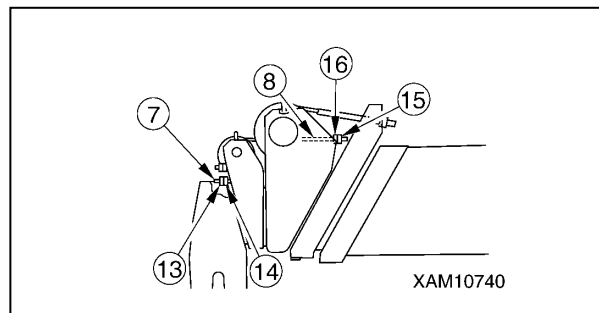


Abb. 5-158

- Kontermutter (15) lösen, dann die rechte und linke Einstellmutter (16) gleichmäßig in Richtung des Anziehens des Ausfahrdrathseils (8) des Auslegers Nr. 5 anziehen, bis zu dem Punkt unmittelbar bevor der Ausleger Nr. 5 beginnt, ausgefahren zu werden.
- Beide Einstellmutter (14) links und rechts für das Einzugsdrathseil (7) des Auslegers Nr. 5 weiter um eine zusätzliche Drehung nachziehen.
- Die Einstellmutter (14) und (16) des Ein- und Ausfahrdrathseils (7) und (8) von Ausleger Nr. 5 mit den jeweiligen Kontermuttern (13) und (15) arretieren.

LAGERUNG

Temporäre Lagerung

Wenn die Maschine reparaturbedürftig ist und vorübergehend auf den Service wartet, befolgen Sie die folgenden Richtlinien, um alle zuständigen Personen zu informieren, die die Maschine nicht benutzen dürfen.

Platzieren Sie Warnschilder „BEDIENEN VERBOTEN“ an den Bedienhebeln des Krans und den sichtbaren Bereichen der Maschine.

Zeichnen Sie Informationen wie Fehlerbeschreibung, Name und Kontaktinformationen des Lagerverwalters und die geschätzte Lagerungsdauer auf.

Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und bewahren Sie ihn an einem sicheren Ort auf.

Legen Sie Blöcke vor die Gummiketten, damit sich die Maschine nicht bewegt.

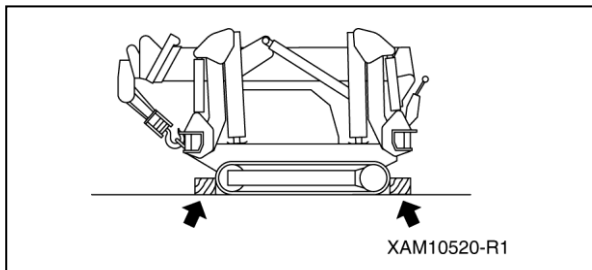


Abb. 5-159

Langzeitlagerung

Dieses Kapitel beschreibt nur die Langzeitlagerung, die nicht in den Standardspezifikationen definiert ist.

Ziehen Sie dies in Betracht, wenn die Maschine 6 Monate oder länger gelagert werden soll (3 Monate oder länger bei Lagerung in einer warmen oder feuchten Umgebung).

Vor der Lagerung

Stellen Sie die Maschine während der Langzeitlagerung in die Fahrstellung, um die Zylinderstangen zu schützen. (Korrosionsschutz der Zylinderstange) Siehe „FAHRSTELLUNG“ auf Seite 4-27.

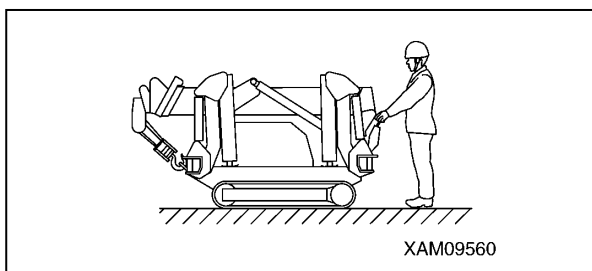


Abb. 5-160

Wenn Sie die Maschine über einen längeren Zeitraum lagern, gehen Sie wie folgt vor:

- Alle Maschinenbereiche waschen und säubern und die Maschine in einem Innenbereich lagern. Wenn die Maschine im Freien gelagert werden soll, wählen Sie einen flachen Standort, an dem die Maschine nicht Wasser, Überflutungen oder anderen Elementen ausgesetzt ist.
- Den Kraftstofftank mit Kraftstoff füllen, alle Schmiernippel schmieren und das Motoröl wechseln.
- Trennen Sie die positiven (+) und negativen (-) Batteriepole und decken Sie die Batterie ab oder entnehmen Sie die Batterie aus der Maschine.
- Füllen Sie das Motorkühlsystem mit Kühlflüssigkeit und überprüfen oder stellen Sie das Gemisch nach Bedarf ein, um ein Einfrieren zu verhindern.
- Decken Sie die Maschine ab. Zusätzlich den Elektromotor und die Hydraulikpumpe des Aggregates mit einer Plastikplane abdecken. Verwenden Sie ein Entfeuchtungsmittel in der Abdeckfolie, um die Maschine frei von Feuchtigkeit zu halten.

Während der Lagerung

ACHTUNG! Gefahr durch Abgase. Nehmen Sie die Maschine in einem gut belüfteten Bereich in Betrieb.

Nehmen Sie die Maschine während der Lagerung einmal im Monat (mindestens 5 Minuten) in Betrieb, um Korrosionsbildung zu vermeiden und die Batterie zu laden.

Bei Langzeitlagerung sind vierteljährliche Isolationswiderstandsprüfungen der Verkabelung des Elektromotors erforderlich. Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung, um Informationen zu Inspektionsverfahren und Service zu erhalten.

Nach der Lagerung

HINWEIS: Wenn die Maschine während der Lagerung nicht einmal im Monat in Betrieb war, wenden Sie sich vor der Inbetriebnahme an uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Führen Sie nach längeren Lagerzeiten vor der Benutzung folgende Vorgänge an der Maschine durch.

- Den Kraftstofftank mit Kraftstoff füllen, alle Schmiernippel schmieren und das Motoröl wechseln.
- Deckel von der Batterie entfernen und die Batterie einbauen, falls erforderlich.
- Den Elektrolytstand der Batterie und das spezifische Gewicht überprüfen und dann die positiven (+) und negativen (-) Kabel der Batterie anschließen.
- Etwaiges Wasser vom Kraftstofftank, Hydrauliköltank und dem Motoröl ablassen. Flüssigkeiten nach Bedarf ersetzen.
- Der Isolierwiderstand der Elektromotorstromkreise muss getestet werden, bevor die Maschine nach einer längeren Lagerung erneut in Betrieb genommen wird. Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung, um Informationen zu Inspektionsverfahren und Service zu erhalten.
- Vor dem Start und der Inbetriebnahme alle angegebenen Prüfungen vor dem Start durchführen.

VORBEREITUNG BEI KALTEN TEMPERATUREN

Um Schwierigkeiten beim Starten bei niedrigen Temperaturen zu vermeiden, führen Sie die folgenden Maßnahmen durch.

Motoröl

Wechseln Sie das Motoröl auf einen niedrigviskosen Typ. Siehe Motor-Bedienungshandbuch für die angegebene Viskosität.

Motorkühlmittel

ACHTUNG! Feuergefahr. Niemals Kühlflüssigkeit mit Methanol, Ethanol oder Propanol mischen.

Siehe „Reinigung des Motor-Kühlsystems“ auf Seite 5-45 zu Kühlmittelwechselintervallen und Mischungsverhältnis.

Batterie

Siehe „Vorsichtsmaßnahmen bei kalten Temperaturen“ auf Seite 5-53.

Nach der täglichen Arbeit

Beachten Sie die folgenden Punkte, um zu verhindern, dass die Maschine aufgrund von gefrorenem Wasser oder Schmutz in oder an der Maschine nicht startet oder arbeitet.

- Maschine von Schmutz und Wasser reinigen. Die Oberflächen der Hydraulikzylinderstange sauber halten, damit die Dichtungen nicht durch mit Wasser vermischten Schmutz beschädigt werden.
- Maschine auf festem, trockenem Boden abstellen. Verwenden Sie bei Bedarf Bretter als Unterlage, um die Maschine abzustellen.
- Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen Sie das Wasser aus dem Kraftstoffsystem ab, um ein Einfrieren zu verhindern.
- Batterie abdecken oder die Batterie aus der Maschine ausbauen und an einer warmen Stelle aufbewahren.
- Wenn der Elektrolytstand niedrig ist, unmittelbar vor Beginn der Arbeit destilliertes Wasser nachfüllen. Nicht nach dem Betrieb auffüllen, da das Wasser in der Batterie gefriert.

INSPEKTION UND INSTANDHALTUNG DES FIXHAKENS

Gesetzlich vorgeschriebene Inspektion

Wenn nach den Gesetzen und Vorschriften Ihres Landes eine regelmäßige Sicherheitsüberprüfung erforderlich ist, führen Sie diese zusätzlich zu den unten aufgeführten Prüfpunkten durch.

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
2. Hubzusatzvorrichtungen, z. B. Hakenblock, auf Probleme oder Mängel prüfen.
3. Die Strukturbauteile der Maschine, einschließlich Rahmen und Ausleger, auf Risse, Verformungen und Schäden prüfen.
4. Prüfen, ob keine losen Befestigungsschrauben und Verbindungen vorhanden sind.
5. Vergewissern Sie sich, dass der Ausleger ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie ihn anhalten, ausfahren, einfahren, heben, senken und schwenken.
6. Um eine Inspektion/Reparatur in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung bei Bedarf.

Verbrauchsmaterialien

Teile zur Befestigung des Fixhakens sind Verbrauchsmaterialien. Ersetzen Sie sie bei der regelmäßigen Inspektion oder bevor sie die Abriebgrenzen erreichen. Ersetzen Sie regelmäßig Verbrauchsmaterialien, was zu einem wirtschaftlichen Einsatz dieser Maschine führt. Immer Original-Maeda-Komponenten verwenden. Entnehmen Sie dem Teilekatalog die richtige Teilenummer für die Teileanforderung.

Liste der Verbrauchsmaterialien	
Position	Austauschzyklus
Befestigungsschraube des Fixhakens M12x35L Festigkeit 10,9 (4Stck.)	★Alle 6 Monate oder wenn Schäden, Risse oder Kerben festgestellt werden
Befestigungsmutter des Fixhakens M12x1Grad (4Stck.)	★Alle 6 Monate oder wenn Schäden, Risse oder Kerben festgestellt werden
Befestigungsunterlegscheibe des Fixhakens M12x3,2t (hohe Spannung)(4Stck.)	★Alle 6 Monate oder wenn Schäden, Risse oder Kerben festgestellt werden
Befestigungsschraube des Fixhakens M8x25L Festigkeit 10,9 (4Stck.)	★Alle 6 Monate oder wenn Schäden, Risse oder Kerben festgestellt werden

- ★ Die Elemente enthalten eine Halteperiode. Zu Informationen zum Teileaustausch kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Inspektions- und Instandhaltungsliste

Dieses Dokument deckt nur den Fixhaken-Bausatz ab. Bezüglich des Krankörpers siehe „Inspektion und Instandhaltung“ und befolgen Sie die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen.

Instandhaltung muss unter Einhaltung der Gesetze und Vorschriften des jeweiligen Landes bzw. der Region erfolgen.

Inspektionen vor dem Start und nach dem Start

Inspektionsposition	Referenz
Vor dem Start - Vor dem Motorstart	
E-Ausleger, Rahmen und Haken prüfen	Siehe „E-Ausleger, Rahmen und Haken“ auf Seite 5-76.
Schmierung prüfen	Siehe „Schmierung“ auf Seite 5-76.
Befestigungsschrauben des Fixhakens prüfen	Siehe „Befestigungsschrauben des Fixhakens“ auf Seite 5-76.
Installationsprüfung des Positionsstifts und Klappsteckers	Siehe „Positionsstift und Klappstecker“ auf Seite 5-76.
Nach dem Start - Nach dem Motorstart	
Betriebsbereitschaft des Lastmomentbegrenzers prüfen (Fixhakenmodus)	Siehe „Prüfen des Lastmomentbegrenzers (Fixhakenmodus)“ auf Seite 5-77.

Vor dem Start - Vor dem Motorstart

Prüfen Sie vor Beginn der täglichen Arbeit folgende Punkte, ohne den Motor zu starten.

E-Ausleger, Rahmen und Haken

- Überprüfen Sie jedes Teil des E-Auslegers, des Rahmens und des Hakens auf Risse, übermäßige Verformung und Verschmutzung usw. Überprüfen Sie außerdem die Schrauben, Muttern und Stifte auf Lockerung, Sturz, Beschädigung usw. Wenn Sie eine Anomalie feststellen, reparieren Sie diese.

Überprüfen Sie den Haken auf Verformung, ungewöhnliche Lagergeräusche und korrekte Funktion der Sicherungsfalle (1).

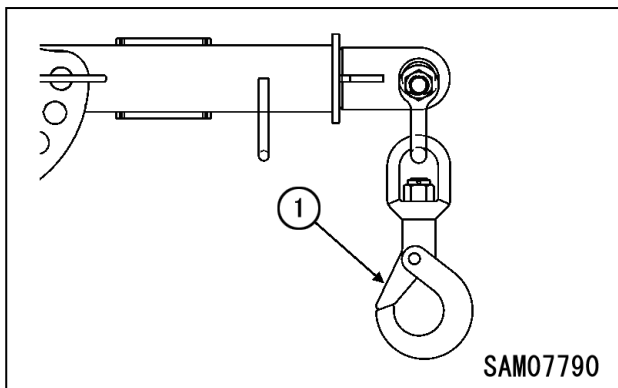


Abb. 5-161

Befetten

- Das alte Fett am Kontaktpunkt (3) des Schäkels (2), am Loch des E-Auslegers, am Kontaktpunkt (4) oder am Haken (1) und am Schäkel (2) mit einem Tuch entfernen und reinigen und dann neues Lithiumfett auftragen.

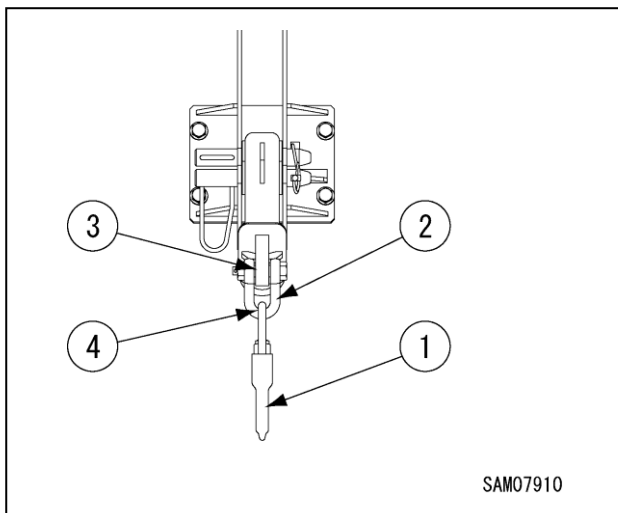


Abb. 5-162

Befestigungsschrauben des Fixhakens

GEFAHR! Wenn Schäden an den Befestigungsschrauben des Fixhakens festgestellt werden, tauschen Sie diese bitte sofort gegen neue aus.

Ein Bruch von Schrauben führt dazu, dass der Fixhaken abfällt.

- Überprüfen Sie, ob die verwendeten Schrauben dem vorgesehenen Typ entsprechen.

Prüfen Sie auch, ob Risse, Beschädigungen, Quetschungen, starker Schmutz oder Rost am Bolzen vorhanden sind.

Wenn eine Anomalie festgestellt wird, tauschen Sie die Schraube gegen eine neue aus, auch wenn dies vor Ablauf der erwarteten Lebensdauer der Schraube geschieht.

Positionsstift und Klappstecker

- Überprüfen, ob der Positionsstift sicher mit dem Klappstecker gesichert ist.

Vor dem Start - Nach dem Motorstart

VORSICHT: Die in diesem Kapitel beschriebenen Prüfungen müssen nach dem Starten des Motors durchgeführt werden.

Siehe „Motorstart“ auf Seite 4-23 und folgende, um das Hochfahren des Motors, den Fahrbetrieb, die Stützenfunktion und den Kranbetrieb durchzuführen.

Funktion des Lastmomentbegrenzers (Fixhakenmodus)

ACHTUNG! Wenn Sie am Lastmomentbegrenzer eine Anomalie feststellen, kontaktieren Sie bitte sofort uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

1. Den Zündschlüssel in die Stellung „EIN“ drehen.
2. Arbeitsstatuslampe überprüfen. Das rote Licht der Lampe blinkt für 2 Sekunden und dann blinken das grüne und gelbe Licht.
3. Anzeige am Monitor prüfen.
Prüfen, ob kein Fehlercode am Monitor angezeigt wird.
Vergewissern Sie sich, dass die tatsächliche Fixhakenposition der auf dem Monitor angezeigten Position entspricht.
Weitere Informationen zur tatsächlichen Position und zum Positionswechsel finden Sie unter „Einstellungen des Lastmomentbegrenzers“ auf Seite 4-127.

4. Starten Sie den Motor und bedienen Sie den Kran wie folgt, um sicherzustellen, dass der Lastmomentbegrenzer den Wert korrekt anzeigt.

Kranbedienung und angezeigte Parameter	Angezeigter Wert am Lastmomentbegrenzer
Angezeigte „Auslegerlänge“ bei minimaler Auslegerlänge	2,5 m
Angezeigte „Auslegerlänge“ bei maximaler Auslegerlänge	8,6 m
Angezeigter „Arbeitsradius“ bei einer Auslegerlänge von „4,4 m“ und Auslegerwinkel von „29,2°“	SH1 4,2 ± 0,1 m
	SH2 4,2 ± 0,1 m
	SH3 4,1 ± 0,1 m

5. Überprüfen Sie, ob der angezeigte tatsächliche Lastwert dem Gesamtgewicht der Last + Fixhaken (20 kg) + der Hebevorrichtungen entspricht, wenn das Gewicht der bekannten Last angehoben wird. Je nach Zustand des Auslegers kann es zu leichten Genauigkeitsfehlern kommen.
6. Bedienen Sie den Kran, bis die Anzeige des Lastmomentbegrenzers eine Auslegerlänge von „4,4 m“ und einen Auslegerwinkel von „29,2 Grad“ anzeigt und messen Sie dann den „Auslegerwinkel“ und den „Arbeitsradius“. Wenn der/die gemessene(n) Wert(e) von der Anzeige des Lastmomentbegrenzers abweicht/en, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
7. Heben Sie die Last an und prüfen Sie, ob der Ausfahr- oder Absenkbetrieb des Auslegers bei Überlastung automatisch gestoppt wird. Wenn der Vorgang im überlasteten Zustand nicht automatisch gestoppt wird, stellen Sie die Verwendung der Maschine ein und wenden Sie sich an uns oder unsere Vertriebsabteilung.
Dieser Prüfungsvorgang muss langsam durchgeführt werden, und wenn die Maschine nicht automatisch durch Überlastung stoppt, stoppen Sie sofort den Vorgang und führen Sie eine durch Überlastung verursachte Wiederherstellung durch.

HINWEIS: Bei der Messung des tatsächlichen Arbeitsradius von der Hakenposition des Fixhakens aus messen.

INSPEKTION UND INSTANDHALTUNG DER HILFSWINDE

Gesetzlich vorgeschriebene Inspektion

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Sicherheitsvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
2. Hubzusatzvorrichtungen, z. B. Hakenblock, auf Probleme oder Mängel prüfen.
3. Die Strukturbauteile der Maschine, einschließlich Rahmen und Ausleger, auf Risse, Verformungen und Schäden prüfen.
4. Prüfen, ob keine losen Befestigungsschrauben und Verbindungen vorhanden sind.
5. Vergewissern sie sich, dass der Ausleger ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie ihn anhalten, ausfahren, einfahren, heben, senken und schwenken.

Um eine Inspektion/Reparatur in Auftrag zu geben, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung bei Bedarf.

Verbrauchsmaterialien

Drahtseile sind Verbrauchsmaterialien. Ersetzen Sie sie bei der regelmäßigen Inspektion oder bevor sie die Abriebgrenzen erreichen. Ersetzen Sie regelmäßig Verbrauchsmaterialien, was zu einem wirtschaftlichen Einsatz dieser Maschine führt. Immer Original-Maeda-Komponenten verwenden. Entnehmen Sie dem Teilekatalog die richtige Teilenummer für die Teileanforderung.

Liste der Verbrauchsmaterialien	
Position	Austauschzyklus
Windendrahtseil IWRC 6xWs (26) 0/0 ø8x108mm	Alle 3 Jahre oder nach Bedarf

Die Elemente enthalten eine Halteperiode. Zu Informationen zum Teileaustausch kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Inspektions- und Instandhaltungsliste

Dieses Dokument deckt nur den Hilfswinde-Bausatz ab. Bezüglich des Krankörpers siehe „Inspektion und Instandhaltung“ und befolgen Sie die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen.

Instandhaltung muss unter Einhaltung der Gesetze und Vorschriften des jeweiligen Landes bzw. der Region erfolgen.

Inspektionen vor dem Start und nach dem Start

Inspektionsposition	Referenz
Vor dem Start - Vor dem Motorstart	
Auslegerkopf, Rahmen und Haken prüfen	Siehe „Auslegerkopf, Rahmen und Haken“ auf Seite 5-80.
Installationsprüfung des Positionsstifts und Klappsteckers	Siehe „Positionsstift und Klappstecker“ auf Seite 5-80.
Drahtseil prüfen	Siehe „Drahtseil“ auf Seite 5-80.
Überwindungs-Sensor prüfen	Siehe „Überwindungs-Sensor“ auf Seite 5-80.
Windenmotor prüfen	Siehe „Windenmotor“ auf Seite 5-801.
Windentrommel prüfen	Siehe „Windentrommel“ auf Seite 5-80.
Nach dem Start - Nach dem Motorstart	
Überwindungs-Sensor prüfen	Siehe „Überwindungs-Sensor“ auf Seite 5-80.
Über-Abwickelschutzvorrichtung prüfen	Siehe „Über-Abwickelschutzvorrichtung“ auf Seite 5-80.
Betriebsbereitschaft des Lastmomentbegrenzers prüfen (Fixhakenmodus)	Siehe „Prüfen des Lastmomentbegrenzers (Hilfswindenmodus)“ auf Seite 5-81.
Nach Bedarf	
Windendrahtseil austauschen	Siehe „Windendrahtseil - Ausbau“ auf Seite 5-81.

Vor dem Start - Vor dem Motorstart

Führen Sie die folgenden Inspektionen täglich durch, bevor Sie den Motor starten.

Auslegerkopf, Rahmen und Haken

Überprüfen Sie jedes Teil des Auslegerkopfes, des Rahmens und des Hakens auf Risse, übermäßige Verformung und Verschmutzung usw. Überprüfen Sie außerdem die Schrauben, Muttern und Stifte auf Lockerung, Sturz, Beschädigung usw. Wenn Sie eine Anomalie feststellen, reparieren Sie diese. Überprüfen Sie den Haken auf Verformung, ungewöhnliche Lagergeräusche und korrekte Funktion der Sicherungsfalle (1).

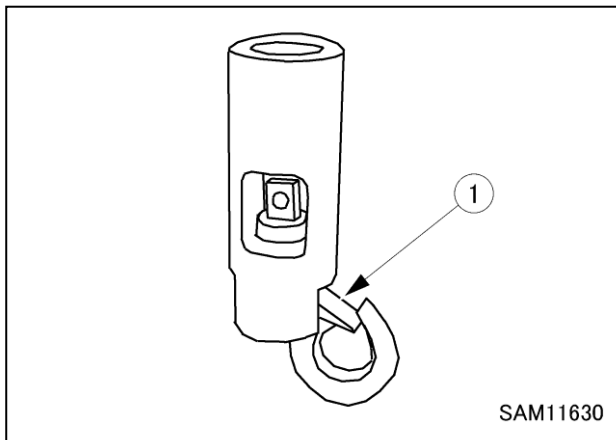


Abb. 5-163

Positionsstift und Klappstecker

Überprüfen, ob der Positionsstift des Auslegerkopfes sicher mit dem Klappstecker gesichert ist.

Drahtseil

Auf Beschädigungen, Verformungen, Verschleiß, Verdrehungen, Nicke und Korrosion prüfen und ggf. austauschen.

Überwindungs-Sensor

Das Drahtseil des Gewichts des Überwindungs-Sensors auf Beschädigungen usw. prüfen und bei Bedarf austauschen.

Windenmotor

Auf lose Leitungsanschlüsse, Ölleckagen oder lose Stützbolzen prüfen und bei Bedarf reparieren.

Windentrommel

Trommel auf Risse, verbogene Stellen oder Beschädigung prüfen und bei Bedarf reparieren. Das Hubseil auf unregelmäßiges Aufwickeln prüfen und bei Bedarf reparieren.

Nach dem Start - Nach dem Motorstart

VORSICHT: Die in diesem Kapitel beschriebenen Prüfungen müssen nach dem Starten des Motors durchgeführt werden.

Siehe „Motorstart“ auf Seite 4-23 und folgende, um das Hochfahren des Motors, den Fahrbetrieb, die Stützenfunktion und den Kranbetrieb durchzuführen.

Überwindungs-Sensor

Heben Sie den Hakenblock (1) übermäßig hoch an und heben Sie den Haken mit der Winde an und fahren Sie den Ausleger aus, und vergewissern Sie sich, dass der Alarmton ertönt, der Betrieb des Hakens und der Betrieb des Auslegers stoppen.

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

Wenn das Warnsignal nicht aufhört zu ertönen, ist der Überwindungs-Sensor fehlerhaft oder ein Schaltkreis ist offen.

Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

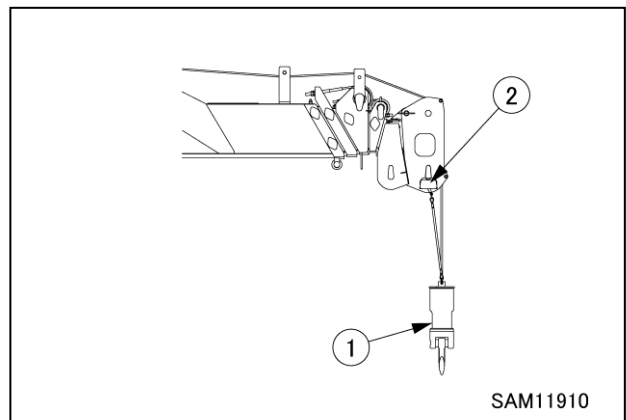


Abb. 5-164

Über-Abwickelschutzvorrichtung

Vor Durchführung von Hebevorgängen bei Tiefbauarbeiten, bei denen drei Schlaufen von Drahtseilen auf der Seiltrommel verbleiben, den Haken absenken, um zu prüfen, ob ein Alarmton ertönt und der Betrieb der Hakenabsenkung stoppt.

Wenn dies nicht der Fall ist, könnte die Über-Abwickelschutzvorrichtung defekt sein.

Wenn der Alarmton nicht aufhört zu ertönen, kann die Über-Abwickelschutzvorrichtung einen Fehler aufweisen oder die Verkabelung unterbrochen sein.

Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Funktion des Lastmomentbegrenzers (Hilfswindenmodus)

ACHTUNG! Wenn Sie am Lastmomentbegrenzer eine Anomalie feststellen, kontaktieren Sie bitte sofort uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

1. Den Zündschlüssel in die Stellung „EIN“ drehen.
2. Arbeitsstatuslampe überprüfen. Das rote Licht blinkt für 2 Sekunden, dann blinkt das grüne Licht.
3. Prüfen Sie die Momentbegrenzer-Anzeigeeinheit. Vergewissern Sie sich, dass kein Fehlercode auf dem Anzeigeelement der Anzeige „GESAMTNENNLAST“ erscheint. Prüfen Sie, ob der Lastmomentbegrenzer auf den Hilfswindenmodus eingestellt ist.
4. Starten Sie den Motor und bedienen Sie den Kran wie folgt, um sicherzustellen, dass der Lastmomentbegrenzer den Wert korrekt anzeigt.

Kranbedienung und angezeigte Parameter	Auf dem Lastmomentbegrenzer angezeigter Wert
Angezeigte „Auslegerlänge“ bei minimaler Auslegerlänge	2,5 m
Angezeigte „Auslegerlänge“ bei maximaler Auslegerlänge	8,6 m
Angezeigter „Arbeitsradius“ bei einer Auslegerlänge von „4,4 m“ und Auslegerwinkel von „29,2 °“	$3,7 \pm 0,1$ m

5. Überprüfen Sie, ob der angezeigte tatsächliche Lastwert dem Gesamtgewicht der Last + der Hebevorrichtungen entspricht, wenn das Gewicht der bekannten Last angehoben wird. Je nach Zustand des Auslegers kann es zu leichten Genauigkeitsfehlern kommen.
6. Bedienen Sie den Kran, bis die Anzeige des Lastmomentbegrenzers eine Auslegerlänge von „4,4 m“ und einen Auslegerwinkel von „29,2 Grad“ anzeigt und messen Sie dann den „Auslegerwinkel“ und den „Arbeitsradius“. Wenn der/die gemessene(n) Wert(e) von der Anzeige des Lastmomentbegrenzers abweicht/en, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
7. Heben Sie die Last an und prüfen Sie, ob der Ausfahr- oder Absenkbetrieb des Auslegers bei Überlastung automatisch gestoppt wird. Wenn der Vorgang im überlasteten Zustand nicht automatisch gestoppt wird, stellen Sie die Verwendung der Maschine ein und wenden Sie sich an uns oder unsere Vertriebsabteilung.

Dieser Prüfvorgang muss langsam durchgeführt werden, und wenn die Maschine nicht automatisch durch Überlastung stoppt, stoppen Sie sofort den Vorgang und führen Sie eine durch Überlastung verursachte Wiederherstellung durch.

HINWEIS: Bei der Messung des tatsächlichen Arbeitsradius von der Haken-Versatzstellung aus messen.

Austausch des Windendrahtseils

HINWEIS: Weitere Informationen zu den Kriterien für den Austausch des Drahtseils finden Sie unter „Drahtseil prüfen“.

Windendrahtseil - Ausbau

1. Maschine auf einem ebenen und festen Boden aufstellen.
2. Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers vorwärts in Richtung AUSFAHREN drücken und den Ausleger leicht ausfahren.
3. Den Windenhebel vorwärts in Richtung NACH UNTEN drücken, um den Hakenblock auf den Boden abzusinken.
4. Die Befestigungsschraube (1) des Seilschlossstifts (2) entfernen und dann das Seilschloss (3) entfernen.

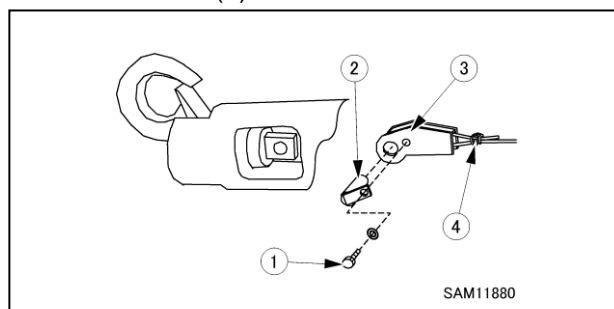


Abb. 5-165

5. Den Seilclip (4) entfernen.
6. Drahtseil (5) aus dem Seilschloss (3) unter Verwendung des folgenden Verfahrens entfernen:

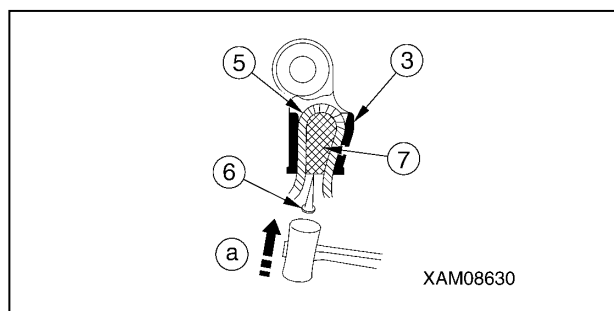


Abb. 5-166

- Ein Stück Rundstange (6) mit einem Durchmesser von 4 bis 6 mm bereit halten und auf den Seilkeil (7) aufsetzen.
- Mit einem leichten Schlag mit dem Hammer in Pfeilrichtung (a) auf die Rundstange schlagen, um den Seilkeil zu entfernen.

7. Den Windenhebel in Richtung NACH UNTEN drücken und das Drahtseil (5) von der Windentrommel entfernen.
8. Wenn Sie das Drahtseil entfernt haben, entfernen Sie das Ende des Drahtseils (5), das an der Windentrommel (8) befestigt war, mit dem folgenden Verfahren:

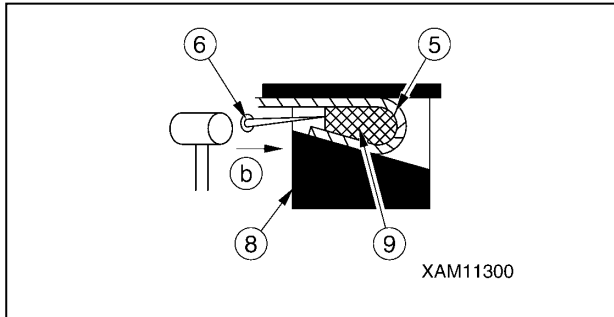


Abb. 5-167

- Ein Stück Rundstange (6) mit einem Durchmesser von 4 bis 6 mm bereit halten und auf den Seilkeil (9) aufsetzen.
 - Mit einem leichten Schlag mit dem Hammer in die vom Pfeil (a) angezeigte Richtung auf die Rundstange schlagen, um den Seilkeil zu entfernen.
9. Das restliche Drahtseil (5) vollständig aufwickeln.

Das Herausziehen des Windendrahtseils ist beendet.

Windendrahtseil - Einbau

ACHTUNG! Die folgenden Sicherheitsmeldungen betreffen eine potentielle Hubfahrt:

- Den Seilkeil immer sicher am Drahtseil befestigen.
- Unregelmäßiges Aufwickeln des Drahtseils auf der Windentrommel vermeiden.
- Unmittelbar nach dem Befestigen eines neuen Drahtseils Gegenstände mit einem Gewicht von 2,9 bis 4,9 kN (300 bis 500 kg) immer mit vollständig ausgefahrenem und gehobenem Ausleger heben. Das Heben und Senken des Hakens mehrere Male wiederholen, bis das neue Drahtseil eingespielt ist.
- Drahtseil beim Aufwickeln nicht knicken. Das Drahtseil immer durch Ziehen von der Windentrommel abwickeln.

Anhand des folgenden Verfahrens das Drahtseil befestigen.

1. Das Drahtseilende festhalten und das Drahtseil (6) durch das Gewicht des Überwindungs-Sensors (1), die Lastscheibe (2) am Auslegerende, die Drahtseilführung (3) des Auslegers Nr. 2, die Führungsrolle (4) des Auslegers Nr. 1 und auch der Leitradrolle (5) des Auslegers Nr. 1 ziehen.

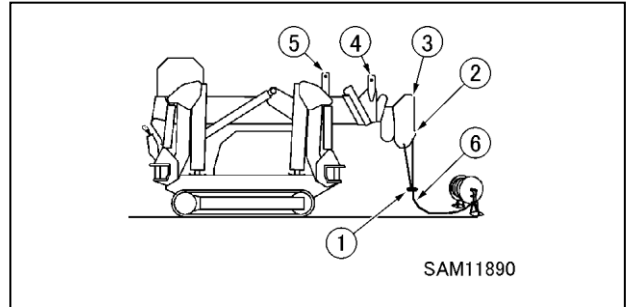


Abb. 5-168

2. Ziehen Sie das Drahtseil (6) durch das Drahtseilbefestigungsloch der Windentrommel (8). Das Drahtseil an der Windentrommel wie folgt befestigen.

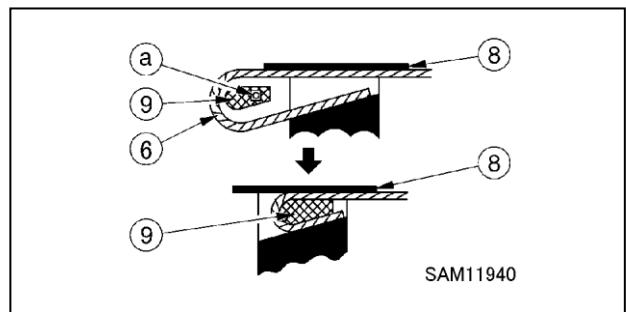


Abb. 5-169

- a. Das durchhängende Drahtseil (6) durch die Windentrommel ziehen.
 - b. Der Seilkeil (9) muss sich in Stellung (a) befinden. Das Drahtseil (6) um den Seilkeil wickeln und in Pfeilrichtung ziehen. Die Länge des Drahtseils (6) einstellen, damit das Drahtseilende aus dem schmalen Loch in der Windentrommel herausragt.
3. Windenhebel langsam in die Position NACH OBEN bewegen (zum Kranführer ziehen), um das Drahtseil auf die Windentrommel zu wickeln.

4. Das Drahtseilende (6) am Seilschloss (3), wie unten angegeben, befestigen.
 - a. Drahtseil durch das Seilschloss, wie im Diagramm gezeigt, ziehen.
 - b. Den Seilkeil in Position bringen und das Drahtseil in Pfeilrichtung ziehen.

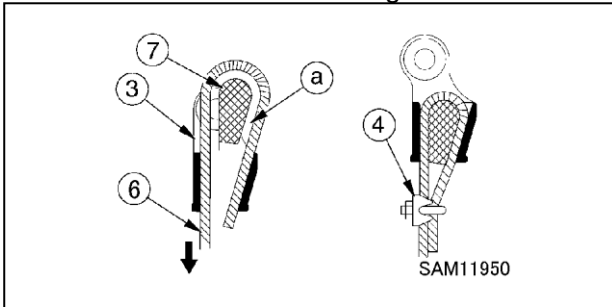


Abb. 5-170

5. Drahtseilclip (4) am Drahtseil (6) befestigen.
6. In den Haken einsetzen, um die Löcher der Verbindungsbasis (22) und des Seilschlusses (23) auszurichten. Den Seilschlusstift (24) in die ausgerichteten Löcher einführen und das Loch des Seilschlusstiftes (25) auf das Loch des Seilschlusses (26) ausrichten und mit einer Federscheibe (27) und einer Schraube (28) fixieren.

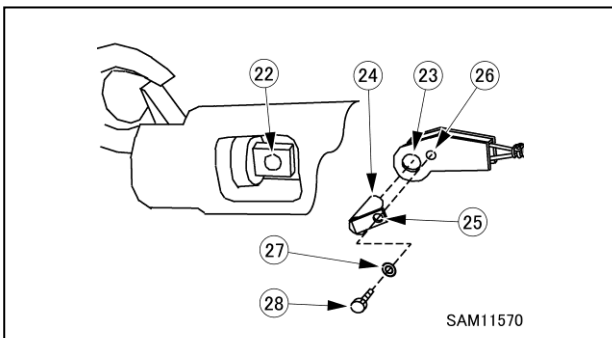


Abb. 5-171

7. Den Hebel zum Heben des Auslegers in die Position HEBEN (zum Kranführer ziehen) oder den Hebel zum Ein-/Ausfahren des Auslegers in die Position AUSFAHREN (zum Kranführer ziehen) stellen, um den Hakenblock zu heben. Der Windenbetrieb ist erst dann erlaubt, wenn der Hakenblock gehoben wurde.
8. Wenn der Ausleger vollständig ausgefahren und angehoben ist, bringen Sie den Windenhebel in die Position NACH UNTEN (nach vorne drücken), um das Drahtseil einzustellen, bis drei bis vier Drahtseilwindungen auf der Windentrommel verbleiben.

HINWEIS: Der Hakenblock darf den Boden nicht berühren.

9. Das Drahtseil unter Spannung halten und den Windenhebel in die Position NACH OBEN stellen (zum Kranführer ziehen), um das Drahtseil auf die Windentrommel zu wickeln.

PERIODISCHE WARTUNG DER HILFSWINDE

Periodischer Wartungsplan

System	Bedienung	Anfänglich	Periodisch		
		10	50	100	1000
Maschine	Maschinenteile einfetten	X	X		
Windenge- triebe	Öl im Windenuntersetzungsgetriebe wechseln				X
	Ölstand im Windenuntersetzungsgetriebe prüfen und Öl nachfüllen			X	

Periodische Wartungsarbeiten

Bevor Sie Wartungs- oder Inspektionsarbeiten durchführen, lesen Sie bitte „ALLGEMEINE WARTUNGSMASSNAHMEN“ auf Seite 5-2.

Nach den ersten 10 Betriebsstunden

Der folgende Wartungsvorgang sollte nach den ersten 10 Betriebsstunden durchgeführt werden.

- **Maschinenteile einfetten** - Siehe „Maschinenteile einfetten“ auf Seite 5-84.

Wartung alle 50 Betriebsstunden

Maschinenteile einfetten

VORSICHT:

- Der Fettyp variiert je nach den Fetteinfüllpunkten. Wird die Maschine nicht richtig eingefettet, kann sich die Lebensdauer verkürzen. Siehe die folgende Tabelle zu Fettypen.
- Eine neue Maschine muss alle 10 Betriebsstunden eingefettet werden, bis die ersten 100 Betriebsstunden vorbei sind und die Einlaufzeit vorüber ist.
- Nur das unten genannte Fett an den jeweiligen Befettungspunkten verwenden.

Nr.	Befettungspunkt		Fettyp
1	Hakenblock fetten	2 Stellen (1), (2)	Lithiumfett
2	Fetten des Windendrahtseils	1 Stück (3)	Drahtseilöl

1. Mit Hilfe einer Fettpistole die Fettlöcher be fetten.
2. Nach dem Fetten das herausgedrückte alte Fett entfernen.
3. Drahtseilfett auftragen, um Verschleiß und Korrosion des Drahtseils zu vermeiden. Vor dem Auftragen Schmutz von der Drahtseiloberfläche entfernen.

Nr. 1

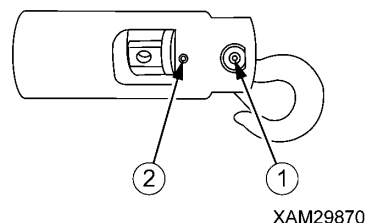


Abb. 5-172

Nr. 2

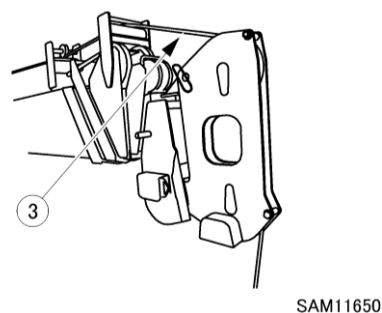


Abb. 5-173

Wartung alle 100 Betriebsstunden

Ölstand im

Windenuntersetzungsgetriebe prüfen und Öl nachfüllen

ACHTUNG!

- Unmittelbar nach dem Motorbetrieb ist das Öl extrem heiß. Warten Sie, bis das Öl abgekühlt ist, bevor Sie Ölprüfschraube nach dem Betrieb entfernen.
- Bei der Inspektion und dem Nachfüllen von Öl unbedingt Motor ausschalten.

VORSICHT:

- Unbedingt das unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10 angegebene Öl verwenden. Wenn Sie kein geeignetes Öl verwenden, kann sich die Lebensdauer des Motors verkürzen. Verwenden Sie zum Auffüllen das vorgegebene Öl.
- Nach der Inspektion und dem Nachfüllen von Öl verhindern Sie ein Auslaufen aus dem Gewindeteil der Ölprüfschraube, indem Sie diese mit Dichtband umwickeln und fest anzuziehen.

- Inbusschlüssel zum Entfernen der Schraube: 8mm

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41, um den Drehkranz der „Stütze [4]“ nach außen zu drehen.
3. Drehen Sie die Winde langsam, bis die Ölprüfschraube (G) einen Punkt erreicht, wo sie durch die Inspektionsöffnung (A) der Pfostenseite sichtbar ist.

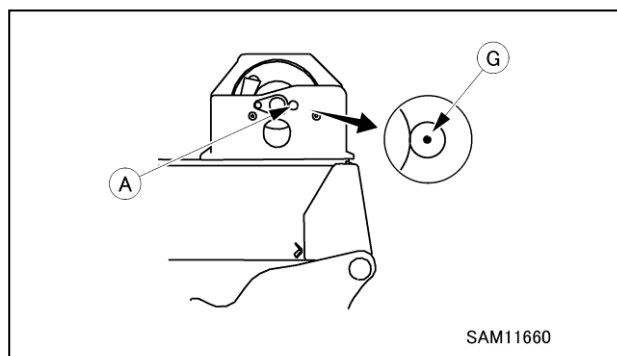


Abb. 5-174

4. Lösen Sie die Ölprüfschraube mit dem Sechskantschlüssel (C). Prüfen, ob Getriebeöl aus der Ölprüfschraube austritt.

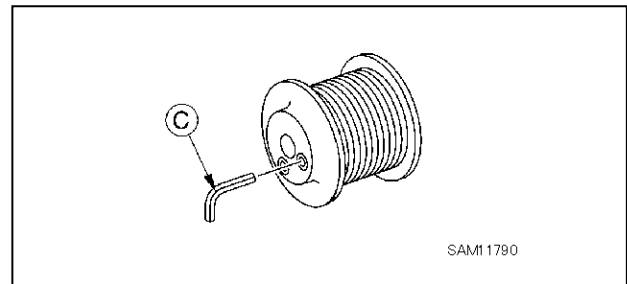


Abb. 5-175

5. Wenn keine Freisetzung des Getriebeöls festgestellt wird, drehen Sie die Ölprüfschraube langsam, um sie zu entfernen. Füllen Sie das Getriebeöl mithilfe einer Ölpumpe (D) nach.

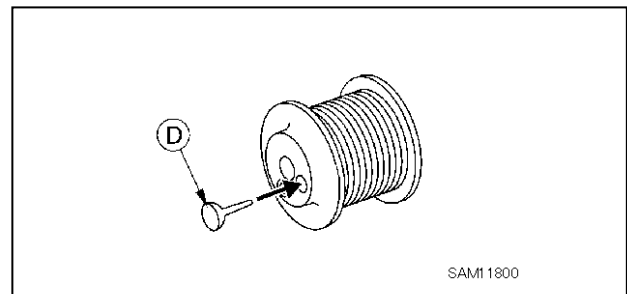


Abb. 5-176

HINWEIS: Eventuell verschüttetes Öl sorgfältig wegwischen.

6. Ölprüfschraube einsetzen und sie nach Abschluss des Ölnachfüllens sichern.
7. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51, um die Stützen einzuklappen.

Wartung alle 1000 Betriebsstunden

Öl im Windenuntersetzungsgetriebe wechseln

ACHTUNG! Die Öltemperatur unmittelbar nach dem Motorbetrieb ist erhöht. Die Inspektions- und Ablassöffnung nicht öffnen, bis das Öl kalt wird.

VORSICHT:

- Informieren Sie sich über das zu benutzende Öl unter „SCHMIERÖL“ auf Seite 5-10.
- Für das Gewinde der Einfüllschraube ein Dichtungsband verwenden, um Ölleckagen zu vermeiden und die Einfüllschraube nach dem Nachfüllen des Öls fest anziehen.

- Ölsammelgefäß: Ein 1-Liter-Behälter
 - Sechskantschlüssel zum Entfernen der Schraube: 8mm
 - Ölmenge für den Ölwechsel: 0,5L
 - Ölablass-Kniestück: NPT1/16
1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
 2. Siehe „STÜTZEN AUFSETZEN“ auf Seite 4-41, um den Drehkranz der „Stütze [4]“ nach außen zu drehen.
 3. Die Winde langsam an einen Punkt drehen, in der sowohl die Ölprüfschraube (G) als auch die Ablassschraube (P) sichtbar sind.

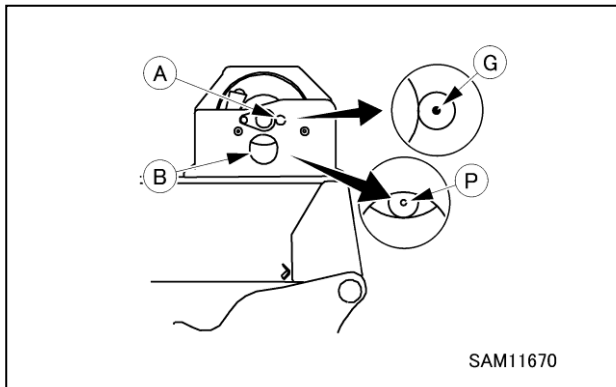


Abb. 5-177

- (1) Halten Sie die Winde an einem Punkt an, an dem die Ölprüfschraube durch die Inspektionsöffnung (A) der Pfostenseite sichtbar ist.
- (2) Halten Sie die Winde an einem Punkt an, an dem die Ölablassschraube (P) des Windenuntersetzungsgetriebes oberhalb der Inspektionsöffnung (B) sichtbar ist.

4. Die Ablassschraube (P) mit dem Sechskantschlüssel (C) entfernen.

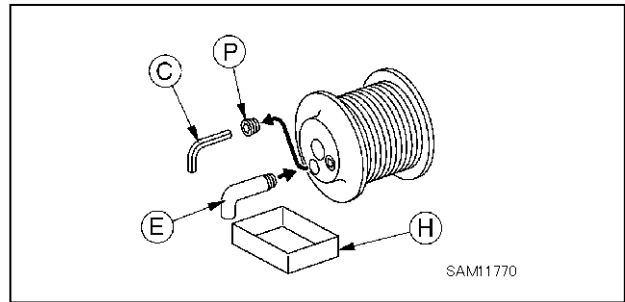


Abb. 5-178

5. Das Kniestück (E) in das Schraubenloch der Ablassschraube (P) einsetzen, um das Öl abzulassen.
6. Ein Ölsammelgefäß (H) direkt unter Kniestück (E) stellen, um das abgelassene Öl aufzufangen.
7. Die Ölprüfschraube (G) mit dem Sechskantschlüssel (C) entfernen. Das Getriebeöl wird nach dem Entfernen der Ölprüfschraube abgelassen.

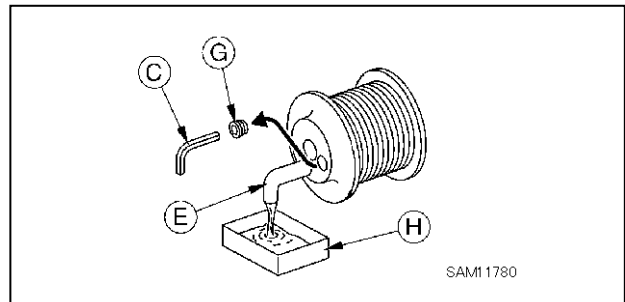


Abb. 5-179

8. Das Kniestück (E) entfernen, nachdem das Öl aus dem Windenuntersetzungsgetriebe vollständig abgelassen wurde. Die Ablassschraube einsetzen und sichern.
9. Unter Verwendung einer Ölpumpe (D) das Getriebeöl durch das Loch der Ölprüfschraube pumpen.

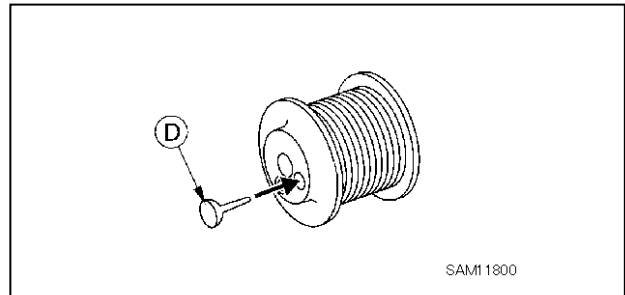


Abb. 5-180

HINWEIS: Das Getriebeöl solange pumpen, bis es aus der Ölprüfschraube austritt.

10. Ölprüfschraube einsetzen und sie nach Abschluss des Ölnachfüllens sichern.

HINWEIS:

- *Führen Sie ein ordnungsgemäßes Einlaufen ohne angehobene Gegenstände für 5 Minuten nach dem Ölwechsel durch.*
 - *Eventuell verschüttetes Öl sorgfältig wegwischen.*
11. Siehe „STÜTZEN EINKLAPPEN“ auf Seite 4-51, um die „Stütze [4]“ einzuklappen.

FEHLERSUCHE

Die folgenden Diagramme und Verfahren zur Fehlerbehebung helfen bei der Diagnose von Problemen im Falle einer Fehlfunktion oder eines Ausfalls.

Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung, um Inspektions- und

Maschinenrumpf

Reparaturdienstleistungen anzufordern, wo dies mit einem * in der Spalte Maßnahmen gekennzeichnet ist, oder wenn Sie andere Probleme oder Ursachen als die unten angegebenen vermuten.

Problem	Hauptursache	Maßnahmen
Kran und Stützen funktionieren nicht, doch die Maschine fährt	Fahrhebel nicht in Stellung Kran/Stützen	Fahrhebel in Stellung „Kran/Stützen“ bewegen.
Fahrgeschwindigkeit, Betrieb des Auslegers und des Hakenblocks zu langsam oder anormale Pumpgeräusche	Niedriger Füllstand des Hydrauliköls	Hydrauliköl bis zum angegebenen Füllstand auffüllen. Siehe „Hydrauliköl prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-23.
	Das Sieb des Hydrauliköltanks und des Elements ist verstopft	Filter reinigen und ersetzen. Siehe „Rücklauffilter des Hydrauliköls austauschen“ auf Seite 5-43.
Hydrauliköltemperatur hoch	Niedriger Füllstand des Hydrauliköls	Hydrauliköl bis zum angegebenen Füllstand auffüllen. Siehe „Hydrauliköl prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-23.
	Verstopfung zwischen den Kühlrippen	Ölkühler reinigen.
Gummiketten fallen ab oder anormaler Verschleiß der Ritzel	Gummiketten locker	Kettenspannung einstellen. Siehe „Gummikettenspannung prüfen“ auf Seite 5-62.
Stützen funktionieren nicht	Stütze nicht in die Stellung AUSFAHREN (nach außen) gedreht	Stütze in der Stellung AUSFAHREN sichern.
	Fahrhebel nicht in Stellung Kran/Stützen	Fahrhebel in Stellung „Kran/Stützen“ bewegen.
	Ausleger ist nicht in Verstauungsposition	Ausleger in die Verstauungsposition bringen (bedienen).
Kran funktioniert nicht	Stützen sind nicht in Aufsetzposition	Alle vier Stützen aufsetzen (bedienen).

Motor

Problem	Hauptursache	Maßnahmen
Der Motor startet nicht, wenn der Zündschlüssel gedreht wird	Zu wenig Kraftstoff	Treibstofffüllstand prüfen. Siehe „Kraftstoff prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-21.
	Unzureichende Batterieladung	Batterie laden.
	Unzureichende Verdichtung	*Prüfen und austauschen.
	EMO-Schalter befindet sich in Stellung EIN	Schalter in die Stellung AUS drehen.
Motor startet und stoppt dann	Zu wenig Öl	Öl bis zum geeigneten Füllstand nachfüllen. Siehe „Motoröl prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-20.
		Siehe Ursachen und Maßnahmen unter „Motor startet nicht wenn der Zündschlüssel gedreht wird“.
Schwache Motorleistung oder die Leistung fällt allmählich ab	Luftreinigungselement ist verstopft	Luftreiniger austauschen. Siehe „Luftreinigungselement austauschen“ auf Seite 5-45.
	Kühlrippen verstopft	Reinigen.
	Unzureichende Verdichtung	*Prüfen und austauschen.
Die Kühlwassertemperaturanzeige schaltet sich während des Betriebs ein	Zu wenig Kühlwasser	Kühlwasserfüllstand prüfen. Siehe „Kühlmittel prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-20.
	Wasserleckage aus der Kühlleitung	*Prüfen und reparieren.
	Lockerer oder verschlissener Lüfterriemen	Siehe Motor-Bedienungshandbuch zum Prüfen, Einstellen oder Wechseln des Riemens.
	Kühlrippen verstopft	Prüfen und reinigen.
Die Motorenöldruckanzeige schaltet sich während des Betriebs ein	Zu wenig Motoröl	Öl bis zum geeigneten Füllstand nachfüllen. Siehe „Motoröl prüfen / auffüllen“ auf Seite 5-20.
	Motorölfilter verstopft	Siehe Motor-Bedienungshandbuch zum Wechseln des Ölfilters.
	Motorstörung	*Prüfen und reparieren.

Elektrische Komponenten

Problem	Hauptursache	Maßnahmen
Scheinwerfer funktionieren selbst bei höchster Drehzahl nicht	Defekte Verkabelung	*Lose Klemmen und offene Schaltkreise prüfen und reparieren.
Die Scheinwerfer blinken während des Motorbetriebs	Defekter Generator	*Austauschen.
	Defekte Verkabelung	*Prüfen und reparieren.
Die Batterieladekontrolle bleibt an nach dem Motorstart	Defekter Generator	*Austauschen.
	Defekte Verkabelung	*Prüfen und reparieren.
Anormales Generatorgeräusch	Defekter Generator	*Austauschen.
Anlassermotor dreht sich nicht, wenn der Zündschlüssel auf START gedreht wird	Defekte Verkabelung	*Prüfen und reparieren.
	Unzureichende Batterieladung	Batterie laden.
Anlasserritzel bewegt sich wiederholt rein und raus (stottert)	Unzureichende Batterieladung	Batterie laden.
Anlassermotor dreht langsam	Unzureichende Batterieladung	Batterie laden.
	Defekter Anlasser	*Austauschen.
Anlassermotor schaltet ab, bevor der Motor startet	Defekte Verkabelung	*Prüfen und reparieren.
	Unzureichende Batterieladung	Batterie laden.
Die Warnmeldung „Anomalie der Schwenkerkennung“ erscheint auf dem Monitor	Erkennungsanomalie aufgrund von Auslegerschwankungen	Schwenkbetriebhebel links und rechts bedienen.
	Defekte Verkabelung	*Prüfen und reparieren.
	Unsachgemäße Einstellung des Begrenzungsschalters	*Einstellen oder ersetzen.

Fernbedienungssystem

Verwenden Sie die folgenden Verfahren, wenn das Fernbedienungssystem nicht oder nur teilweise funktioniert und wenn der Kran normal mit manuellen Bedienelementen arbeitet.

HINWEIS: Führen Sie zuerst die folgenden Prüfungen durch, bevor Sie Fehlercodes diagnostizieren. Überprüfen Sie immer zuerst, ob die Probleme sich beheben lassen, indem Sie eine andere Betriebsweise anwenden oder die Batterien austauschen.

Wenn der Fehler auf einer elektrischen Störung der Fernsteuerung beruht, kann der Kran auch mit der manuellen Steuerung betrieben werden.

Prüfungen	Ursache und Abhilfe
Der Kran lässt sich mit der manuellen Steuerung vom Kran aus bedienen.	Wenn der Kran funktioniert, weist dieses Fernbedienungssystem eine Störung auf. Andernfalls, wenn der Kran nicht funktioniert, die Diagnose am Kran selbst durchführen.
Die Stromversorgung des Senders wird eingeschaltet, wenn der Zündschlüssel an der Haupteinheit der Maschine eingeschaltet wird.	Wenn die Stromversorgung nicht eingeschaltet wurde, muss sie jetzt eingeschaltet werden.
Der Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter ist in der Stellung „EIN“.	Stellen Sie den Motor-Notaus-Schalter (EMO)/Fernbedienungssystem-Ausschalter am Sender und am Kran in die Stellung „AUS“.
Der Sender ist deformiert oder beschädigt.	Wenn der Sender deformiert oder beschädigt ist, muss er repariert oder ausgetauscht werden.
Alle Bedienhebel des Senders sind in der NEUTRAL-Position.	Im Falle einer Störung eines Bedienhebels oder Bedientaste, diese reparieren oder austauschen.
Die Batterieanzeige des Senders blinkt rot.	Batterie austauschen.

- Kontaktieren Sie uns oder unsere Verkaufsniederlassung, wenn es um Maßnahmen geht, die in der Tabelle markiert sind.
- Wenn andere Auffälligkeiten oder Ursachen als die unten genannten vorliegen, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Problem	Mögliche Ursachen	Maßnahmen
Der Sender wird nach dem Einschalten nicht mit Strom versorgt.	Batteriekontaktstörung	Batterie auf durch Beschädigung oder Verschmutzung verursachte Kontaktstörung untersuchen.
	Sender wird nicht mit Spannung versorgt.	Vollständig aufgeladene Batterie einsetzen.
		Batterie laden.
Sofort nach Beginn des Betriebs ertönt der Alarm wegen niedriger Spannung.	Batteriekontaktstörung	Batterie auf durch Beschädigung oder Verschmutzung verursachte Kontaktstörung untersuchen.
	Batterie ist nicht vollständig geladen.	Batterie vollständig aufladen. Prüfen, ob der Ladevorgang der Batterie korrekt ist.
	Batterieproblem/Lebensdauer überschritten	Durch Verwendung einer Ersatzbatterie oder einer vollständig geladenen Batterie prüfen, ob der Sender korrekt funktioniert.
Einzelne Befehle können nicht ausgeführt werden.	Empfängerstörung.	Empfängerkabel auf Unterbrechung prüfen.
	Verbindung zur Maschine ist unterbrochen.	Empfängerstatus an der Empfänger-Monitor-LED prüfen.
	Steuerungsstörung.	* Steuerung an der Haupteinheit der Maschine überprüfen oder austauschen.

Elektromotor

Problem	Hauptursache	Maßnahmen
Auch wenn der Schalter in die START Position gedreht wird, springt der Motor nicht an	Fehlerhafte Verkabelung und unterbrochene Stromversorgung	Verkabelung prüfen.
	Hauptschalter und Schalter sind aus	Hauptschalter und Schalter einschalten.
	Ein Bruch der Statorwicklung	*Überprüfen, reparieren, austauschen.
Der Motor setzt während des Betriebs aus	Wechselrichterstörung (rote Lampe: EIN)	Stromversorgungsquelle prüfen (Spannung und Phasenunterbrechung).
	Störung des Wechselrichters	*Überprüfen, reparieren, austauschen.
	Störung der Elektroeinheit	*Überprüfen, reparieren, austauschen.
Die Leistung des Motors ist gleich Null oder nimmt ständig ab	Phasenunterbrechung der Stromquelle der Stromversorgungsgruppe	Stromversorgungsquelle der Stromversorgungsgruppe prüfen (Spannung und Phasenunterbrechung).
	Lose Motorverkabelung	Anschluss an den Motorklemmenblock prüfen.
		*Überprüfen, reparieren, austauschen.
Die Temperatur des Gummischlauchkabels steigt	Erheblicher Spannungsabfall	Sicherstellen, dass die Versorgungsspannung der Stromversorgungsgruppe den vorgegebenen Wert aufweist.
		Das Gummischlauchkabel durch ein spezifikationskonformes ersetzen.
In der Elektroeinheit sind während des Betriebs abnormale Geräusche und Vibrationen vorhanden	Ein Bruch der Motorwicklung	Den Motorklemmenblock prüfen.
	Lockerheit im Motor und der Pumpenbefestigungsschraube	*Überprüfen, reparieren, austauschen.
	Lockerheit der Kupplungsbefestigungsschraube	Inspektion, Reparatur und Reinigung des Elektromotors durchführen.
	Die Kupplung ist verschmutzt	*Austauschen.
	Das Sieb des Hydrauliköltanks und des Elements ist verstopft	Entsprechend der regelmäßigen Inspektion Sieb und Element reinigen und austauschen.
Die Temperatur während des Betriebs der Elektroeinheit steigt	Hohe Umgebungslufttemperatur	Elektroeinheit in Umgebungen verwenden, welche den Spezifikationen entsprechen.
	Ungenügend belüftet	Inspektion, Reinigung und Reparatur des Elektromotors durchführen.
	Erheblicher Spannungsabfall	Das Gummischlauchkabel durch ein spezifikationskonformes ersetzen.
	Überlast	Last reduzieren.
	Große Anzahl an Starts	Die Anzahl der Starts reduzieren.

Problem	Hauptursache	Maßnahmen
Die Störungsleuchte (rot) des Wechselrichters leuchtet	Störung des Wechselrichters	*Überprüfen, reparieren, austauschen.
Schaltet ab	Verschlechterung der Batterie	*Überprüfen, reparieren, austauschen.

Fehlercodes

- Wenn die hier bereitgestellten Lösungen das Problem nicht beheben, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns oder unserer Vertragsniederlassung auf.
- Im Falle von mit ★ markierten Lösungen stellen Sie die Benutzung der Maschine sofort ein und kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
- Im Falle von mit ☆ markierten Lösungen können bestimmte Funktionen eingeschränkt sein, doch der Betrieb ist immer noch möglich. Achten Sie darauf, dass die Maschine nach Gebrauch inspiziert und gewartet wird. Bei Bedarf, kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.

Fehlercode	Beschreibung	Arbeitsstatuslampe blinkt rot	Alarmsignal	Lösung
EO01L	Im Uhrzeigersinn (rechts) Schwenk-SOL getrennt	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO01H	Im Uhrzeigersinn (rechts) Schwenk-SOL Kurzschluss	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO02L	Im Gegenuhrzeigersinn (links) Schwenk-SOL getrennt	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO02H	Im Gegenuhrzeigersinn (rechts) Schwenk-SOL Kurzschluss	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO03L	Einfahren-SOL getrennt	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO03H	Einfahren-SOL Kurzschluss	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO04L	Ausfahren-SOL getrennt	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO04H	Ausfahren-SOL Kurzschluss	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO05L	Winde-Auf-SOL getrennt	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO05H	Winde-Auf-SOL Kurzschluss	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO06L	Winde-Ab-SOL getrennt	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO06H	Winde-Ab-SOL Kurzschluss	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO07L	Heben-SOL getrennt	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO07H	Heben-SOL Kurzschluss	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO08L	Senken-SOL getrennt	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO08H	Senken-SOL Kurzschluss	—	—	☆(Fernbedienungssystem darf nicht verwendet werden)
EO09L	Motoranlasser-Relais getrennt	—	—	★
EO09H	Motoranlasser-Relais Kurzschluss	—	—	★
EO10L	OR-Ventilauswahl getrennt	—	—	☆
EO10H	OR-Ventilauswahl Kurzschluss	—	—	☆
EO11L	Motorausschalter-Relais getrennt	—	—	★
EO11H	Motorausschalter-Relais Kurzschluss	—	—	★
EO12L	Schnellschlussventil getrennt	—	—	★
EO12H	Schnellschlussventil Kurzschluss	—	—	★
EO13L	Niederdruckventil getrennt	—	—	★
EO13H	Niederdruckventil Kurzschluss	—	—	★

Fehlercode	Beschreibung	Arbeitsstatuslampe blinkt rot	Alarmsignal	Lösung
EO14L	Sensor Spannungsversorgung getrennt	—	—	★
EO14H	Sensor Spannungsversorgung Kurzschluss	—	—	★
EO15L	Not-Aus-Reset-/Neigungsalarm-Ausgang getrennt	—	—	☆
EO15H	Not-Aus-Reset-/Neigungsalarm-Ausgang Kurzschluss	—	—	☆
EO16L	Lichtausgang getrennt	—	—	☆
EO16H	Lichtausgang Kurzschluss	—	—	☆
EO17L	Hupenausgang getrennt	—	—	☆
EO17H	Hupenausgang Kurzschluss	—	—	☆
ES01L	Winkelsensor niedrig	—	—	★
ES01H	Winkelsensor hoch	—	—	★
ES02L	Längensensor niedrig	—	—	★
ES02H	Längensensor hoch	—	—	★
ES03L	Drucksensor 1 niedrig	●	●	★
ES03H	Drucksensor 1 hoch	●	●	★
ES04L	Drucksensor 2 niedrig	●	●	★
ES04H	Drucksensor 2 hoch	●	●	★
EO18H	Arbeitsstatuslampe Grün Überlast	—	—	☆
EO19H	Arbeitsstatuslampe Gelb Überlast	—	—	☆
EO20L	Arbeitsstatuslampe Rot getrennt	—	—	☆
EO20H1	Arbeitsstatuslampe Rot Kurzschluss	—	—	☆
EO20H2	Arbeitsstatuslampe Rot Überlast	—	—	☆
EO21L	LS-Spannungsversorgung getrennt	—	—	★
EO21H1	LS-Spannungsversorgung Kurzschluss	—	—	★
EO21H2	LS-Spannungsversorgung Überlast	—	—	★
EO22L	Alarmsignalausgang getrennt	—	—	☆
EO22H1	Alarmsignalausgang Kurzschluss	—	—	☆
EO22H2	Alarmsignalausgang Überlast	—	—	☆
EV01	Batteriespannungsstörung	—	—	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriespannung prüfen. • Kabel prüfen. • Batterie aufladen/austauschen.
SE01	CAN Kommunikationsanomalie	—	—	★
SE02-1	Schwenkerkennungsanomalie rechts	—	●	☆
SE02-2	Schwenkerkennungsanomalie links	—	●	☆
LSIN01	Schwenkhebel-Erkennungsanomalie	—	●	☆
LSIN02	Hubhebel-Erkennungsanomalie	—	●	☆
LSIN03	Erkennungsanomalie des Hebels Heben/Senken	—	●	☆

Kalibrieren der Schwenkposition

WARNUNG!

- Wenn eine Anomaliewarnung für die Schwenkposition angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Schwenkwinkel versetzt ist. Die Schwenkposition muss kalibriert werden.
- Wenn die Kalibrierung durchgeführt wird, während der Ausleger um 180 Grad aus der AUSLEGER-VERSTAUEN-Position gedreht ist, wird der Schwenkwinkel als um 180 Grad gedrehter Winkel angezeigt. In diesem Fall ist ein Zurücksetzen erforderlich. Kontaktieren Sie uns oder unsere Vertriebsniederlassung.
- Wenn die Schwenkposition nicht kalibriert wird oder der Kran ohne richtige Kalibrierung betrieben wird, kann der Kran umkippen oder andere schwere Unfälle verursachen.

Wenn die Anomaliewarnung für die Schwenkposition angezeigt wird, senken Sie die angehobene Last und korrigieren Sie den Winkel wie folgt:

1. Drücken Sie die Benutzermodustaste auf dem Home-Bildschirm, wenn die Meldung zur Kalibrierung der Schwenkposition angezeigt wird.

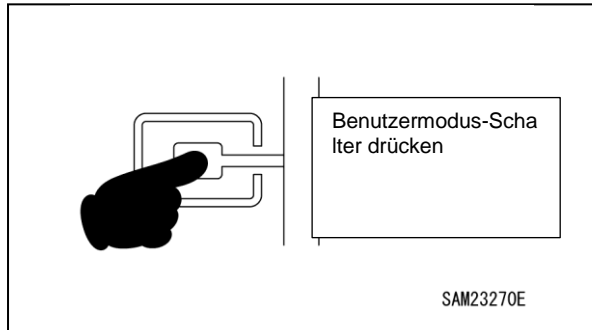


Abb. 5-181

2. Schwenken, bis die Ausrichtungsmarkierungen für die Auslegerverstauung am Pfosten mit der Verstauungsposition übereinstimmen.

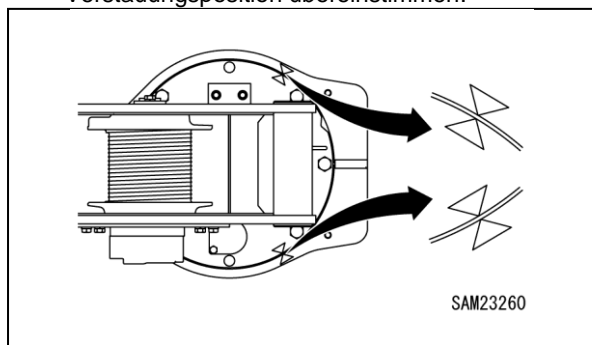


Abb. 5-182

HINWEIS: Sie müssen den Ausleger hier nicht verstauen. Es wird nur die Ausleger-Schwenkposition ausgerichtet.

3. Sobald die Ausrichtungsmarkierungen ausgerichtet sind, drücken Sie das Häkchen, um die Position zu kalibrieren.

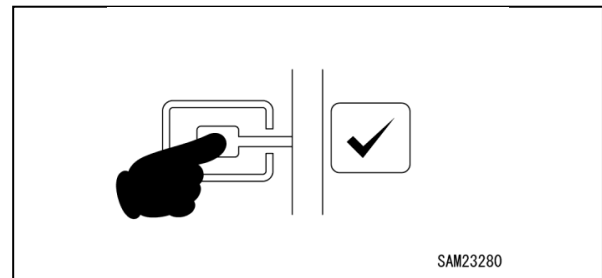


Abb. 5-183

4. Nach der Korrektur den Ausleger sowohl nach links als auch nach rechts um 20° schwenken und überprüfen, ob der Schwenkwinkel korrekt angezeigt wird. Der Winkel ist korrekt, wenn er als 0 Grad angezeigt wird, wenn sich der Ausleger nach dem Schwenken in der Verstauungsposition befindet. Drücken Sie nach dieser Überprüfung das Häkchen noch einmal.

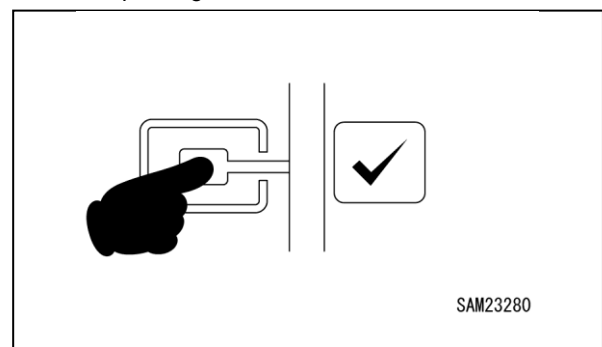


Abb. 5-184

HINWEIS: Wenn die Kalibrierung mit falsch ausgerichteten Ausrichtungsmarkierungen durchgeführt wurde, drücken Sie das Häkchen, kehren Sie zum Home-Bildschirm zurück und führen Sie den folgenden Kalibriervorgang durch.

<Vorgehensweise>

- Schwenken Sie den Ausleger um 20 Grad in beide Richtungen nach links und rechts aus der Verstauungsposition.

Nach dem Schwenken

- Wenn der angezeigte Schwenkwinkel in der Ausleger-Verstauungsposition 0 Grad beträgt → Kalibrierung abgeschlossen
 (Wenn der Versatz innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wird der Winkel nach dem Schwenken automatisch zurückgesetzt.)
- Wenn die Anomaliewarnung für die Schwenkposition wieder angezeigt wird → Wiederholen Sie den Kalibriervorgang.
- (Wenn der Versatz außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wird die Warnung nach dem Schwenken wieder angezeigt.)

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

BEDIENUNGSHANDBUCH FÜR DEN MAEDA RAUPENKRAN MC285C-3

Dokumentennummer: 102ME-OM1901-00

Erste Ausgabe: 12. Januar 2019



M A E D A

Maeda Seisakusho Co., Ltd.
1095 Onbegawa, Shinonoi
Nagano, Nagano 388-8522,
Japan