Kubota

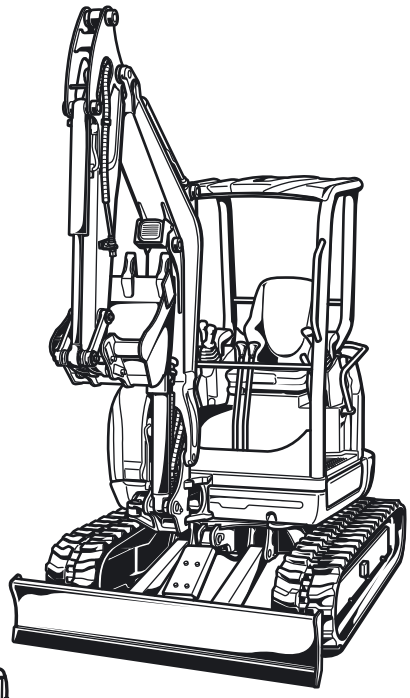
KOMPAKTBAGGER

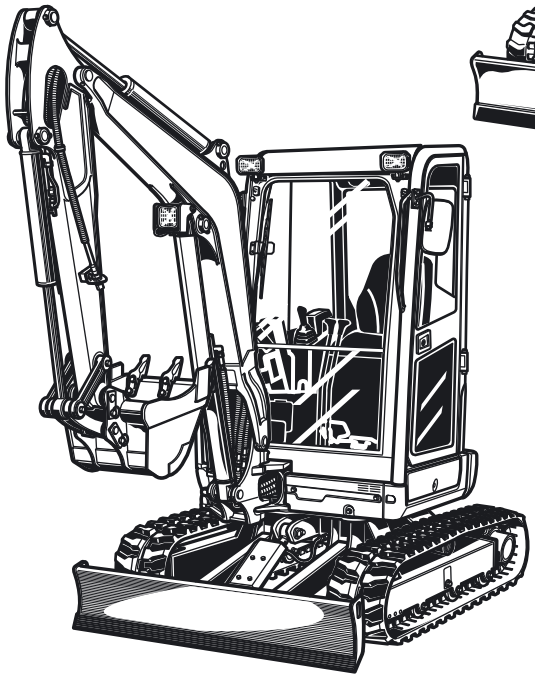
DE

MODELL

U27-4

U27-4 HI





Gültig ab Serien-Nr. 62654

CE

BEDIENUNGSANLEITUNG

RH418-8133-6 **- Original -** **03/2018**

Sehr geehrter Kunde,

bitte ergänzen Sie die fehlenden Angaben im nachfolgenden Feld. Diese Eintragungen erleichtern Ihnen die Kommunikation mit dem Hersteller bei evtl. Rückfragen.

Typ:
Baujahr:
Seriennummer:
Auslieferungsdatum:

Sollten Sie Informationen wünschen oder sollten besondere Probleme auftreten, die in dieser Bedienungsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft direkt beim zuständigen Händler anfordern.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass der Inhalt dieser Bedienungsanleitung nicht Teil einer früheren bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält, siehe Verpflichtungen, Haftung und Gewährleistung (Seite 13). Diese vertraglichen Gewährleistungsregelungen werden durch die Ausführungen dieser Bedienungsanleitung weder erweitert noch beschränkt.

Die Firma KUBOTA Baumaschinen GmbH behält sich im Interesse der technischen Weiterentwicklung das Recht vor, Änderungen unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale der beschriebenen Bagger vorzunehmen, ohne die vorliegende Bedienungsanleitung gleichzeitig zu berichtigen.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Herstellers zulässig. Zuwiderhandlungen, die den o. a. Aussagen widersprechen, verpflichten zum Schadenersatz.

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis **6**
Allgemeine Symbole **7**

ALLGEMEINES **9**
Vorwort **9**
EG-Konformitätserklärung **10**
Ausgabedatum der Bedienungsanleitung **10**
Bedienpersonal **10**
Aufbewahrung der Bedienungsanleitung **11**
Ersatzteile **11**

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN **13**
Grundlegende Sicherheitshinweise **13**
Verpflichtungen, Haftung und Gewährleistung **13**
Sicherheitssymbole **14**
Bestimmungsgemäße Verwendung **15**
Unzulässige Verwendung **15**
Spezielle Betreiberpflichten **16**
Geräuschemissionen und Vibrationen **17**
Sicherheitshinweise am Bagger **18**
Sicherheitseinrichtungen **25**
Verriegelung der Bedienelemente 25
Manuelle Motorabstellung 25
Schutzaufbau Fahrerschutzdach und Kabine 26
Nothammer 27
Gefahren durch die hydraulische Anlage **27**
Brandschutz **28**

BERGEN, VERLADEN UND TRANSPORT **29**
Sicherheitsbestimmungen beim Bergen **29**
Sicherheitsbestimmungen beim Verladen mit einem Kran **29**
Sicherheitsbestimmungen beim Transport **30**
Bergen **31**
Verladen des Baggers mit einem Kran **31**
Transport mit Tieflader **33**

BESCHREIBUNG DES BAGGERS **35**
Abmessungen **35**
Technische Daten **37**
Kennzeichnung des Baggers **40**
Seriennummer an der Maschine 40
Motornummer 40
Grundausstattung **41**

AUFBAU UND FUNKTION **43**
Bauteileübersicht **43**
Fahrerplatz **44**
Linke Bedienkonsole 44
Fahrhebel und Fußpedalwerk (U27-4) 45
Rechte Bedienkonsole 46
Anzeige- und Bedieneinheit 48
Weitere Ausstattungen am Fahrerplatz **50**
Innenbeleuchtung (Kabinenversion) 50
Sicherungskasten 50
Werkzeugfach 50
Becherhalter 51

12-V-Steckdose ... 51
Radiovorbereitung (Kabinenversion) ... 51
Weitere Ausstattungen an der Maschine ... 52
Fahrzeugbatterie ... 52
Batterietrennschalter ... 52
Umschaltventil direkter Rücklauf (U27-4) ... 52
Tankeinfüllstutzen und Füllstandskontrolle ... 53
Hauptsicherungen ... 53
Außenspiegel ... 53
Heizung und Lüftung (Kabinenversion) ... 54
Hydraulikölbehälter ... 55
Kühlflüssigkeitskühler und Hydraulikölkühler ... 55
Motorraum ... 56

BETRIEB ... 57
Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb ... 57
Sicherheit für Kinder ... 58
Einweisen des Bedieners ... 58
Verhalten bei Arbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen ... 59
Verhalten bei Arbeiten in der Nähe von Erdleitungen ... 59
Erstinbetriebnahme ... 59
Einsteigen ... 60
Auswahl der Displayanzeigen ... 60
Einstellen der Uhr ... 61
Einfahren des Baggers ... 62
Besondere Wartungshinweise ... 62
Tätigkeiten vor der täglichen Inbetriebnahme ... 62
Sichtprüfung ... 62
Staubventil - Reinigen ... 63
Motorölstand - Prüfen ... 63
Kühlflüssigkeitsstand - Prüfen ... 63
Kühlflüssigkeitskühler und Ölkühler - Prüfen ... 64
Keilriemen - Prüfen ... 64
Abgasanlage, Dichtigkeit - Prüfen ... 64
Hydraulikölstand - Prüfen ... 65
Wasserabscheider - Prüfen ... 65
Löffelbolzen und Löffelschwingenbolzen - Schmieren ... 66
Schwenkblocklager - Schmieren ... 66
Sonstige Schmierstellen - Schmieren ... 67
Kraftstoffstand - Prüfen ... 68
Flüssigkeitsstand der Scheibenwaschanlage (Kabinenversion) - Prüfen ... 68
Elektrische Ausstattung - Prüfen ... 68
Einrichten des Arbeitsplatzes ... 69
Öffnen und Schließen der Kabinentür (Kabinenversion) ... 69
Öffnen und Schließen der Scheiben (Kabinenversion) ... 70
Einstellen des Fahrersitzes ... 71
Einstellen der Außenspiegel ... 71
Sicherheitsgurt ... 72
Betrieb des Baggers ... 73
Sicherheitshinweise zum Starten des Motors ... 73
Starten des Motors ... 73
Abstellen des Motors ... 75
Kontrolle der Anzeigen nach dem Start und während des Betriebes ... 75
Fahren mit dem Bagger ... 78
Fahren an Steigungen und Gefällen ... 82
Abstellen an Steigungen ... 82
Hinweise zum Betrieb mit Gummikette ... 83
Baggerarbeiten (Handhabung der Bedienelemente) ... 84
Hinweis für die Nutzung von breiteren und tieferen Löffeln ... 84

Bedienung des Planierschilds ... 85
Übersicht über die Bedienhebelfunktionen ... 85
Bedienung des Auslegers ... 86
Bedienung des Löffelstiels ... 87
Bedienung des Löffels ... 88
Drehen des Oberwagens ... 89
Schwenken des Auslegers ... 89
Ausleger schwenken (U27-4) ... 90
Ausleger schwenken (U27-4 HI) ... 90
Bedienung des Zusatzkreises ... 91
Zusatzkreis bedienen (U27-4) ... 92
Zusatzkreis 1 bedienen (U27-4 HI) ... 93
Zusatzkreis 2 bedienen (U27-4 HI) ... 93
Hydraulik-Dauerdruckbetrieb (U27-4 HI) ... 94
Einstellen der Durchflussmenge (U27-4 HI) ... 94
Umschaltventil direkter Rücklauf ... 95
Umschaltventil schalten (U27-4) ... 95
Umschaltventil schalten (U27-4 HI) ... 96
Druckentlasten der Hydraulikanlage ... 97
Außerbetriebnahme ... 98
Bedienung weiterer Ausstattungen am Fahrerplatz ... 99
Bedienung der Heizung (Kabinenversion) ... 99
Bedienung der Scheibenwaschanlage (Kabinenversion) ... 101
Bedienung der Innenleuchte (Kabinenversion) ... 102
Bedienung der Rundumleuchte (Zubehör) ... 102
Bedienung der 12-V-Steckdose ... 102
Bedienung der Arbeitsscheinwerfer ... 103
Bedienen des Batterietrennschalters ... 103
Winterbetrieb ... 104
Tätigkeiten vor Winterbeginn ... 104
Betrieb während des Winters ... 104
Anlassen des Baggers durch Fremdstarten ... 105
Bedienung in Notsituationen ... 106
Manuelle Motorabstellung ... 106
Manuelles Absenken der Frontanbauten ... 106
Instandhaltung ... 107
Auffüllen der Scheibenwaschanlage ... 107
Kühlflüssigkeit nachfüllen ... 107
Betanken des Baggers ... 108
Füllstandskontrolle beim Betanken ... 108
Entlüften der Kraftstoffanlage ... 109
Wechseln der Sicherungen ... 109
Sicherungsbelegung des Sicherungskastens ... 111
Hauptsicherungen ... 111
Reinigen des Baggers ... 112
Wechseln des Löffels ... 112
Diebstahlsicherung ... 113
Schwarzer (individueller) Schlüssel ... 113
Roter Schlüssel (für die Registrierung) ... 114
Hinweise zum Schlüsselsystem ... 114
Registrieren eines schwarzen Schlüssels für die Maschine ... 115

STÖRUNGSSUCHE ... 117
Sicherheitsbestimmungen für die Störungssuche ... 117
Störungstabelle Inbetriebnahme ... 117
Störungstabelle Betrieb ... 118
Störungstabelle Displayanzeigen ... 120

WARTUNG 125
Sicherheitsbestimmungen für die Wartung 125
Anforderungen an das ausführende Personal 125
Instandsetzungsarbeiten an der Maschine 126
Wartungsintervalle 126
Wartungsintervallanzeige 126
Wartungsplan Bediener 128
Wartungsplan Fachpersonal 130
Betriebsstoffe 132
Wartungspunkte zugängig machen 134
Öffnen/Schließen der Motorraumabdeckung 134
Öffnen/Schließen der Seitenabdeckung 135
Öffnen/Schließen der linken Serviceklappe 135
Öffnen/Schließen des rechten Lüftungsgitters 136
Wartungsarbeiten für den Bediener 137
Alle 50 Betriebsstunden 137
Kraftstofftank - Entwässern 137
Batteriepflege 138
Batterie - Prüfen 138
Batterie - Laden 138
Batterie - Wechseln 139
Drehkranz - Schmieren 140
Kettenspannung - Prüfen/Einstellen 140
Kettenspannung - Prüfen 141
Kettenspannung - Einstellen 142
Wasserabscheider - Reinigen 142
Alle 200 Betriebsstunden 144
Drehkranzlager - Schmieren 144
Innenraumfilter - Prüfen/Reinigen 144
Luftfilter - Prüfen/Reinigen 145
Kühlflüssigkeitsschläuche und Schlauchschellen - Prüfen 147
Kraftstoffleitungen und Luftansaugschläuche - Prüfen 147
Wartungsarbeiten Fachpersonal 148
Alle 250 Betriebsstunden 148
Keilriemen - Einstellen 148
Pilotventil - Schmieren 148
Alle 500 Betriebsstunden 149
Motoröl und Ölfilter - Wechseln 149
Motoröl - Ablassen 149
Ölfilter - Wechseln 149
Motoröl - Einfüllen 150
Fahrmotorenöl - Wechseln 150
Kraftstofffilter - Wechseln 151
Rücklauffilter - Wechseln 152
Alle 1000 Betriebsstunden 153
Hydrauliköl - Einfüllen/Wechseln 153
Hydrauliköl - Ablassen 153
Hydrauliköl - Einfüllen 154
Ansaugfilter - Wechseln 154
Heizungsrohre und Schlauchleitungen - Prüfen 155
Leitungsfilter - Wechseln 155
Innenraumfilter - Wechseln 156
Vorsteuerkreisfilter - Wechseln 156
Luftfilter - Wechseln 157
Alle 2 Jahre 158
Kühlflüssigkeit - Wechseln 158
Schraubenverbindungen - Prüfen 160
Anzugsmoment für Schrauben 160
Anzugsmoment für Schlauchschellen 160

Anzugsmoment für Hydraulikschläuche 161
Anzugsmoment für Hydraulikrohre 161
Anzugsmoment für Hydraulikadapter 161

SICHERHEITSTECHNISCHE PRÜFUNG 163

STILLLEGUNG UND LAGERUNG 165
Sicherheitsbestimmungen für die Stilllegung und Lagerung 165
Lagerbedingungen 165
Maßnahmen vor der Stilllegung 165
Maßnahmen während der Stilllegung 165
Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung 166

HUBLAST DES BAGGERS 167
Konstruktiv berechnete Hublast 167
Hubvorrichtung 168
Lastaufnahmemittel 169
Maximale Hublast beim Drehen bis 360° 171

ZUBEHÖR 175
KUBOTA Rundumleuchte 175
KUBOTA Rohrbruchsicherung 175
Hinweis für die Nutzung 176
KUBOTA Überlastwarneinrichtung 176
KUBOTA Schnellwechselsysteme und Anbaugeräte 176
KUBOTA Löffelzubehör 176

Abkürzungsverzeichnis

1/min	Umdrehungen pro Minute
%	Prozent
°	Grad
°C	Grad Celsius
A	Ampere
API	American Petroleum Institute (Amerikanisches Erdölinstitut)
ASTM	American Society for Testing and Materials (Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung)
bar	Bar
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa, ungefähr
CECE	Committee for European Construction Equipment (Europäisches Baumaschinen-Komitee)
CO_2	Kohlendioxid
dB	Dezibel
DIN	Deutsches Institut für Normung
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm (Europäische Norm)
evtl.	eventuell
GL	Ground level / Bodenhöhe
h	Stunde
inkl.	inklusive
ISO	International Organization for Standardization (Internationale Normierungsorganisation)
kg	Kilogramm
km/h	Kilometer pro Stunde
kN	Kilonewton
kV	Kilovolt
kW	Kilowatt
l	Liter
l/min	Liter pro Minute
LpA	Schalldruckpegel Fahrerplatz
LwA	gemessener Schallleistungspegel
m	Meter
m/s²	Meter pro Sekunde Quadrat
m³	Kubikmeter
max.	maximal
MIL	Military Standards (Militärischer Standard)
mm	Millimeter
MPa	Megapascal
N	Newton
OPG	Operator Protective Guard (Fahrerschutz)
RMS	Root Mean Square (quadratischer Mittelwert)
ROPS	Roll Over Protective Structure (Überrollschutz)
s	Sekunde
SAE	Society of Automotive Engineers (Verband der Automobilingenieure)
t	Tonne
TOPS	Tipping Over Protective Structure (Umsturzschutz)
V	Volt
z. B.	zum Beispiel

Allgemeine Symbole

Warnleuchte

Anzeige Kraftstoff

Anzeige Motoröl

Anzeige Ladung

Anzeige Vorglühen

Hydrauliköl

Schnellfahrstufe

Normalfahrstufe

Fahrtrichtung vorwärts

Fahrtrichtung rückwärts

Ausleger anheben

Ausleger absenken

Löffelstiel ausschwenken

Löffelstiel einziehen

Löffel einziehen

Löffel ausschwenken

Anzeige Kühlflüssigkeitstemperatur

Anzeige Wartungsintervall

Anzeige Uhr einstellen

Ausleger schwenken (links)

Ausleger schwenken (rechts)

Planierschild anheben

Planierschild absenken

Bewegungsrichtung des Hebels

Bewegungsrichtung des Bedienhebels

Rundumleuchte

Anzeigewahltaste

Anzeige Zusatzkreis

Arbeitsscheinwerfer

Hupe

Verriegelt

Entriegelt

Gebläse

Menütaste

Schlüssel einführen

Schlüssel abziehen

Indirekter Rücklauf

Direkter Rücklauf

ALLGEMEINES

Vorwort

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist nur für den KUBOTA Bagger U27-4 gültig, der der nachfolgenden EG-Konformitätserklärung (Seite 10) zugeordnet ist.

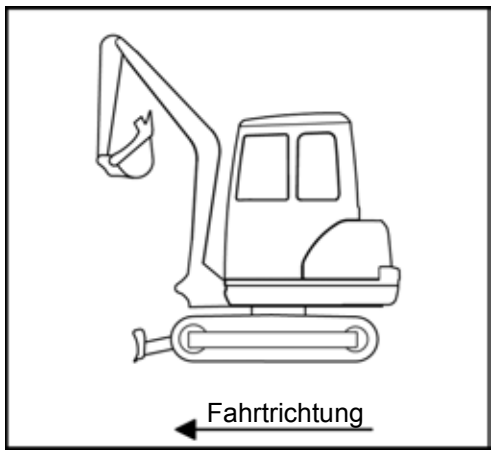
Die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Hinweise für die Sicherheit sowie die Regeln und Verordnungen im Umgang mit den Baggern liegen im Geltungsbereich der in vorliegender Dokumentation erwähnten Bagger.

Betreiber müssen in eigener Verantwortung:

- für die Einhaltung der örtlichen, regionalen und nationalen Vorschriften Sorge tragen,
- die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Regelwerke (Gesetze, Verordnungen, Richtlinien usw.) für eine sichere Handhabung beachten,
- sicherstellen, dass die Bedienungsanleitung dem Betreiberpersonal zur Verfügung steht und die gemachten Angaben wie Hinweise, Warnungen sowie die Sicherheitsbestimmungen in allen Einzelheiten befolgt werden.

Die in der Bedienungsanleitung gemachten Angaben gelten für alle Modelle. Angaben, die nur ein bestimmtes Modell oder nur eine optionale Ausstattung betreffen, sind hervorgehoben (z. B. optional, U27-4 HI).

Die Bezeichnung "vorn" oder "Fahrtrichtung" bezieht sich auf die Sichtweise des Bedieners, wenn er auf dem Fahrersitz Platz genommen hat. Fahrtrichtung vorwärts beinhaltet, dass sich das Planierschild, wie im Bild dargestellt, in Fahrtrichtung vorn befindet.



Die Symbolik für Betriebs- und Sicherheitshinweise befindet sich im Abschnitt Sicherheitssymbole (Seite 14).

EG-Konformitätserklärung

CE Mit der EG-Konformitätserklärung bestätigt KUBOTA Baumaschinen GmbH die Übereinstimmung des Baggers mit den zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung gültigen Normen und Vorschriften. Die CE-Konformitätskennzeichnung ist auf dem Typenschild angebracht und zeigt die Einhaltung der Vorschriften an.

Bei einer eigenmächtigen baulichen Veränderung oder Ergänzung des Baggers kann die Sicherheit in unzulässiger Weise beeinträchtigt werden, so dass die EG-Konformitätserklärung ungültig wird.

Die EG-Konformitätserklärung ist bei Auslieferung des Baggers dieser Bedienungsanleitung beigelegt.

Die EG-Konformitätserklärung ist sorgfältig aufzubewahren und den zuständigen Behörden zugänglich zu machen.

Bei Verlust der EG-Konformitätserklärung wenden Sie sich bitte an Ihren KUBOTA-Fachhändler.

Hiermit erklärt ASAHI DENSO CO., LTD., dass der Funkanlagentyp [CZ106] der Richtlinie 2014/53/EG entspricht. Der vollständige Text der EG-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: http://en.ad-asahidenso.co.jp/euro-compliance/

Ausgabedatum der Bedienungsanleitung

Das Ausgabedatum der Bedienungsanleitung ist auf der Vorderseite des Buches unten rechts aufgedruckt.

Bedienpersonal

Die Zuständigkeiten des Personals sind durch den Betreiber klar festzulegen für das Bedienen, Warten, Instandsetzen und für die sicherheitstechnische Prüfung.

Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person am oder mit dem Bagger arbeiten.

Bediener

Das selbstständige Bedienen des Baggers ist gemäß den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften nur Personen gestattet, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung des Baggers unterwiesen sind, ihre Befähigung dem Betreiber (Unternehmer) nachgewiesen haben und von denen es zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

Nur ausgebildetes und eingewiesenes Personal darf am oder mit dem Bagger arbeiten.

Nur eingewiesenem Personal ist es erlaubt, den Bagger zu starten und die Bedienelemente zu betätigen.

Geschultes Personal

Unter geschultem Personal versteht man Personen mit technischer Facharbeiterausbildung, die in der Lage sind, Schäden am Bagger festzustellen und Reparaturarbeiten, die ihrem Fachgebiet (z. B. Hydraulik, Elektrik) entsprechen, durchzuführen.

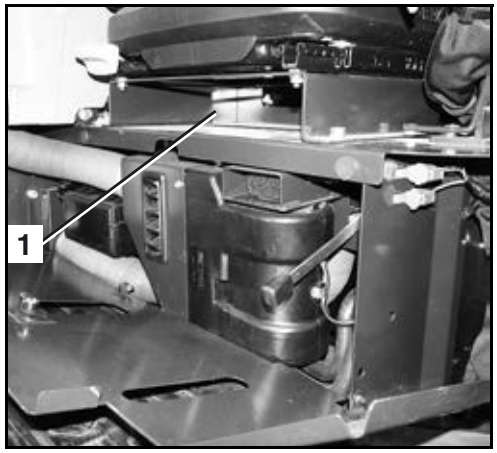
Befähigtes Personal

Das befähigte Personal muss aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Technik dieser Maschine haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik so weit vertraut sein, dass es den arbeitssicheren Zustand der Maschine beurteilen kann.

Aufbewahrung der Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung muss immer am Bagger aufbewahrt werden. Ist die Bedienungsanleitung durch die ständige Nutzung unleserlich geworden, ist durch den Betreiber Ersatz beim Hersteller zu beschaffen.

Auf der Vorderseite der Sitzkonsole unterhalb des Abdeckblechs befindet sich ein Aufbewahrungsfach (1) für die Bedienungsanleitung.



Ersatzteile

Bei der Bestellung von Ersatzteilen geben Sie bitte immer folgende Daten an:

- Seriennummer des Baggers und Baujahr (siehe Typenschild)
- Benennung/Typ des Ersatzteiles (siehe Original-KUBOTA Ersatzteilkatalog)
- Teilenummer des Ersatzteiles (siehe Original-KUBOTA Ersatzteilkatalog)
- Gewünschte Stückzahl
- Kundennummer

Geben Sie diese Daten bei schriftlicher Bestellung exakt an bzw. halten Sie die Daten bei telefonischer Bestellung vor dem Anruf bereit. Sie erleichtern damit uns und sich selbst die Arbeit und vermeiden Irrtümer und Fehlbestellungen bzw. Fehllieferungen.

Richten Sie Ihre Bestellungen bitte an Ihren KUBOTA-Fachhändler.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Grundlegende Sicherheitshinweise

- Für den Betrieb der vorbezeichneten Bagger gilt die EG-Arbeitsmittel-Benutzungs-Richtlinie (2009/104/EG) vom 16.09.2009.
- Für die Wartung und Instandsetzung gelten die Angaben in dieser Bedienungsanleitung.
- Ggf. sind die landesspezifischen Vorschriften anzuwenden.

Verpflichtungen, Haftung und Gewährleistung

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb des Baggers ist die Kenntnis der Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

Diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die am oder mit dem Bagger arbeiten. Darüber hinaus sind die für den jeweiligen Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Gefahren im Umgang mit dem Bagger

- Die Bagger sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen am Bagger oder an anderen Sachwerten entstehen. Die Bagger sind nur zu benutzen

  → für die bestimmungsgemäße Verwendung und

  → in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

  Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Gewährleistung und Haftung

Umfang, Zeitraum und Form der Gewährleistung sind in den Verkaufs- und Lieferbedingungen des Herstellers fixiert. Für Gewährleistungsansprüche, die sich aus einer mangelhaften Dokumentation ergeben, ist stets die zum Zeitpunkt der Lieferung gültige Bedienungsanleitung, siehe Ausgabedatum der Bedienungsanleitung (Seite 10) maßgebend. Über die Verkaufs- und Lieferbedingungen hinaus gilt: Es wird keine Gewähr übernommen für Personen- und Materialschäden, die aus einem oder mehreren der nachfolgenden Gründe entstanden sind:

- unzulässige Verwendung des Baggers,
- unsachgemäßes Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Baggers,
- Betreiben des Baggers bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,
- Unkenntnis oder Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung,
- nicht ausreichend qualifiziertes oder unzureichend unterrichtetes Betreiberpersonal,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- eigenmächtige bauliche Veränderungen am Bagger,
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen,
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Der Betreiber hat in eigener Verantwortung dafür zu sorgen,

- dass die Sicherheitsbestimmungen (Seite 13) eingehalten werden,
- dass eine unzulässige Verwendung (Seite 15) sowie ein unzulässiges Betreiben ausgeschlossen sind und
- dass darüber hinaus eine bestimmungsgemäße Verwendung (Seite 15) gewährleistet ist und der Bagger entsprechend den vertraglich vereinbarten Einsatzbedingungen betrieben wird.

Sicherheitssymbole

In der Bedienungsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungen verwendet:

kennzeichnet wichtige Informationen in Arbeits- und Betriebsabläufen, die für den Bediener nicht sofort ersichtlich sind.

kennzeichnet Arbeits- und Betriebsabläufe, die genau einzuhalten sind, um Beschädigungen am Bagger oder an anderen Sachgütern zu vermeiden.

kennzeichnet Arbeits- und Betriebsabläufe, die genau einzuhalten sind, um Gefährdungen von Personen auszuschließen.

kennzeichnet Gefahrenstellen im Umgang mit Batterien.

kennzeichnet Gefahrenstellen durch ätzende Stoffe (Batteriesäure).

kennzeichnet Gefahrenstellen durch explosionsgefährliche Stoffe.

verbietet die Verwendung von Feuer, Zündquellen und das Rauchen.

verbietet das Spritzen mit Wasser.

kennzeichnet Arbeits- und Betriebsverfahren für die sachgerechte Entsorgung und Lagerung von anfallenden Abfällen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die in der vorliegenden Bedienungsanleitung aufgeführten Bagger dürfen zum Lösen, Ausheben, Aufnehmen, Transportieren und Abschütten von Erdreich, Gestein und anderen Materialien sowie zu Planierarbeiten und zum Hydraulik-Hammerbetrieb verwendet werden. Dabei darf der Transport des Ladegutes vorwiegend ohne Verfahren des Baggers erfolgen. Die maximale Hublast des Löffels darf dabei nicht überschritten werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise dieser Bedienungsanleitung,
- die Einhaltung der Wartungsarbeiten,
- die Einhaltung der Prüffristen für die sicherheitstechnische Prüfung.

Unzulässige Verwendung

Eine sachwidrige Verwendung – also eine Abweichung von den Angaben im Abschnitt Bestimmungsgemäße Verwendung (Seite 15) der in der vorliegenden Bedienungsanleitung dokumentierten Bagger – gilt als unzulässige Verwendung. Dies gilt auch für die Missachtung der in der vorliegenden Bedienungsanleitung angeführten Normen und Richtlinien.

Bei sachwidrigem Gebrauch können Gefahren auftreten. Solche sachwidrigen Verwendungen sind z. B.:

- Verwendung des Baggers zum Heben von Lasten ohne entsprechende Ausstattung für den Hebezeugbetrieb,
- Verwendung des Baggers in kontaminierter Umgebung,
- Verwendung des Baggers in geschlossenen Räumen ohne ausreichende Lüftung,
- Verwendung des Baggers unter extremen Temperaturen (extreme Hitze bzw. Kälte),
- Verwendung des Baggers für Arbeiten unter Tage,
- Verwendung des Baggers zum Transport von Personen im Löffel und
- Verwendung des Baggers für den Abriss, mit der Gefahr von herabfallenden Gegenständen/Objekten (z. B. das Einreißen von Wänden).

Spezielle Betreiberpflichten

Betreiber des Baggers ist im Sinne dieser Bedienungsanleitung jede natürliche oder juristische Person, die den Bagger selbst nutzt oder in deren Auftrag er genutzt wird. In besonderen Fällen (z. B. Leasing, Vermietung) ist der Betreiber diejenige Person, die gemäß den bestehenden vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eigentümer und Nutzer des Baggers die genannten Betriebspflichten wahrzunehmen hat.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Bagger nur bestimmungsgemäß verwendet wird und Gefahren aller Art für Leben und Gesundheit des Benutzers oder Dritter vermieden werden. Weiterhin ist auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, sonstiger sicherheitstechnischer Regeln sowie die Einhaltung der Betriebs-, Wartungs- und Instandsetzungsrichtlinien zu achten. Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Bediener und Benutzer diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Personen, die am oder mit dem Bagger arbeiten, müssen passende persönliche Schutz-Ausrüstung (PSA) tragen, z. B. müssen passende Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzbrille, Gehörschutz und Atemschutzmaske vom Betreiber zur Verfügung gestellt und ggf. benutzt werden. Die PSA liegt in der Hauptverantwortlichkeit des Unternehmers und ist in den Unfallverhütungsvorschriften durch die Tätigkeitsart festgelegt.

Abfälle wie Altöl, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeit, Kühlflüssigkeit und Batterien gehören zum Sondermüll und können Umwelt, Menschen und Tiere schädigen.

Die Entsorgung muss sachgerecht, gemäß den gesetzlichen Umweltschutz- und Sicherheitsbestimmungen erfolgen.

Bei Fragen zur sachgerechten Entsorgung oder Lagerung von Abfällen und Sondermüll wenden Sie sich bitte an Ihren KUBOTA-Fachhändler oder an das örtliche Entsorgungsunternehmen.

Geräuschemissionen und Vibrationen

Die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Werte wurden im Testzyklus an einer identischen Maschine ermittelt und gelten für eine Maschine in der Serienausstattung. Die ermittelten Werte sind in den Technischen Daten angegeben (Seite 37).

Geräuschemissionen

Die Geräuschwerte wurden nach dem Verfahren zur Bestimmung des garantierten Schalldruckpegels ISO 4871 auf Basis der Richtlinie 2000/14/EG Anhang VI ermittelt.

Die angegebenen Geräuschwerte sind jedoch nicht anwendbar zur Ermittlung der an Arbeitsplätzen auftretenden Geräuschemissionen. Die tatsächlichen Geräuschwerte sind ggf. an den Arbeitsplätzen unter den dort tatsächlich vorhandenen Einflüssen (andere Geräuschquellen, besondere Betriebsbedingungen, Schallreflektionen) direkt zu ermitteln.

Abhängig von den tatsächlichen Geräuschemissionen muss der Betreiber die nötige persönliche Schutz-Ausrüstung des Bedieners zur Verfügung stellen (Gehörschutz).

Geräusche mit einem Schallpegel über 85 dB (A) können Gehörschäden verursachen.
Ab einem Schallpegel von 80 dB (A) wird die Verwendung eines Gehörschutzes empfohlen.
Ab einem Schallpegel von 85 dB (A) muss der Bediener einen Gehörschutz tragen.

Vibrationen

Die Vibrationen an der Maschine sind an einer identischen Maschine ermittelt worden.

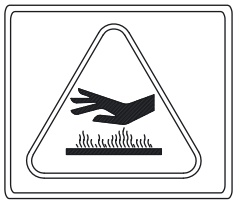
Die Vibrationsbelastung des Bedieners über einen längeren Zeitraum ist gemäß Richtlinie 2002/44/EG vom Betreiber am Einsatzort zu ermitteln, um individuelle Einflussgrößen zu berücksichtigen.

Sicherheitshinweise am Bagger

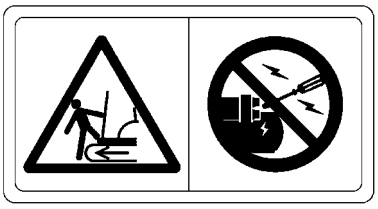
Alle Sicherheitshinweise (Aufkleber), die am Bagger angebracht sind, sind in gut lesbarem Zustand zu halten, ggf. zu erneuern.

Der Anbringungsort der Sicherheitshinweise ist in den nachfolgenden Bildern dargestellt.

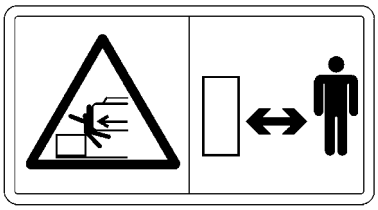
1) Teile-Nr.: RG248-5724-0
Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
Oberflächen können heiß sein und zu Verbrennungen führen.
- Keine heißen Teile, wie Auspuff usw. berühren.



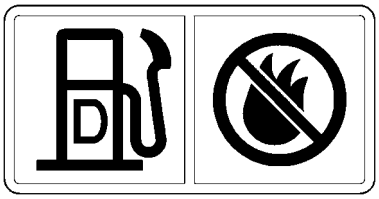
2) Teile-Nr.: RG158-5723-0
Lebensgefahr durch fahrenden Bagger!
Beim Aufenthalt im Gefahrenbereich und plötzlich anfahrendem Bagger besteht die Gefahr, vom Bagger überfahren zu werden.
- Maschine nur vom Fahrersitz aus starten.
- Maschine nicht durch Überbrücken der Anlasserpole starten.

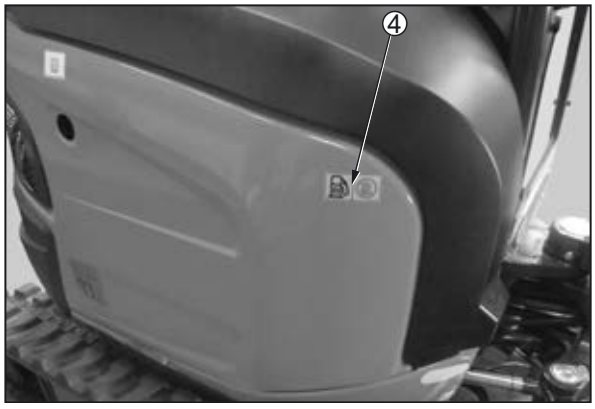


3) Teile-Nr.: RG158-5727-0
Lebensgefahr durch Einquetschen!
Geringer Sicherheitsabstand zum Bagger und zu Hindernissen kann die Flucht aus dem Gefahrenbereich verhindern. Einquetschen durch den Bagger führt zu schweren Verletzungen oder dem Tod.
- Nicht im Rangierbereich aufhalten.
- Sicherheitsabstand zu Hindernissen und ausreichende Bewegungsfreiheit gewährleisten.



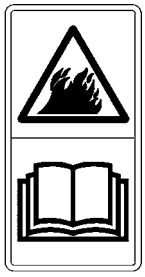
4) Teile-Nr.: R2491-5736-0
Brandgefahr durch entzündlichen Dieselkraftstoff!
Am Kraftstofftank können entzündliche Dämpfe auftreten, die durch eine Zündquelle entflammen.
- Kein offenes Feuer im Bereich des Kraftstofftanks verwenden.



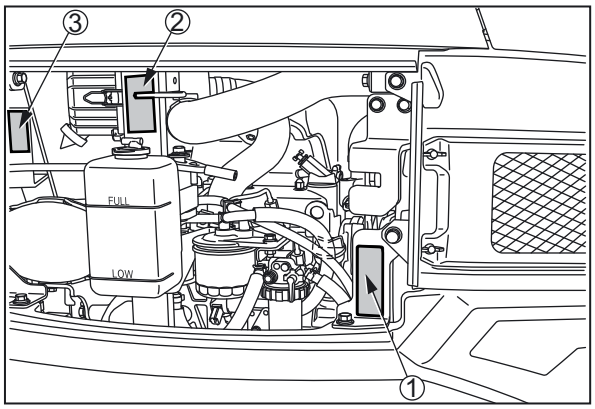


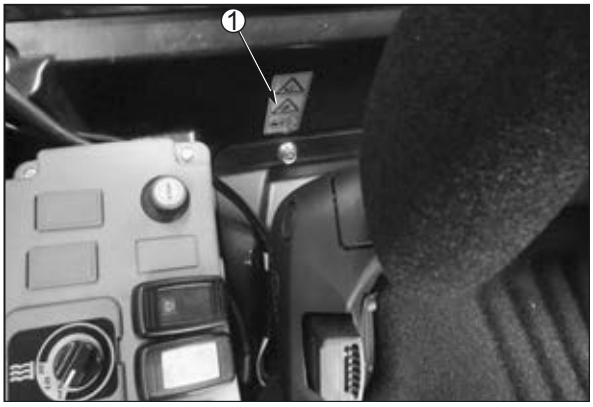
1) Teile-Nr.: RG158-5789-0
Schnittgefahr durch rotierende Bauteile!
Der rotierende Lüfter kann in Gliedmaßen schneiden.
Quetschgefahr durch rotierende Bauteile!
Der rotierende Riementrieb kann Gliedmaßen einziehen und quetschen.
- Nicht in rotierende Bauteile greifen.

2) Teile-Nr.: RG158-5754-0
Brandgefahr durch heiße Bauteile!
Austretende Flüssigkeiten können auf heiße Bauteile gelangen und Feuer fangen.
- Vor Arbeiten am Motor die Bedienungsanleitung lesen.

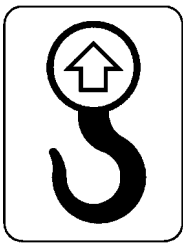


3) Teile-Nr.: RG158-5785-0
Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
Oberflächen können heiß sein und zu Verbrennungen führen.
- Keine heißen Teile, wie Auspuff usw. berühren.

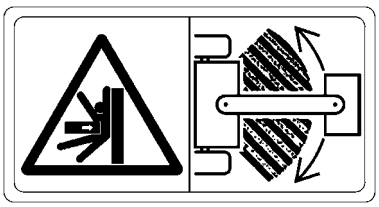




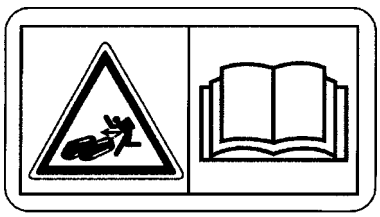
1) Teile-Nr.: R2491-5796-0
Anschlagpunkt für Hebezeug.

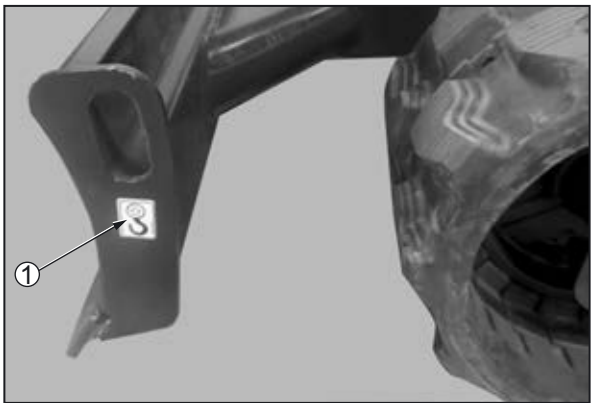


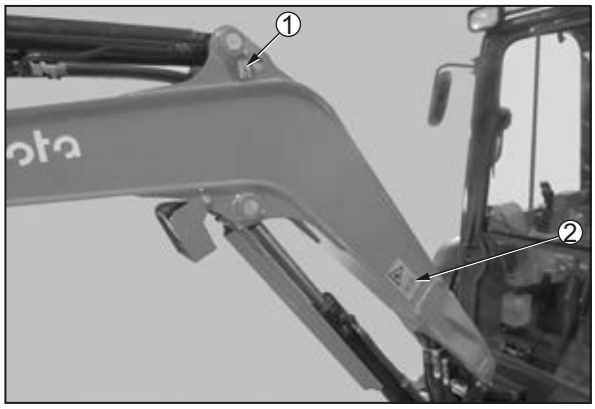
2) Teile-Nr.: RG158-5722-0
Lebensgefahr durch Einquetschen!
Geringer Sicherheitsabstand zum Ausleger kann die Flucht aus dem Gefahrenbereich verhindern. Einquetschen durch den Ausleger führt zu schweren Verletzungen oder dem Tod.
- Nicht im Schwenkbereich des Auslegers aufhalten.
- Sicherheitsabstand zu Hindernissen und ausreichende Bewegungsfreiheit gewährleisten.

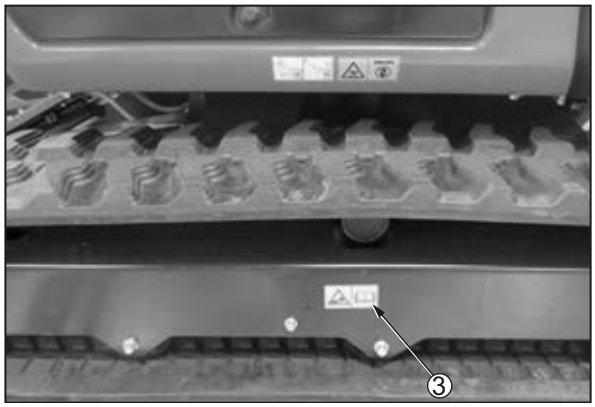


3) Teile-Nr.: RG138-5791-0
Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile!
Bei unsachgemäßer Bedienung der Kettenspannvorrichtung kann Schmierfett oder das Druckventil unter hohem Druck wegspritzen und zu Verletzungen führen.
- Vor Arbeiten an der Kettenspannvorrichtung die Bedienungsanleitung lesen!

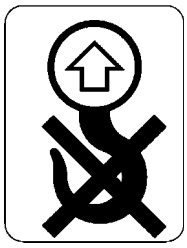




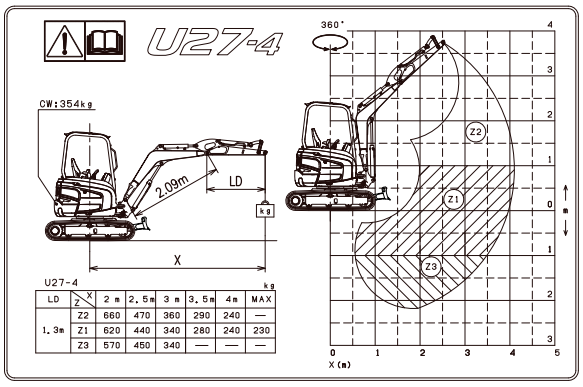




1) Teile-Nr.: RG109-5796-0
Kein Anschlagpunkt für Hebezeug.



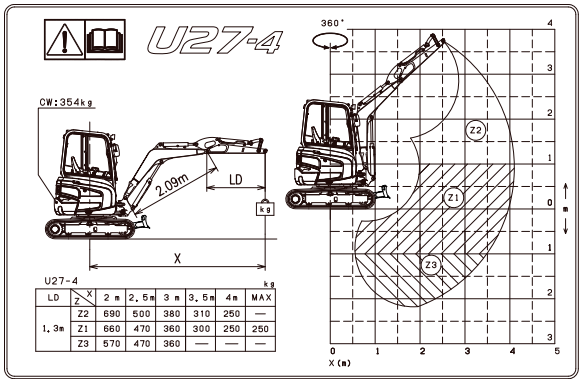
2) Teile-Nr.: RH418-5748-0
Maximale Hublast beim Drehen bis 360°
U27-4 (Fahrerschutzdach)



U27-4 kg

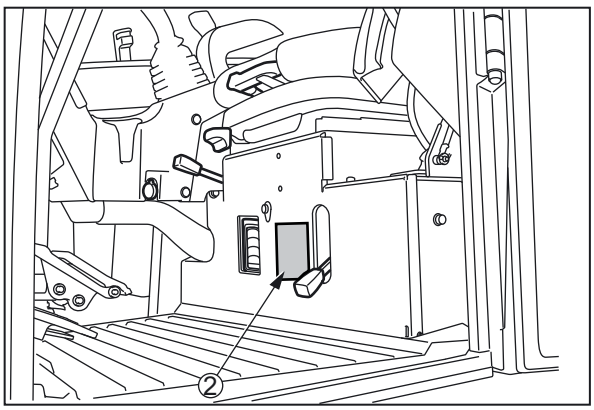
LD	Z \ X	2 m	2.5m	3 m	3.5m	4m	MAX
1.3m	Z2	660	470	360	290	240	—
	Z1	620	440	340	280	240	230
	Z3	570	450	340	—	—	—

3) Teile-Nr.: RH418-5749-0
Maximale Hublast beim Drehen bis 360°
U27-4 (Kabine)

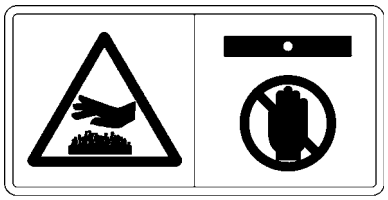


U27-4 kg

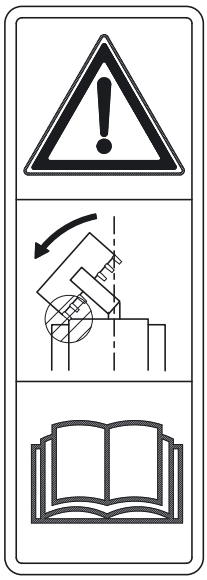
LD	Z \ X	2 m	2.5m	3 m	3.5m	4m	MAX
1.3m	Z2	690	500	380	310	250	—
	Z1	660	470	360	300	250	250
	Z3	570	470	360	—	—	—



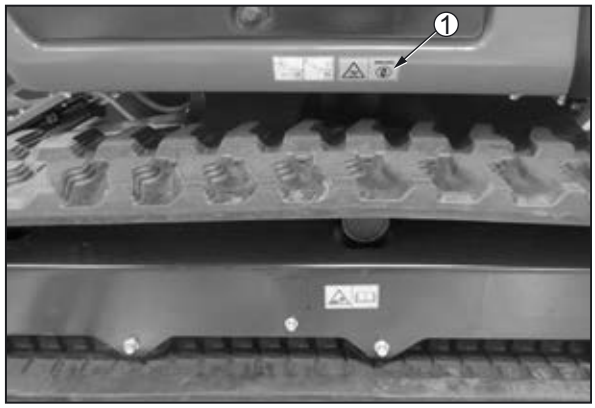
1) Teile-Nr.: RG158-5732-0
Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
Oberflächen können heiß sein und zu Verbrennungen führen.
- Öffnungen, z. B. Entlüftungen, und heiße Bauteile nicht mit den Händen abdecken.

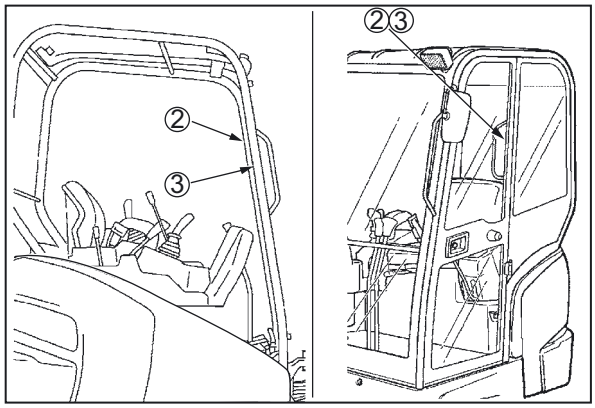


2) Teile-Nr.: RG138-5717-0
Gefahr der Bauteilbeschädigung!
Bei der Verwendung eines breiteren bzw. tieferen Löffels ist beim Schwenken bzw. Einziehen der Frontanbauten darauf zu achten, dass der Löffel nicht gegen die Kabine stößt.



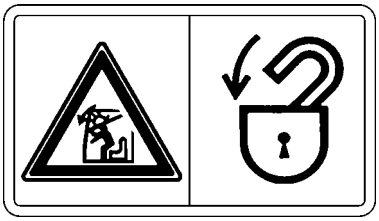
3) Teile-Nr.: RH418-5743-0
Verletzungsgefahr!
- Immer den Sicherheitsgurt anlegen.



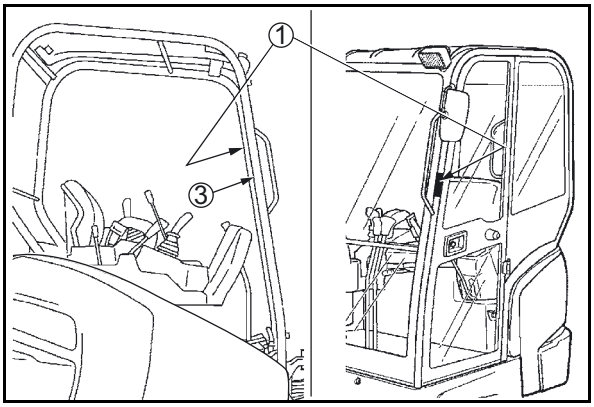


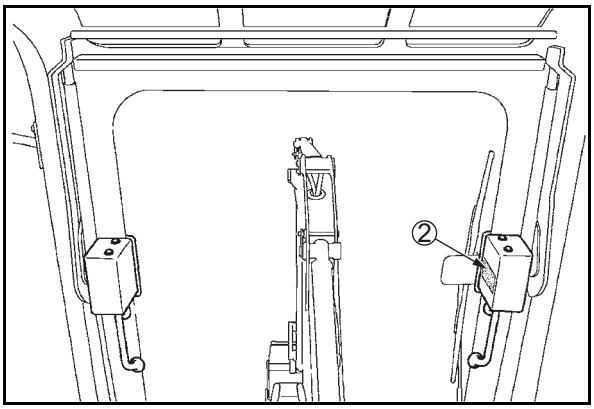
1) Teile-Nr.: RG158-5734-0
Verletzungsgefahr beim Auf- und Absteigen!
Beim Auf- und Absteigen ohne sicheren Halt kann man ausrutschen und stürzen.
- Nicht auf den Bagger springen bzw. herausspringen.
- Immer mit einer Hand am Handgriff festhalten.
- Auf sicheren Auftritt achten.

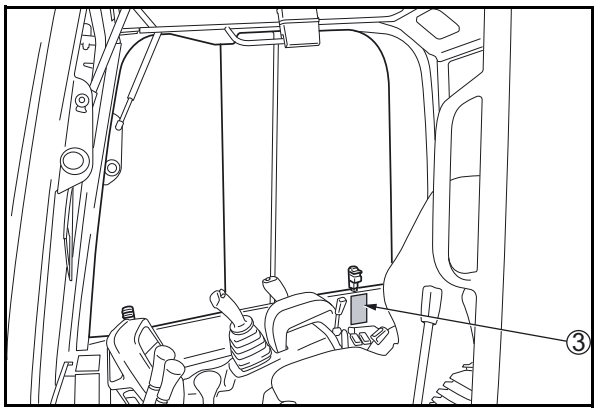
2) Teile-Nr.: RG158-5729-0
Verletzungsgefahr durch herabfallende Frontscheibe!
Ist die Frontscheibe hochgeschoben und nicht richtig verriegelt, besteht Gefahr, dass die Frontscheibe selbsttätig schließt und den Bediener am Kopf trifft.
- Frontscheibe immer sicher verriegeln.



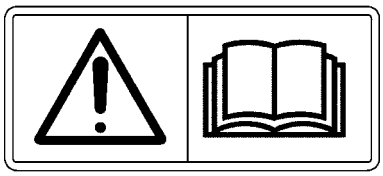
3) Teile-Nr.: RG158-5749-0
Unfallgefahr bei überhöhter Last im Hebezeugbetrieb!
Bei Überschreiten der Nennlast ertönt ein akustisches Signal und eine Warnleuchte leuchtet auf.
- Überlastwarneinrichtung vor Verwendung des Hebezeugbetriebs einschalten!





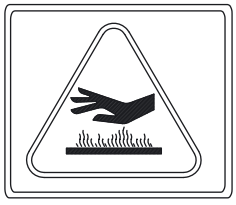


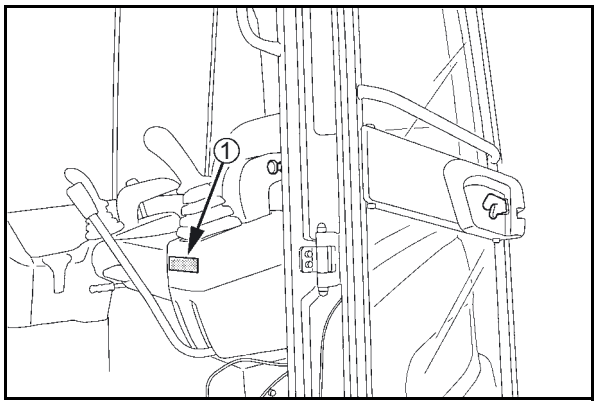
1) Teile-Nr.: RG308-5702-0
Unfallgefahr durch Fehlbedienung!
Unsachgemäße Bedienung kann zu Beschädigungen am Bagger, zu schweren Unfällen mit hohem Verletzungsrisiko und Todesfolge führen.
- Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen.

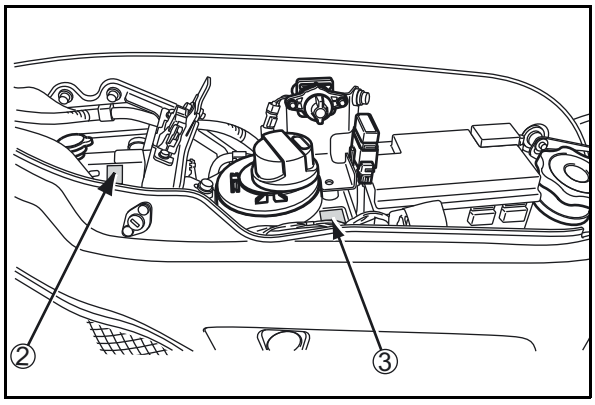


2) Teile-Nr.: RG158-5724-0
Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Flüssigkeiten!
Austretendes Hydrauliköl kann in die Haut eindringen.
Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
Oberflächen können heiß sein und zu Verbrennungen führen.
- Öffnungen, z. B. Entlüftungen, und heiße Bauteile nicht mit den Händen abdecken.

3) Teile-Nr.: RG248-5724-0
Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
Oberflächen können heiß sein und zu Verbrennungen führen.
- Keine heißen Teile, wie Auspuff usw. berühren.







Sicherheitseinrichtungen

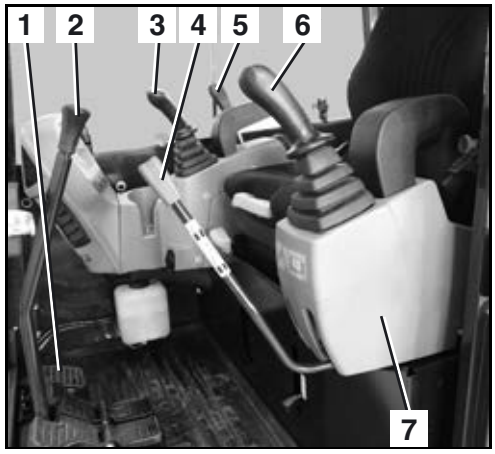
Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine müssen alle Sicherheitseinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein. Eine Manipulation an den Sicherheitseinrichtungen ist verboten.

Schutzeinrichtungen dürfen nur entfernt werden nach

- Stillstand und Ausschalten des Baggers,
- Absicherung gegen Wiedereinschalten (Anlassschalter in Stellung STOP und Schlüssel abgezogen).

Verriegelung der Bedienelemente

Ist die linke Bedienhebelkonsole (7) mit der Bedienhebelverriegelung (4) vollständig angehoben, sind die Hydraulikfunktionen der folgenden Bedienelemente gesperrt:



Pos	Funktion	U27-4	U27-4 HI
1	Auslegerschwenkpedal	●	-
2	Fahrhebel	●	●
3	Rechter Bedienhebel	●	●
5	Planierschildhebel	●	●
6	Linker Bedienhebel	●	●

Zum Entsperren der Hydraulikfunktionen die Bedienhebelkonsole mit der Bedienhebelverriegelung vollständig absenken.

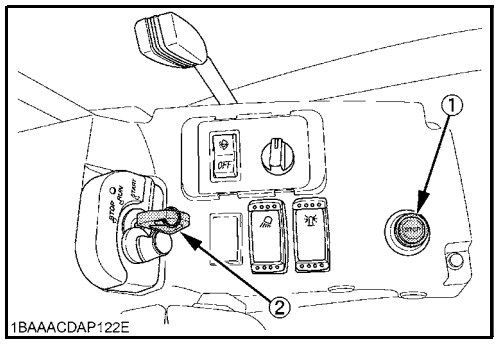
Manuelle Motorabstellung

Der Motor wird abgestellt, wenn der Anlassschalter (2) in Stellung STOP geschaltet wird.

Lässt sich der Motor nicht abstellen, die manuelle Motorabstellung betätigen, um den Motor abzustellen.

Zum Abstellen des Motors:

- Knopf (1) ziehen, bis der Motor abgestellt ist.
- Nachdem der Motor zum Stillstand gekommen ist, den Knopf wieder eindrücken.



Schutzaufbau Fahrerschutzdach und Kabine

Der Bagger ist mit einem Schutzaufbau versehen, der den Bediener beim Umstürzen oder Überschlagen des Baggers und bei herabfallenden Gegenständen vor schweren Verletzungen oder Tod schützt.

Fahrerschutzdach und Kabine sind nach aktuellen Sicherheitsstandards konstruiert und geprüft als:

Überrollschutz	ROPS (Roll Over Protective Structure)
Umsturzschutz	TOPS (Tipping Over Protective Structure)
Fahrerschutz	OPG (Operator Protective Guard)

Um höchste Sicherheit durch diesen Schutzaufbau zu gewährleisten, gilt:

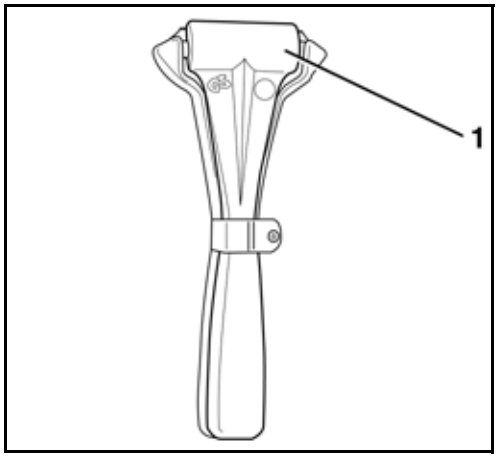
- Der Sicherheitsgurt muss bei Betrieb des Baggers angelegt sein.
- Keine konstruktiven Veränderungen am Schutzaufbau vornehmen.
- Bei Schäden wenden Sie sich an Ihren KUBOTA-Händler. (Nicht reparieren!)
- Den Bagger nie ohne Schutzaufbau in Betrieb nehmen.

Zum Schutz vor Gefahren beim Einsatz eines Hydraulikhammers oder eines anderen Anbaugeräts für Abbrucharbeiten, bei dem Material (z. B. Asphalt) abgetragen wird und unkontrolliert wegspritzen kann, wird die Verwendung eines Steinschlagschutzes empfohlen.

Ist ein Frontschutzgitter erforderlich, kann ein KUBOTA Steinschlagschutz (Zubehör) montiert werden.

Nothammer

Bei einem evtl. Unfall mit dem Bagger, bei dem sich die Kabinentür bzw. die Front- oder Seitenscheibe nicht öffnen lässt, kann der Bediener die Scheiben mit dem Nothammer (1) einschlagen.



Beim Einschlagen der Scheibe unbedingt die Augen schließen und mit dem Arm abdecken.

Gefahren durch die hydraulische Anlage

Beim Eindringen von Hydrauliköl in die Augen sind diese sofort mit klarem Wasser zu spülen; anschließend sofort den Arzt aufsuchen.

Hautstellen oder Kleidung dürfen nicht mit Hydrauliköl in Berührung gebracht werden. Hautstellen, die mit Hydrauliköl in Berührung gekommen sind, möglichst sofort, gründlich und wiederholt mit Wasser und Seife abwaschen; sonst Gefahr von Hautschäden.

Mit Hydrauliköl beschmutzte oder getränkte Kleidung ist sofort auszuziehen.

Personen, die Hydrauliköl-Dämpfe (Nebel) eingeatmet haben, sofort zum Arzt bringen.

Sind Leckstellen an der hydraulischen Anlage aufgetreten, darf der Bagger nicht in Betrieb genommen werden, bzw. ist der Betrieb sofort abzubrechen.

Vorhandene Leckstellen nicht mit der bloßen Hand suchen, immer ein Stück Holz oder Pappe verwenden. Bei der Suche von Leckstellen ist Schutzkleidung (Schutzbrille und Handschuhe) zu tragen.

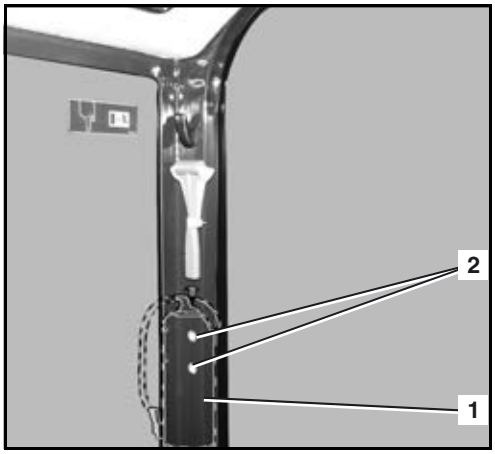
Ausgelaufenes Hydrauliköl ist sofort mit Ölbindemittel zu binden. Das kontaminierte Ölbindemittel ist nur in dafür geeigneten Behältern zu lagern und muss gemäß den geltenden Bestimmungen entsorgt werden.

Brandschutz

Bauteile und Anbaugeräte des Baggers erreichen bereits unter normalen Betriebsbedingungen hohe Temperaturen, besonders der Motor und die Abgasanlage. Beschädigte oder nicht gewartete Elektroinstallationen können Ursache für Funkenüberschlag oder Lichtbögen sein. Die folgenden Brandschutzrichtlinien helfen Ihnen, Ihre Ausrüstung instand und effizient zu halten und das Brandrisiko zu minimieren.

- Entfernen Sie angesammelten Schmutz in der Nähe von heißen Bauteilen, z. B. Motor, Abgasschalldämpfer, Abgaskrümmer- und Abgasrohren etc. Besonders bei Arbeiten unter starker Auslastung der Maschine ist die Reinigung häufiger durchzuführen.
- Ansammlungen wie Blätter, Stroh, Kiefernnadeln, Zweige, Rinde und andere brennbare Materialien an der Maschine müssen entfernt werden. Besonders in der Nähe des Motors oder der Abgasanlage, aber auch im Oberwagen und Unterwagen sowie am Ausleger.
- Prüfen Sie alle Kraftstoffleitungen und Hydraulikschläuche auf Zustand und Verschleiß. Bei Mängeln sind diese sofort zu ersetzen um Leckagen zu vermeiden.
- Elektrische Leitungen und Anschlüsse sind regelmäßig auf Beschädigungen zu prüfen. Beschädigte Bauteile und Leitungen sind vor der Inbetriebnahme der Maschine auszutauschen oder instand zu setzen. Alle elektrischen Anschlüsse müssen sauber und fest sein.
- Abgasrohre und Abgasschalldämpfer sind täglich auf Undichtigkeiten, Beschädigungen und lose oder fehlende Verschraubungen zu prüfen. Undichte oder beschädigte Bauteile der Abgasanlage sind vor der Inbetriebnahme der Maschine auszutauschen oder instand zu setzen.
- Bewahren Sie immer einen Mehrzweck-Feuerlöscher an oder in der Nähe der Maschine auf. Machen Sie sich mit der Bedienung des Feuerlöschers vertraut. Bei Feuer an der elektrischen oder hydraulischen Anlage ist zur Feuerbekämpfung ein CO_2-Feuerlöscher zu verwenden.
- Zur Befestigung eines Feuerlöschers (1) sind links hinter dem Fahrersitz zwei Gewinde (2) im Kabinenaufbau eingebracht.

Der Feuerlöscher gehört nicht zur Grundausstattung der Maschine.



BERGEN, VERLADEN UND TRANSPORT

Sicherheitsbestimmungen beim Bergen

- Zum Bergen des Baggers muss ein Zugfahrzeug mit mindestens der gleichen Gewichtsklasse wie der Bagger verwendet werden.
- Zum Bergen ist eine Abschleppstange zu verwenden. Bei der Verwendung eines Abschleppseils ist ein Bremsfahrzeug einzusetzen. Die Abschleppstange bzw. das Abschleppseil muss von der Zuglast her für das Bergen des Baggers geeignet sein. Es dürfen nur unbeschädigte Bergemittel eingesetzt werden.
- Beim Bergen ist das Betreten des Gefahrenbereichs z. B. zwischen den Fahrzeugen verboten. Bei der Verwendung eines Abschleppseils ist die anderthalbfache Seillänge als Abstand einzuhalten.
- Zum Bergen ist die am Unterwagen angebrachte Abschleppöse zu verwenden.
- Beim Einsatz des Baggers als Schlepp- bzw. Bergungsfahrzeug gelten die o. a. Sicherheitsbestimmungen gleichermaßen.
- Beim Bergen sind die zulässigen Werte für die Zuglast und Stützlast zu beachten, siehe Technische Daten (Seite 37).

Sicherheitsbestimmungen beim Verladen mit einem Kran

- Kran und Hebegeschirr müssen für die Aufnahme der zu hebenden Last geeignet und zugelassen sein.
- Vor der Benutzung des Krans und des Hebegeschirrs darauf achten, dass die regelmäßig vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Prüfungen durchgeführt wurden und sich der Kran und das Hebegeschirr in einwandfreiem Zustand befinden.
- Zum Anheben des Baggers dürfen nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwendet werden. Das Anschlagen am Kabinendach ist verboten und kann zu erheblichen Schäden führen.
- Niemals einen Kranhaken an der Unterkante des Planierschilds einhängen! Der Kranhaken kann beim Heben seitlich abrutschen und der Bagger herabstürzen.
- Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften für das Heben von Lasten sind unbedingt einzuhalten.
- Beim Anheben des Baggers muss dieser mit einer Halteleine gesichert werden.
- Der Kranbediener ist für die Einhaltung dieser Sicherheitsbestimmungen verantwortlich.

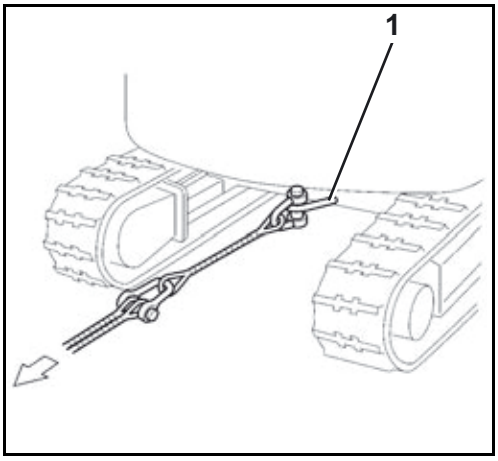
Sicherheitsbestimmungen beim Transport

- Die verwendeten Laderampen müssen eine ausreichende Tragfähigkeit zum Aufnehmen des Baggergewichts aufweisen. Sie müssen sicher am Transportfahrzeug aufgelegt und befestigt werden.
- Ladefläche am Heck des Transportfahrzeuges mit ausreichend dimensionierten Stützen unterbauen.
- Die Laderampen müssen breiter als die Kette des Baggers und seitlich mit Stegen versehen sein.
- Das Transportfahrzeug muss für die Last des Baggers ausgelegt sein.
- Die linke und die rechte Laderampe jeweils so anordnen, dass die Mittellinie des Transportfahrzeugs auf die Mittellinie des aufzuladenden Baggers ausgerichtet ist.
- Das Fahren des Baggers auf das Transportfahrzeug ohne Rampe und unter Zuhilfenahme des Auslegers ist verboten.
- Am Transportfahrzeug die Feststellbremse anziehen und die einzelnen Räder des Transportfahrzeuges jeweils vorn und hinten mit Unterlegkeilen sichern.
- Der Bagger ist mit Unterlegkeilen bzw. Ketten oder geeigneten Spanngurten auf dem Transportfahrzeug gegen Wegrutschen zu sichern. Die Unterlegkeile sind mit geeigneten Materialien an den Baggerketten und am Transportfahrzeug zu sichern. Der Fahrer des Transportfahrzeuges ist verantwortlich für die sichere Befestigung des Baggers auf dem Fahrzeug.
- Für das Hoch- und Herunterfahren vom Transportfahrzeug ist ein Einweiser einzuteilen. Der Einweiser ist verantwortlich für die sichere Verladung. Der Bagger darf sich dabei nur auf Anweisung des Einweisers bewegen, Bediener und Einweiser müssen ständigen Blickkontakt haben. Ist dies nicht gegeben, muss der Bediener den Bagger sofort anhalten.
- Beim Fahren mit aufgeladenem Bagger ist immer ein Abstand von 1,0 m zu Oberleitungen einzuhalten. Die geltende Straßenverkehrsordnung ist einzuhalten.

Bergen

Kapitel Sicherheitsbestimmungen (Seite 13) und Abschnitt Sicherheitsbestimmungen beim Bergen (Seite 29) beachten.

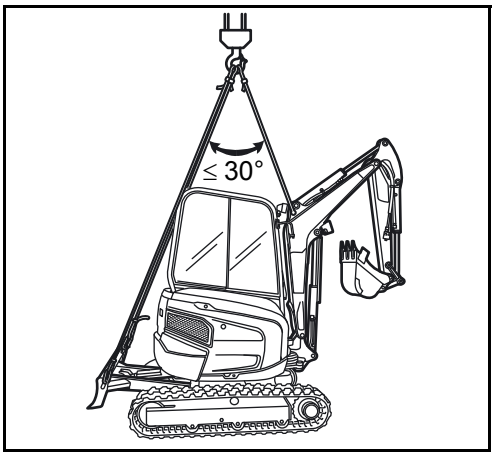
Das Bergen darf nur über eine geringe Entfernung und mit Schrittgeschwindigkeit (0,5 m/s ~ 1,0 m/s) erfolgen.



- Abschleppstange bzw. -seil am Anschlagpunkt (1) des Baggers und am Zugfahrzeug anschlagen.
- Ist der Anschlagpunkt des Baggers nicht zugänglich, kann zur Befestigung auch ein Abschleppseil um die Mitte des Planierschilds geschlagen werden.
- Beim Bergen befindet sich der Bediener auf dem Fahrerplatz.
- Mit dem Zugfahrzeug langsam anfahren, um eine abrupte Belastung zu vermeiden.

Verladen des Baggers mit einem Kran

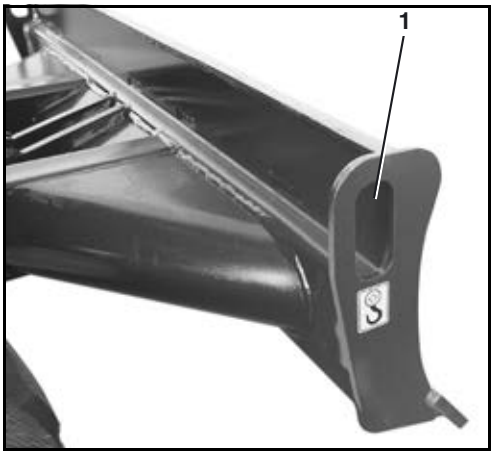
Kapitel Sicherheitsbestimmungen (Seite 13) und Abschnitt Sicherheitsbestimmungen beim Verladen des Baggers mit einem Kran (Seite 29) beachten.



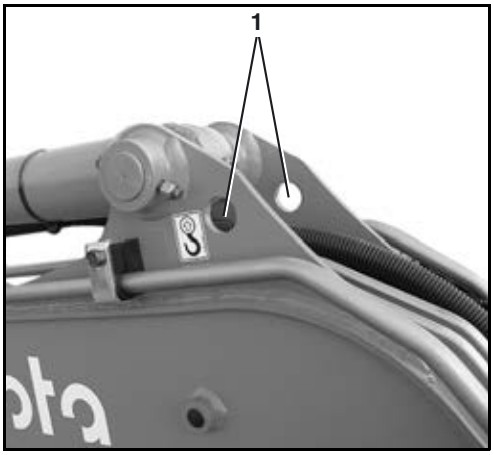
- Den Bagger auf einem ebenen Untergrund in die Hebeposition (siehe Bild) bringen.
- Das Planierschild bis zum Anschlag des Planierschildzylinders anheben, siehe auch Abschnitt Baggerarbeiten (Handhabung der Bedienelemente) (Seite 84).
- Ausleger gerade zur Oberwagenlängsachse ausrichten.
- Löffelzylinder und Löffelstielzylinder jeweils bis zum Anschlag ausfahren.
- Auslegerzylinder bis zum Anschlag einfahren.
- Oberwagen so drehen, dass das Planierschild an der Rückseite angeordnet ist.
- Die Tür und die Hauben schließen und verriegeln.

Zum Anheben des Baggers dürfen nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwendet werden. Das Anschlagen an andere Ösen oder Stellen ist verboten und kann zu erheblichen Schäden führen.

- Hebegeschirr mit Schäkeln an den Hebeösen (1) auf beiden Seiten des Planierschildes anschlagen.



- Hebegeschirr mit Schäkeln an den Hebeösen (1) auf beiden Seiten des Auslegers anschlagen.



- Liegt das Hebegeschirr am Bagger an, Tücher zwischen Hebegeschirr und Bagger fügen, um den Bagger zu schützen.
- Stets die Maschine waagerecht halten. Dabei darauf achten, dass die Mittellinie des Kranhakens möglichst genau auf die Drehmittellinie des Baggers ausgerichtet ist und dass der Hebewinkel den Vorgaben entspricht. Bagger anheben.

Transport mit Tieflader

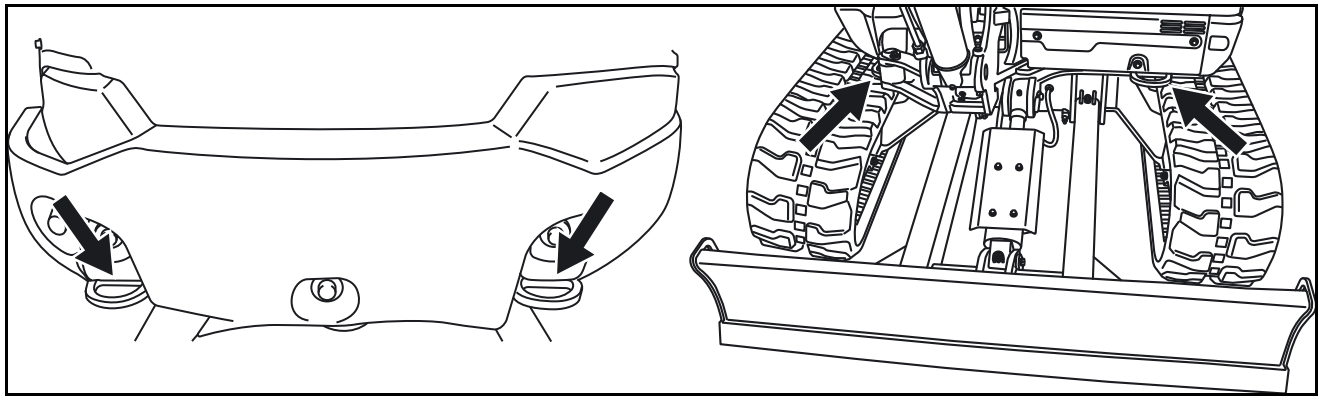
Kapitel Sicherheitsbestimmungen (Seite 13) und Abschnitt Sicherheitsbestimmungen beim Transport (Seite 30) beachten.

Das Wenden oder Lenken beim Auffahren ist verboten, ggf. ist der Bagger zurückzufahren und nach dem erneuten Ausrichten hochzufahren.

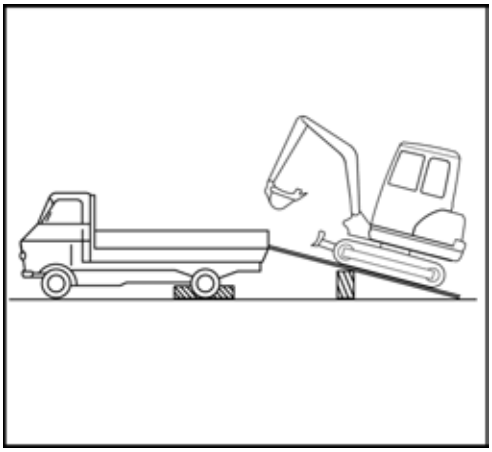
Vorsicht! Lebensgefahr!
Beim Drehen dürfen sich keine Personen auf der Ladefläche aufhalten, Quetschgefahr.

Vorsicht beim Drehen, die Frontanbauten können an das Transportfahrzeug stoßen. Das Transportfahrzeug und der Bagger könnten beschädigt werden.

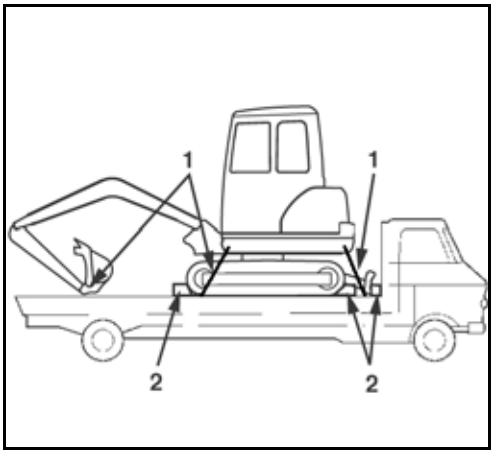
Zur Fahrzeugsicherung sind die im Bild dargestellten Anschlagpunkte zu verwenden.



- Laderampen in einem Winkel von 10° bis 15° auf das Transportfahrzeug auflegen. Dabei die Kettenbreite beachten.
- Die Laderampen so am Transportfahrzeug befestigen, dass sie beim Auffahren nicht wegrutschen können.
- Bagger genau auf die Laderampen ausrichten und gerade auffahren, Planierschild auf die Ladefläche absenken.



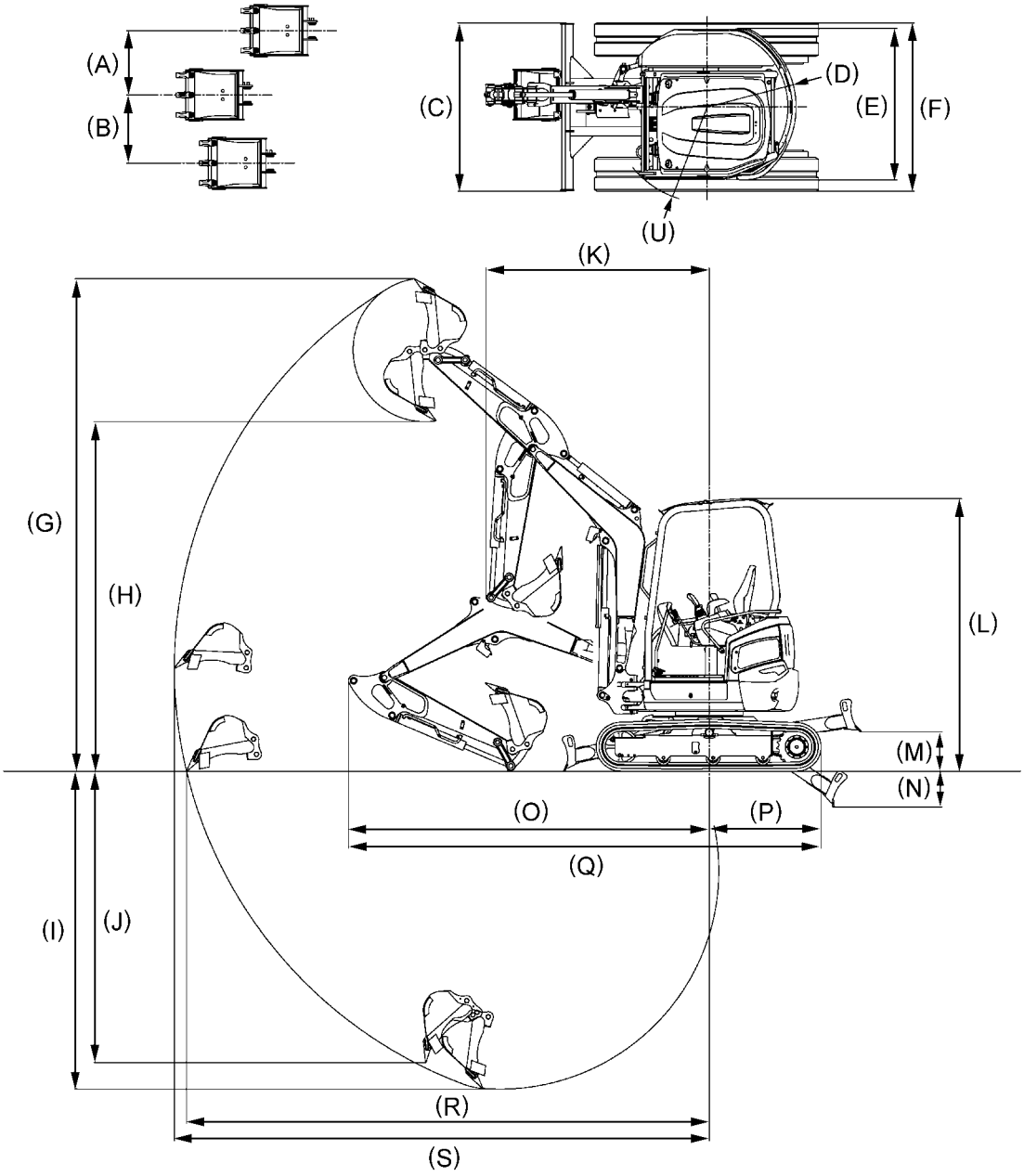
- Oberwagen um 180° drehen, so dass die Frontanbauten zum Heck des Transportfahrzeuges zeigen.
- Zur sicheren Befestigung den Löffelstiel und den Löffel ganz einziehen, den Ausleger so weit absenken, bis die Löffelschwingen die Ladefläche berühren.
- Ketten und das Planierschild mit Holzbalken (2) sichern.
- Bagger auf dem Transportfahrzeug mit geeigneten Spanngurten oder Ketten (1) sichern. Das Maschinengewicht beachten (Seite 37).
- Nach dem Verladen den Bagger verschließen.



BESCHREIBUNG DES BAGGERS

Abmessungen

Die Abmessungen des Modells U27-4 sind den nachfolgenden Abbildungen inkl. Tabelle zu entnehmen.



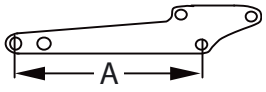
Kabine

U27-4	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U
1	580	610	1500	790	1350	1500	4370	3100	2820	2580	1980	2430	350	320	3200	990	4190	4630	4740	870

Fahrerschutzdach

U27-4	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U
1	580	610	1500	790	1350	1500	4370	3100	2820	2580	1980	2430	350	320	3200	990	4190	4630	4740	850

Ausführung Löffelstiel

Bezeichnung		Typ	
1	Löffelstiel 1300 mm		A = 1300 mm

Alle Maße in mm, mit Original-KUBOTA-Löffel und Gummiketten.
Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

Nachfolgend sind die Technischen Daten für diese Modellreihe aufgeführt.

				KUBOTA Bagger	
Modell-Bezeichnung				U27-4	
Typ				Fahrerschutzdach	
				Gummikette	Stahlkette
Maschinengewicht*			kg	2490	2570
Betriebsgewicht**			kg	2565	2645
Löffel		Volumen (CECE)	m³	0,060	
		Breite mit Seitenzähnen (ohne Seitenzähne)	mm	500 (450)	
Motor		Typ		Wassergekühlter Dreizylinder-Dieselmotor	
		Modell-Bezeichnung		D1105-E4-BH-2	
		Hubraum	cm³	1123	
		Motorleistung (ISO 9249)	kW	15,5	
		Nenndrehzahl	1/min	2400	
Leistung		Drehgeschwindigkeit Oberwagen	1/min	9,9	
		Fahrgeschwindigkeit	Schnellfahrstufe km/h	4,5	
			Normalfahrstufe km/h	2,5	
		Bodendruck (ohne Fahrer)	kPa (kgf/cm²)	23,7 (0,24)	24,5 (0,25)
		Steigfähigkeit	% (Grad)	36 (20)	
		Max. Querneigung	% (Grad)	27 (15)	
Planierschild		Breite x Höhe	mm	1500 x 300	
Auslegerschwenkwinkel		Links	rad (Grad)	1,31 (75)	
		Rechts	rad (Grad)	0,96 (55)	
Zusatzkreisanschluss		Max. Durchflussmenge (theoretisch)	l/min	48	
		Max. Druck	MPa (bar)	21,6 (216)	
Volumen des Kraftstofftanks			l	33	
Zugleistung an den Abschleppösen			N	70500	
Stützlast an den Abschleppösen			N	7200	
Geräuschpegel		LpA	dB (A)	79	
		LwA (2000/14/EG)	dB (A)	93	
Vibration***	Hand-Arm-System (ISO 5349-2:2001)	Graben	m/s² RMS	< 2,5	
		Ebnen	m/s² RMS	< 2,5	
		Fahren	m/s² RMS	3,25	
		Leerlauf	m/s² RMS	< 2,5	
	Ganzkörper (ISO 2631-1:1997)	Graben	m/s² RMS	< 0,5	
		Ebnen	m/s² RMS	< 0,5	
		Fahren	m/s² RMS	< 0,5	
		Leerlauf	m/s² RMS	< 0,5	

* Mit Original-KUBOTA-Löffel 55 kg, Betriebsbereitschaft hergestellt.

** Maschinengewicht inkl. Fahrer 75 kg.

*** Diese Werte wurden unter bestimmten Bedingungen bei maximaler Motordrehzahl gemessen und können entsprechend der Betriebssituation abweichen.

				KUBOTA Bagger	
Modell-Bezeichnung				U27-4	
Typ				Kabine	
				Gummikette	Stahlkette
Maschinengewicht*			kg	2590	2670
Betriebsgewicht**			kg	2665	2745
Löffel		Volumen (CECE)	m³	0,060	
		Breite mit Seitenzähnen (ohne Seitenzähne)	mm	500 (450)	
Motor		Typ		Wassergekühlter Dreizylinder-Dieselmotor	
		Modell-Bezeichnung		D1105-E4-BH-2	
		Hubraum	cm³	1123	
		Motorleistung (ISO 9249)	kW	15,5	
		Nenndrehzahl	1/min	2400	
Leistung		Drehgeschwindigkeit Oberwagen	1/min	9,9	
		Fahrgeschwindigkeit	Schnellfahrstufe km/h	4,5	
			Normalfahrstufe km/h	2,5	
		Bodendruck (ohne Fahrer)	kPa (kgf/cm²)	24,7 (0,25)	25,5 (0,26)
		Steigfähigkeit	% (Grad)	36 (20)	
		Max. Querneigung	% (Grad)	27 (15)	
Planierschild		Breite x Höhe	mm	1500 x 300	
Auslegerschwenkwinkel		Links	rad (Grad)	1,31 (75)	
		Rechts	rad (Grad)	0,96 (55)	
Zusatzkreisanschluss		Max. Durchflussmenge (theoretisch)	l/min	48	
		Max. Druck	MPa (bar)	21,6 (216)	
Volumen des Kraftstofftanks			l	33	
Zugleistung an den Abschleppösen			N	70500	
Stützlast an den Abschleppösen			N	7200	
Geräuschpegel		LpA	dB (A)	79	
		LwA (2000/14/EG)	dB (A)	93	
Vibration***	Hand-Arm-System (ISO 5349-2:2001)	Graben	m/s² RMS	< 2,5	
		Ebnen	m/s² RMS	< 2,5	
		Fahren	m/s² RMS	3,25	
		Leerlauf	m/s² RMS	< 2,5	
	Ganzkörper (ISO 2631-1:1997)	Graben	m/s² RMS	< 0,5	
		Ebnen	m/s² RMS	< 0,5	
		Fahren	m/s² RMS	< 0,5	
		Leerlauf	m/s² RMS	< 0,5	

* Mit Original-KUBOTA-Löffel 55 kg, Betriebsbereitschaft hergestellt.
** Maschinengewicht inkl. Fahrer 75 kg.
*** Diese Werte wurden unter bestimmten Bedingungen bei maximaler Motordrehzahl gemessen und können entsprechend der Betriebssituation abweichen.

				KUBOTA Bagger	
Modell-Bezeichnung				U27-4 HI	
Typ				Fahrer-schutzdach	Kabine
				Gummikette	
Maschinengewicht*			kg	2490	2590
Betriebsgewicht**			kg	2565	2665
Löffel		Volumen (CECE)	m^3	0,060	
		Breite mit Seitenzähnen (ohne Seitenzähne)	mm	500 (450)	
Motor		Typ		Wassergekühlter Dreizylinder-Dieselmotor	
		Modell-Bezeichnung		D1105-E4-BH-2	
		Hubraum	cm^3	1123	
		Motorleistung (ISO 9249)	kW	15,5	
		Nenndrehzahl	1/min	2400	
Leistung		Drehgeschwindigkeit Oberwagen	1/min	9,9	
		Fahrgeschwindigkeit	Schnellfahrstufe km/h	4,5	
			Normalfahrstufe km/h	2,5	
		Bodendruck (ohne Fahrer)	kPa (kgf/cm^2)	23,7 (0,24)	24,7 (0,25)
		Steigfähigkeit	% (Grad)	36 (20)	
		Max. Querneigung	% (Grad)	27 (15)	
Planierschild		Breite x Höhe	mm	1500 x 300	
Auslegerschwenkwinkel		Links	rad (Grad)	1,31 (75)	
		Rechts	rad (Grad)	0,96 (55)	
Zusatzkreisanschluss 1		Max. Durchflussmenge (theoretisch)	l/min	48	
		Max. Druck	MPa (bar)	21,6 (216)	
Zusatzkreisanschluss 2		Max. Durchflussmenge (theoretisch)	l/min	19,2	
		Max. Druck	MPa (bar)	17,2 (172)	
Volumen des Kraftstofftanks			l	33	
Zugleistung an den Abschleppösen			N	70500	
Stützlast an den Abschleppösen			N	7200	
Geräuschpegel		LpA	dB (A)	79	
		LwA (2000/14/EG)	dB (A)	93	
Vibration***	Hand-Arm-System (ISO 5349-2:2001)	Graben	m/s^2 RMS	< 2,5	
		Ebnen	m/s^2 RMS	< 2,5	
		Fahren	m/s^2 RMS	3,25	
		Leerlauf	m/s^2 RMS	< 2,5	
	Ganzkörper (ISO 2631-1:1997)	Graben	m/s^2 RMS	< 0,5	
		Ebnen	m/s^2 RMS	< 0,5	
		Fahren	m/s^2 RMS	< 0,5	
		Leerlauf	m/s^2 RMS	< 0,5	

* Mit Original-KUBOTA-Löffel 55 kg, Betriebsbereitschaft hergestellt.

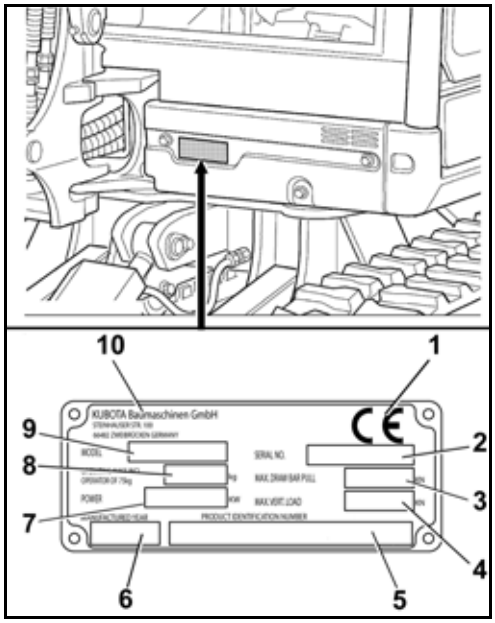
** Maschinengewicht inkl. Fahrer 75 kg.

*** Diese Werte wurden unter bestimmten Bedingungen bei maximaler Motordrehzahl gemessen und können entsprechend der Betriebssituation abweichen.

Kennzeichnung des Baggers

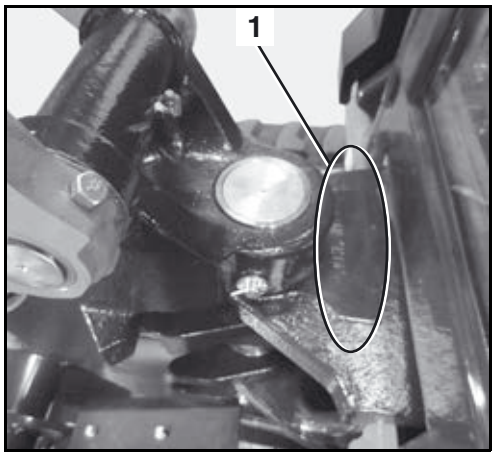
Das Typenschild des Baggers ist am Oberwagen vorn angebracht. Die eingeschlagenen Daten sind vom Betreiber in das Feld auf der Rückseite des Deckblatts einzutragen.

1. CE-Kennzeichnung
2. Seriennummer
3. Max. Zugleistung an den Abschleppösen
4. Max. Stützlast an den Abschleppösen
5. Produktkennzeichnungsnummer
6. Baujahr
7. Motorleistung
8. Betriebsgewicht
9. Modell-Bezeichnung
10. Hersteller



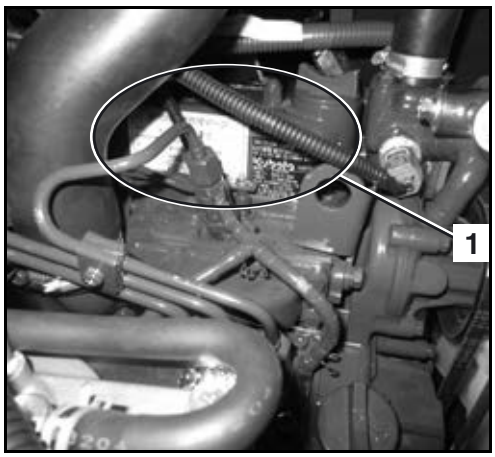
Seriennummer an der Maschine

Die Seriennummer (1) der Maschine ist am Oberwagen im Bereich der Schwenkblockaufnahme eingeschlagen.



Motornummer

Die Motornummer (1) ist auf den Ventildeckel des Motors aufgeklebt.



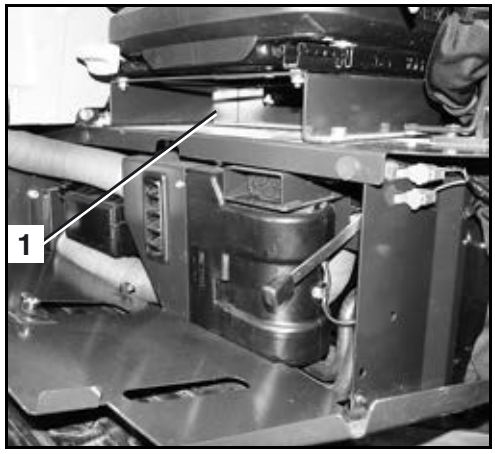
Grundausstattung

Die Grundausstattung des Modells umfasst folgende Teile:

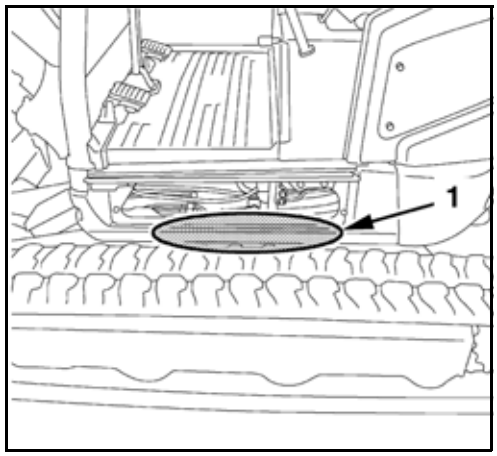
- Bedienungsanleitung
- Ersatzteilkatalog
- Schutzhülle
- Ölfilterschlüssel
- Fettpresse
- Ersatzsicherung (50 A, 60 A)
- Garantieerklärung

Ersatzteilkatalog und Garantieerklärung können zusammen mit der Bedienungsanleitung aufbewahrt werden (Seite 11).

Der Ölfilterschlüssel ist im Werkzeugfach (1) unterhalb des Sitzes zu verstauen.

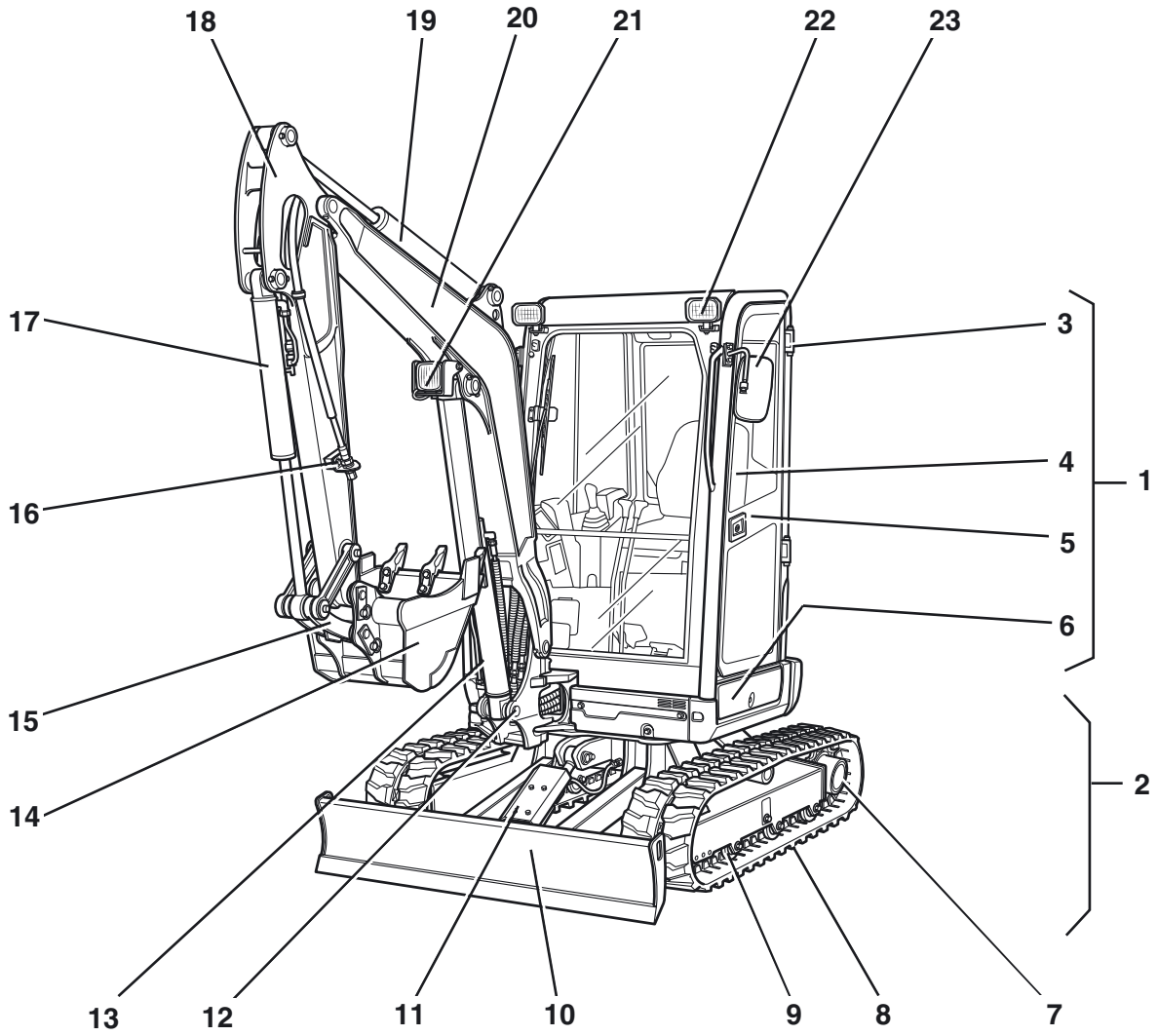


Die Fettpresse ist im Aufbewahrungsort (1) hinter der Serviceklappe links am Oberwagen zu verstauen.



AUFBAU UND FUNKTION

Bauteileübersicht

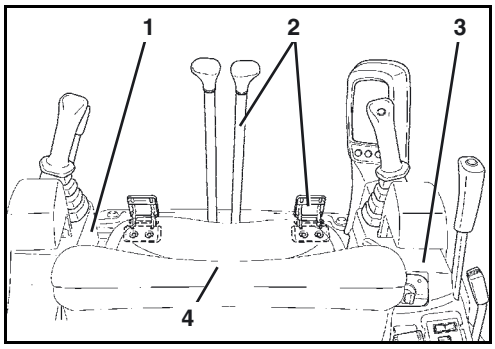


1. Oberwagen
2. Unterwagen
3. Kabine
4. Fahrerplatz
5. Kabinentür
6. Serviceklappe links
7. Kettenrad
8. Kette
9. Leitrad
10. Planierschild
11. Planierschildzylinder
12. Schwenkblock
13. Auslegerzylinder
14. Löffel
15. Löffelschwinge
16. Zusatzkreisanschlüsse
17. Löffelzylinder
18. Löffelstiel
19. Löffelstielzylinder
20. Ausleger
21. Arbeitsscheinwerfer (Ausleger)
22. Arbeitsscheinwerfer (Kabine)
23. Außenspiegel

Fahrerplatz

Der Fahrerplatz ist zentral auf der Maschine angeordnet. Er beinhaltet folgende Bedieneinrichtungen:

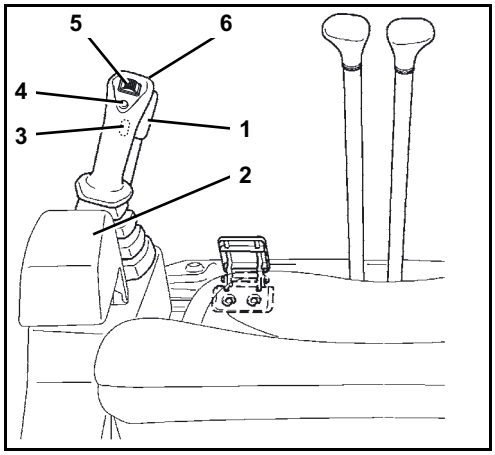
1. Linke Bedienkonsole
2. Fahrhebel und Fußpedalwerk (U27-4)
3. Rechte Bedienkonsole
4. Fahrersitz



Linke Bedienkonsole

Die linke Bedienkonsole enthält die nachfolgenden Bauteile:

1. Bedienhebelverriegelung
2. Handgelenkauflage
3. Reservetaster (U27-4 HI)
4. Schalter Zusatzkreis 2 / Ausleger schwenken (U27-4 HI)
5. Wippschalter Zusatzkreis 2 / Ausleger schwenken (U27-4 HI)
6. Linker Bedienhebel



Beschreibung der Bauteile linke Bedienkonsole

1. Bedienhebelverriegelung
Zum Ein- und Aussteigen in die Kabine wird durch Hochziehen der Bedienhebelverriegelung die Konsole angehoben. Der Motor kann nur bei angehobener Konsole gestartet werden. Die Bedienhebel, die Fahrhebel, das Auslegerschwenkpedal und der Planierschildhebel sind nur funktionsfähig bei abgesenkter Konsole und Stellung der Bedienhebelverriegelung in Position "unten".

2. Handgelenkauflage
Die Handgelenkauflage ermöglicht dem Bediener die ermüdungsfreie Handhabung des Bedienhebels.

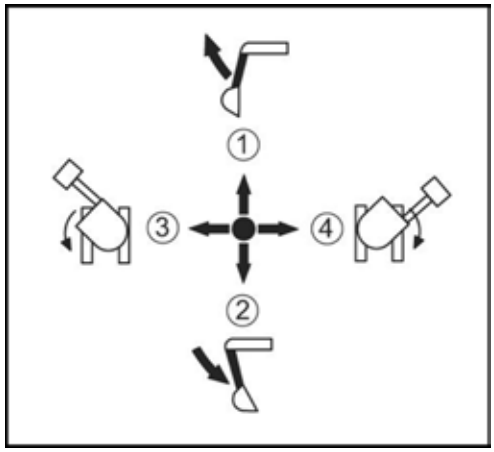
3. Reservetaster (U27-4 HI)
Dieser Taster ist ohne Funktion, kann jedoch für das Ansteuern von weiterem Zubehör aktiviert werden.

4. Schalter Zusatzkreis 2 / Ausleger schwenken (U27-4 HI)
Mit diesem Schalter wird zwischen der Funktion Zusatzkreis 2 und der Auslegerschwenkfunktion umgeschaltet. Nach jedem Inbetriebnehmen der Maschine ist die Funktion Zusatzkreis 2 vorrangig eingeschaltet. Vor dem Schwenken des Auslegers muss die Auslegerschwenkfunktion mit diesem Schalter eingeschaltet werden. Die eingeschaltete Auslegerschwenkfunktion wird durch eine grüne Kontrollleuchte unterhalb der Anzeige- und Bedieneinheit angezeigt.

5. Wippschalter Zusatzkreis 2 / Ausleger schwenken (U27-4 HI)
Die Funktion des Wippschalters ist zweifach belegt. Vorrangig wird mit dem Wippschalter der Ölstrom zum Zusatzkreis 2 gesteuert. Ist die Auslegerschwenkfunktion am Schalter Zusatzkreis 2 / Ausleger schwenken eingeschaltet, wird mit dem Wippschalter das Schwenken des Auslegers gesteuert. Der Zusatzkreis 2 ist proportional (stufenlos) steuerbar.

6. Linker Bedienhebel
Mit dem linken Bedienhebel kann der Oberwagen und der Löffelstiel bewegt werden.

Das Bild zeigt, in Verbindung mit der nachfolgenden Tabelle, die Funktionen für den linken Bedienhebel.



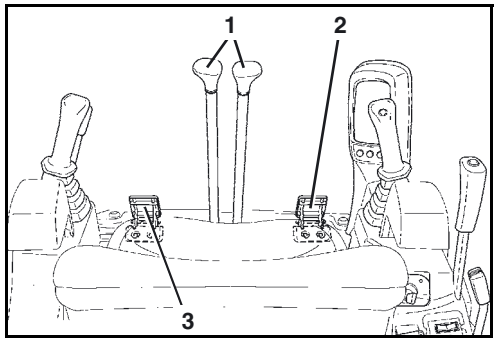
Position Bedienhebel	Bewegung
1	Löffelstiel ausschwenken
2	Löffelstiel einziehen
3	Oberwagen drehen links
4	Oberwagen drehen rechts

Fahrhebel und Fußpedalwerk (U27-4)

Die Fahrhebel sind bei allen Modellvarianten vorhanden. Das Fußpedalwerk gehört nicht zur Ausstattung des Modells U27-4 HI.

Fahrhebel und Fußpedalwerk umfassen die nachfolgenden Bauteile:

1. Fahrhebel linke und rechte Kette
2. Auslegerschwenkpedal (U27-4)
3. Zusatzkreispedal (U27-4)



Beschreibung der Bauteile Fahrhebel und Fußpedalwerk

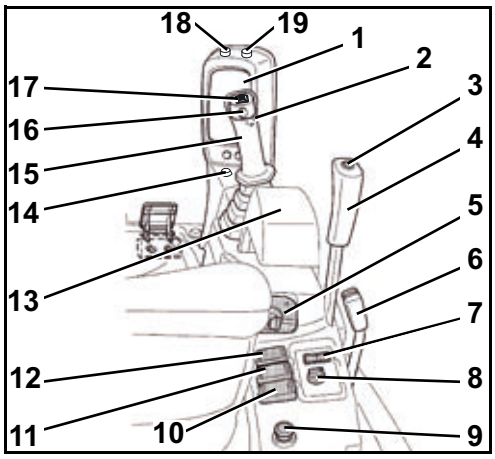
1. Fahrhebel linke und rechte Kette
Mit den Fahrhebeln kann der Bagger vorwärts, rückwärts und in Kurven gefahren werden. Der linke Fahrhebel steuert die linke und der rechte Fahrhebel steuert die rechte Kette.

2. Auslegerschwenkpedal (U27-4)
Mit dem Pedal kann der Ausleger nach rechts und links geschwenkt werden.

3. Zusatzkreispedal (U27-4)
Mit dem Zusatzkreispedal kann ein Anbaugerät bedient werden.

Rechte Bedienkonsole

Die rechte Bedienkonsole enthält die nachfolgenden Bauteile:



1. Anzeige- und Bedieneinheit
2. Dauerdruckschalter (U27-4 HI)
3. Taster Schnellfahrstufe
4. Planierschildhebel
5. Anlassschalter
6. Motordrehzahlhebel
7. Wisch-Waschschalter (Kabinenversion)
8. Gebläseschalter (Kabinenversion)
9. Manuelle Motorabstellung
10. Schalter Rundumleuchte
11. Schalter Arbeitsscheinwerfer
12. Schalter direkter Rücklauf (U27-4 HI)
13. Handgelenkauflage
14. Kontrollleuchte Ausleger schwenken (U27-4 HI)
15. Rechter Bedienhebel
16. Hupentaster
17. Wippschalter Zusatzkreis 1 (U27-4 HI)
18. Potentiometer Zusatzkreis 2 (U27-4 HI)
19. Potentiometer Zusatzkreis 1 (U27-4 HI)

Beschreibung der Bauteile rechte Bedienkonsole

1. Anzeige- und Bedieneinheit
Die Funktionen der Anzeige- und Bedieneinheit sind im Abschnitt Beschreibung der Anzeige- und Bedieneinheit (Seite 48) beschrieben.

2. Dauerdruckschalter (U27-4 HI)
Durch Betätigen des Schalters erfolgt dauernder Ölstrom zum Zusatzkreisanschluss auf der linken Seite des Auslegers. Erneutes Betätigen schaltet den Ölstrom wieder ab. Auf diese Weise kann ein Anbaugerät betrieben werden, ohne ständig den Schalter gedrückt halten zu müssen.

3. Taster Schnellfahrstufe
Der Taster Schnellfahrstufe schaltet die Schnellfahrstufe ein und aus.

4. Planierschildhebel
Mit dem Planierschildhebel kann das Planierschild angehoben und abgesenkt werden. Durch das Drücken nach vorn wird das Planierschild abgesenkt und durch das Ziehen nach hinten angehoben.

5. Anlassschalter
Der Anlassschalter dient als Hauptschalter des Gesamtgerätes sowie als Schalter zum Vorglühen und zum Anlassen des Motors.

6. Motordrehzahlhebel
Mit dem Motordrehzahlhebel kann der Bediener die Motordrehzahl stufenlos einstellen.

7. Wisch-Waschschalter (Kabinenversion)
Mit dem Wisch-Waschschalter wird der Scheibenwischer an der Frontscheibe bzw. die Scheibenwaschanlage eingeschaltet.

8. Gebläseschalter (Kabinenversion)
Mit dem Gebläseschalter wird das Gebläse eingeschaltet. Die Luftströmung kann auf STARK (HI) oder SCHWACH (LO) eingestellt werden.

9. Manuelle Motorabstellung
Mit dieser Vorrichtung kann der Bediener den Motor manuell abstellen.

10. Schalter Rundumleuchte
Mit diesem Schalter wird die Rundumleuchte (Zubehör) ein- und ausgeschaltet.

11. Schalter Arbeitsscheinwerfer
Schaltet die Arbeitsscheinwerfer ein bzw. aus.

12. Schalter direkter Rücklauf (U27-4 HI)
Je nach Wirkungsweise eines Anbaugerätes muss der Rücklauf des Hydrauliköls über den Steuerblock (indirekter Rücklauf) oder direkt zum Hydrauliköltank (direkter Rücklauf) erfolgen. Dieser Schalter schaltet ein elektrisches Umschaltventil, welches den direkten Rücklauf und den indirekten Rücklauf des Hydrauliköls regelt.

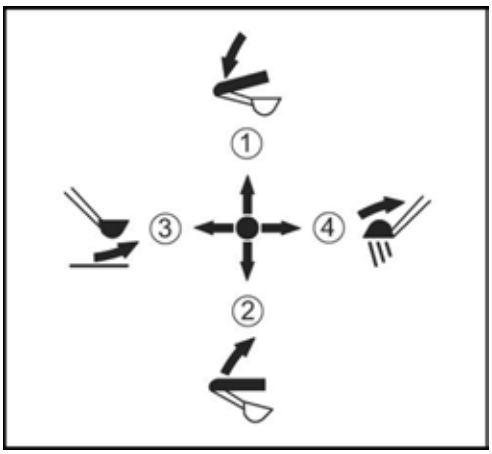
13. Handgelenkauflage
Die Handgelenkauflage ermöglicht dem Bediener die ermüdungsfreie Handhabung des Bedienhebels.

14. Kontrollleuchte Ausleger schwenken (U27-4 HI)
Bei eingeschalteter Auslegerschwenkfunktion leuchtet die Kontrollleuchte grün. Wir die Auslegerschwenkfunktion ausgeschaltet, erlischt die Kontrollleuchte.

15. Rechter Bedienhebel
Mit dem rechten Bedienhebel kann der Ausleger und der Löffel bewegt werden.

Das Bild zeigt, in Verbindung mit der nachfolgenden Tabelle, die Funktionen für den rechten Bedienhebel.

Position Bedienhebel	Bewegung
1	Ausleger absenken
2	Ausleger anheben
3	Löffel einziehen
4	Löffel ausschwenken



16. Hupentaster
Mit dem Hupentaster kann die Fahrzeughupe betätigt werden.

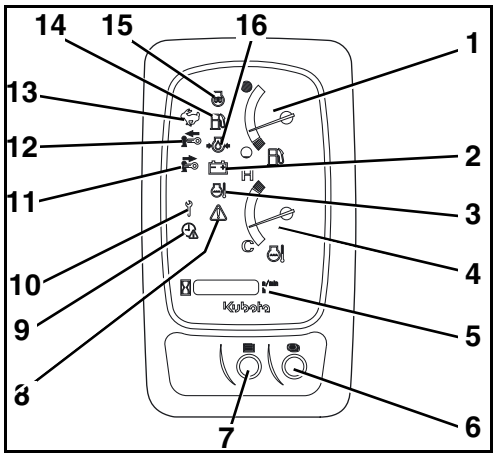
17. Wippschalter Zusatzkreis 1 (U27-4 HI)
Mit dem Wippschalter Zusatzkreis 1 wird der Ölstrom zum Zusatzkreis 1 gesteuert. Der Zusatzkreis 1 ist proportional (stufenlos) steuerbar.

18. Potentiometer Zusatzkreis 2 (U27-4 HI)
Mit dem Potentiometer kann die Durchflussmenge am Zusatzkreis 2 stufenlos eingestellt werden.

19. Potentiometer Zusatzkreis 1 (U27-4 HI)
Mit dem Potentiometer kann die Durchflussmenge am Zusatzkreis 1 stufenlos eingestellt werden.

Anzeige- und Bedieneinheit

Die Anzeige- und Bedieneinheit enthält nachfolgende Anzeigen, Tasten und Kontrollleuchten:



1. Kraftstoffvorratsanzeige
2. Kontrollleuchte Ladung
3. Kontrollleuchte Kühlflüssigkeitstemperatur
4. Kühlflüssigkeitstemperaturanzeige
5. Display
6. Anzeigewahltaste
7. Menütaste
8. Warnleuchte
9. Kontrollleuchte Uhr einstellen
10. Kontrollleuchte Wartung
11. Kontrollleuchte Schlüssel abziehen
12. Kontrollleuchte Schlüssel einstecken
13. Kontrollleuchte Schnellfahrstufe
14. Kontrollleuchte Kraftstoffvorrat
15. Kontrollleuchte Vorglühen
16. Kontrollleuchte Motoröldruck

Die Tasten der Anzeige- und Bedieneinheit sind multifunktional und auch für die Menüführung im Display zu nutzen. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Funktionen erfolgt im jeweiligen Kapitel.

Beschreibung der Anzeige- und Bedieneinheit

1. **Kraftstoffvorratsanzeige**
   Die Kraftstoffvorratsanzeige zeigt die relative Kraftstoffmenge im Tank an.

2. **Kontrollleuchte Ladung**
   Die Kontrollleuchte Ladung leuchtet, wenn nicht genügend Spannung im Ladestromkreis anliegt.

3. **Kontrollleuchte Kühlflüssigkeitstemperatur**
   Die Kontrollleuchte Kühlflüssigkeitstemperatur leuchtet bei erhöhter Temperatur im Kühlkreislauf.

4. **Kühlflüssigkeitstemperaturanzeige**
   Die Kühlflüssigkeitstemperaturanzeige zeigt die Temperatur im Kühlkreislauf des Motors an.

5. **Display**
   Im Display können Uhrzeit, Motordrehzahl, Betriebsstunden und codierte Systeminformationen angezeigt werden.

6. **Anzeigewahltaste**
   Mit der Anzeigewahltaste wird zwischen den Anzeigen im Display umgeschaltet.

7. **Menütaste**
   Mit der Menütaste wird die Menüführung im Display ein- und ausgeschaltet.

8. **Warnleuchte**
   Die Warnleuchte blinkt bei Auftreten eines Systemfehlers oder einer technischen Störung rot. Gibt das System eine Warnung aus, blinkt die Warnleuchte gelb.

9. **Kontrollleuchte Uhr einstellen**
   Die Kontrollleuchte Uhr einstellen blinkt, wenn die Uhr eingestellt werden muss, z. B. wenn die Batterie bei Wartungsarbeiten abgeklemmt wurde.

10. **Kontrollleuchte Wartung**
    Die Kontrollleuchte Wartung leuchtet, wenn ein Wartungsintervall durchzuführen ist.

11. **Kontrollleuchte Schlüssel abziehen**
    Die Kontrollleuchte Schlüssel abziehen leuchtet, wenn der Zündschlüssel abgezogen werden soll.

12. **Kontrollleuchte Schlüssel einstecken**
    Die Kontrollleuchte Schlüssel einstecken leuchtet, wenn der Zündschlüssel eingesteckt werden soll.

13. **Kontrollleuchte Schnellfahrstufe**
    Die Kontrollleuchte Schnellfahrstufe leuchtet, wenn die Schnellfahrstufe aktiviert ist.

14. **Kontrollleuchte Kraftstoffvorrat**
    Die Kontrollleuchte Kraftstoffvorrat leuchtet bei niedrigem Kraftstoffstand und fordert zum Betanken auf.

15. **Kontrollleuchte Vorglühen**
    Die Kontrollleuchte Vorglühen leuchtet beim Schalten des Anlassschalters in Stellung RUN. Wenn die Kontrollleuchte erlischt, kann der Motor gestartet werden.

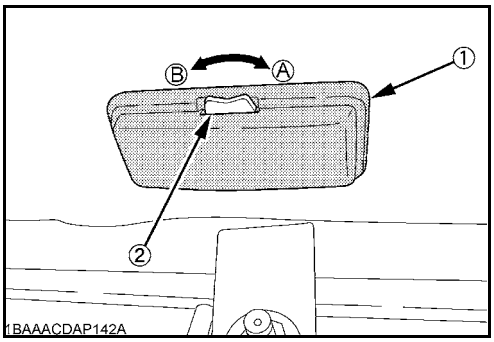
16. **Kontrollleuchte Motoröldruck**
    Die Kontrollleuchte Motoröldruck leuchtet, wenn sich der Öldruck unter dem Sollwert befindet.

Weitere Ausstattungen am Fahrerplatz

Im Nachfolgenden werden weitere Ausstattungen am Fahrerplatz beschrieben.

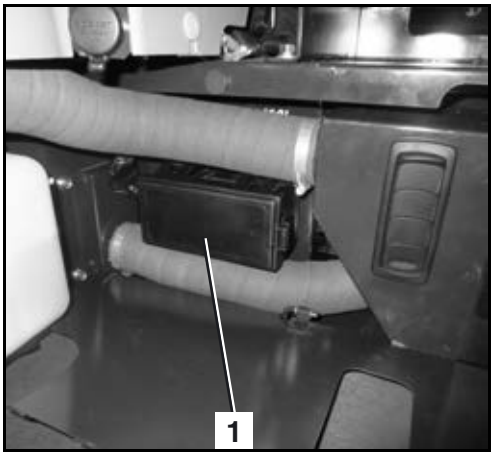
Innenbeleuchtung (Kabinenversion)

Die Fahrerkabine besitzt auf der linken Seite am Kabinendach eine Innenleuchte (1), die über den Schalter (2) ein- und ausgeschaltet werden kann.



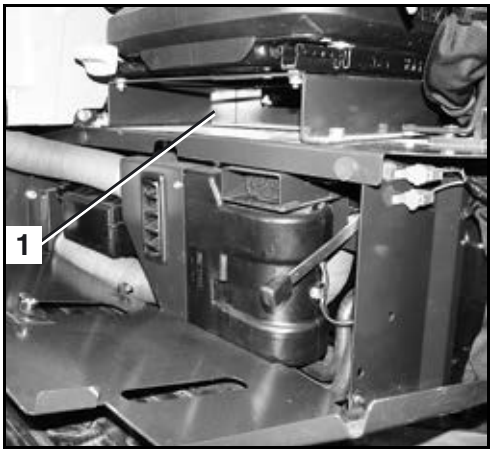
Sicherungskasten

Der Sicherungskasten (1) befindet sich unterhalb des Fahrersitzes hinter einem Abdeckblech.



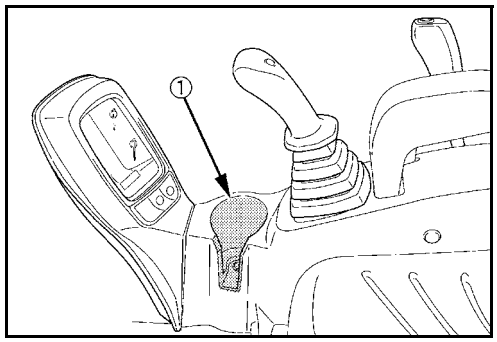
Werkzeugfach

Das Werkzeugfach (1) befindet sich unterhalb des Fahrersitzes hinter einem Abdeckblech.



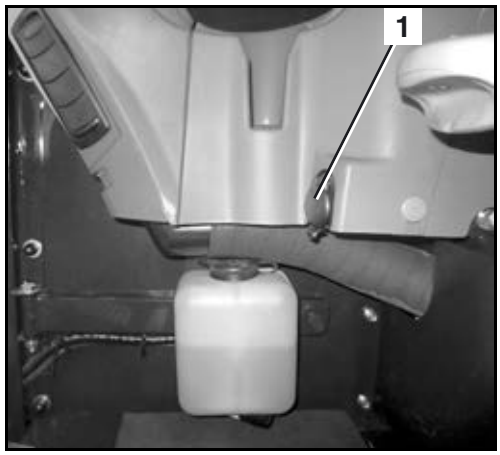
Becherhalter

In der rechten Bedienkonsole befindet sich ein Becherhalter (1).



12-V-Steckdose

In der rechten Bedienkonsole befindet sich eine 12-V-Steckdose (1) zum Anschluss eines externen elektrischen Verbrauchers.

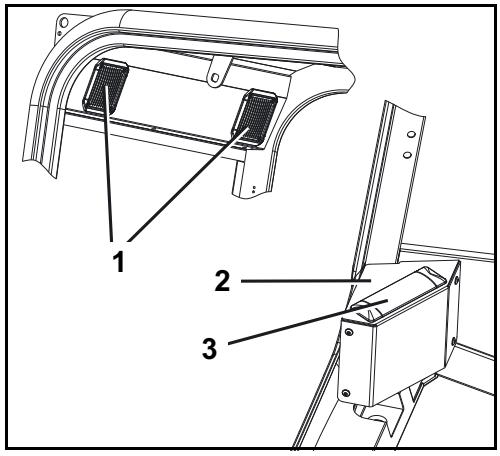


Radiovorbereitung (Kabinenversion)

Die Radiovorbereitung gehört zur Serienausstattung des Modells U27-4 HI (Kabine). Für das Modell U27-4 (Kabine) steht die Radiovorbereitung als optionale Ausstattung zur Verfügung.

Die Radiovorbereitung beinhaltet:

– zwei Einbaulautsprecher (1) am hinteren Kabinenhimmel
– einen Aufnahmeschacht (2) für ein handelsübliches DIN-1 Radio
– eine Schachtabdeckung (3)
– die Strom-, Lautsprecher- und Antennenanschlüsse im Aufnahmeschacht
– eine Empfangsantenne auf dem Kabinendach, hinten rechts



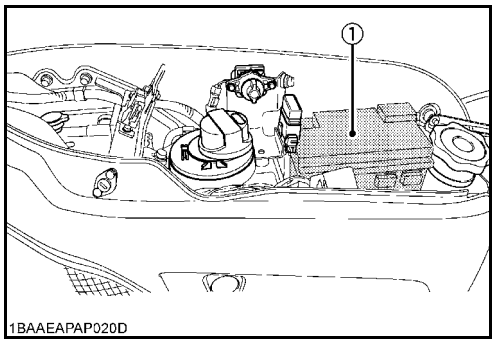
- Zum Einbau eines handelsüblichen DIN-1 Radios in den Aufnahmeschacht die Schachtabdeckung (3) entfernen.
- Alle Anschlussleitungen aus dem Aufnahmeschacht am Radio anschließen, entsprechend der Original-Einbauanleitung des Radios.
- Das Radio in den Aufnahmeschacht einbauen.
- Prüfen, ob das Radio sicher im Aufnahmeschacht sitzt und die Funktionen gegeben sind.

Weitere Ausstattungen an der Maschine

Im Nachfolgenden werden weitere Ausstattungen an der Maschine beschrieben.

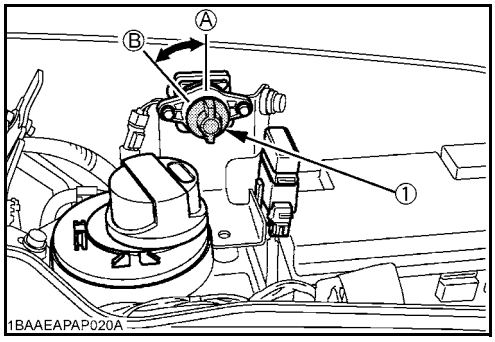
Fahrzeugbatterie

Die Fahrzeugbatterie (1) befindet sich auf der rechten Fahrzeugseite unter der Seitenabdeckung.



Batterietrennschalter

Mit dem Batterietrennschalter (1) kann der Hauptstromkreis getrennt werden. Der Batterietrennschalter befindet sich auf der rechten Fahrzeugseite unter der Seitenabdeckung.

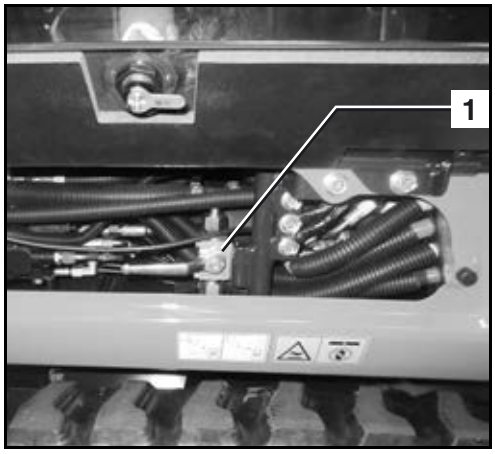


Umschaltventil direkter Rücklauf (U27-4)

Je nach Wirkungsweise eines Anbaugerätes muss der Rücklauf des Hydrauliköls über den Steuerblock (indirekter Rücklauf) oder direkt zum Hydrauliköltank (direkter Rücklauf) erfolgen.

Mit dem Umschaltventil direkter Rücklauf (1) erfolgt die Einstellung zwischen "indirektem Rücklauf" und "direktem Rücklauf".

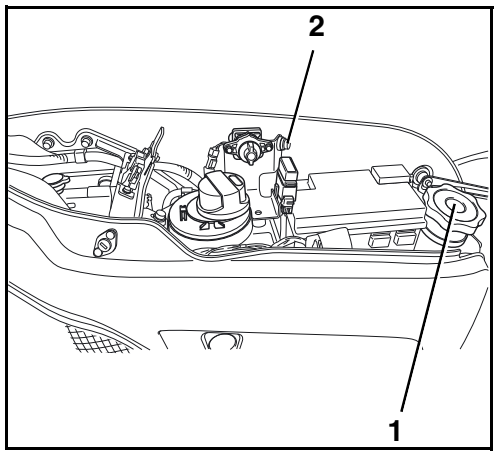
Das Umschaltventil direkter Rücklauf (1) befindet sich hinter der Serviceklappe links am Oberwagen.



Tankeinfüllstutzen und Füllstandskontrolle

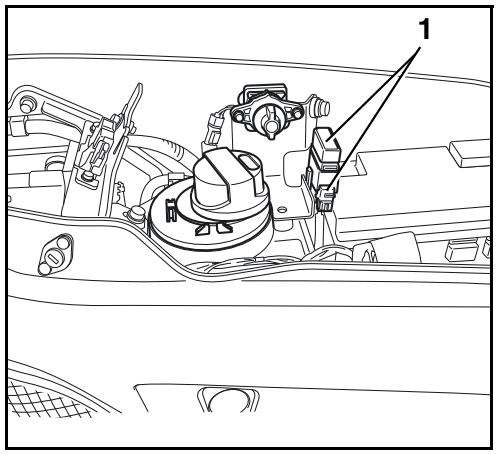
Der Tankeinfüllstutzen (1) befindet sich auf der rechten Fahrzeugseite unter der Seitenabdeckung.

Die Füllstandskontrolle (2) befindet sich links des Tankeinfüllstutzens und dient der Ermittlung des Füllstands beim Betanken.



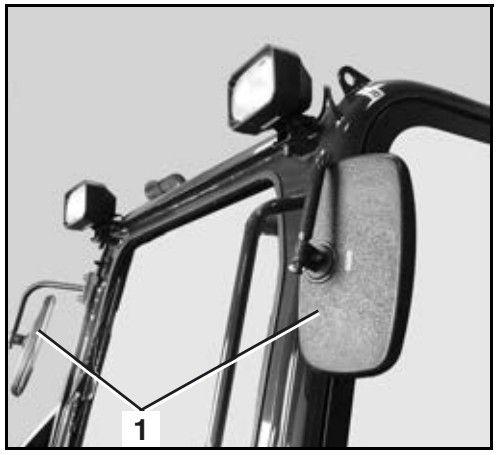
Hauptsicherungen

Die Hauptsicherungen (1) des Baggers befinden sich oberhalb der Batterie.



Außenspiegel

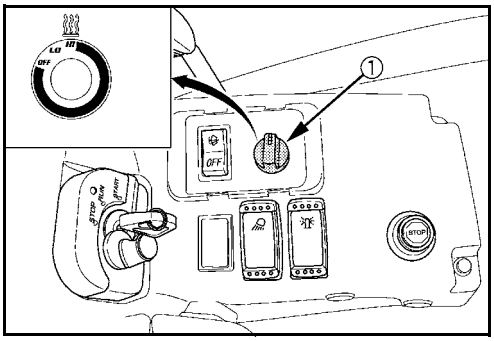
Die Außenspiegel (1) ermöglichen die Sicht nach hinten. Die Außenspiegel können für eine optimale Sicht in die entsprechenden Bereiche eingestellt werden.



Heizung und Lüftung (Kabinenversion)

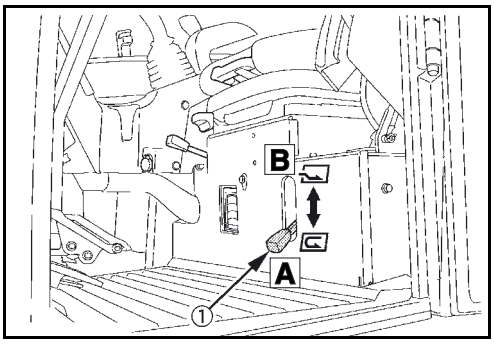
Das Ein- und Ausschalten des Heizungsgebläses und die Regulierung der Luftmenge erfolgt über den Gebläseschalter (1) in der rechten Bedienkonsole.

Mit dem Gebläseschalter kann die Luftmenge in den zwei Stufen LO und HI geregelt werden, wobei bei Stufe HI die max. Gebläseleistung erreicht wird.

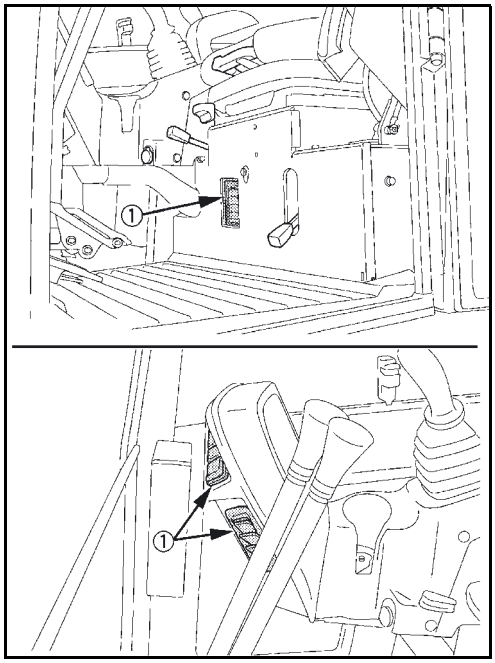


Die Luft wird als Frischluft an der rechten Kabinenwand oder als Umluft in der Kabine angesaugt.

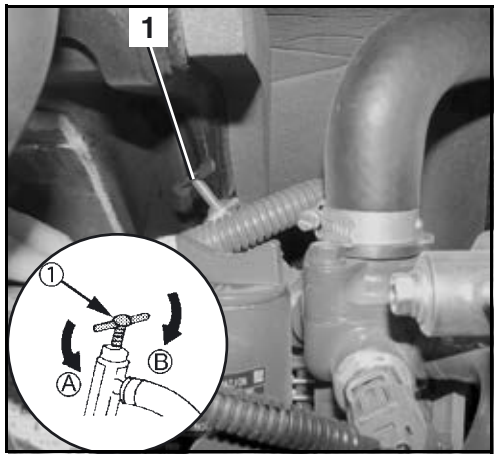
Die Luftansaugung kann am Hebel (1) zwischen Umluft (A) und Frischluft (B) umgeschaltet werden.



Die Luft wird über den Heizungswärmetauscher zu den Luftdüsen (1) geleitet.



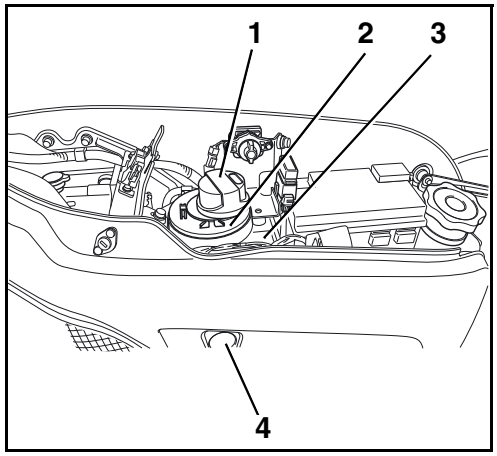
Das Heizungsventil (1) im Motorraum regelt die Versorgung des Heizungswärmetauschers mit Heißwasser aus dem Kühlkreislauf.



Hydraulikölbehälter

Im Hydraulikölbehälter befinden sich der Ansaugfilter und der Rücklauffilter.

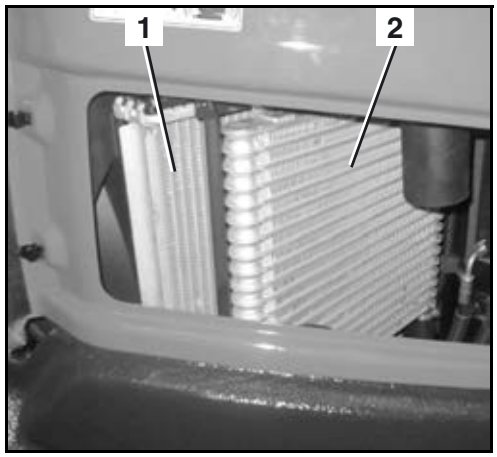
1. Be- und Entlüftungsfilter
2. Öleinfüllöffnung für Hydrauliköl
3. Hydraulikölbehälter
4. Schauglas für Hydraulikölstand



Kühlflüssigkeitskühler und Hydraulikölkühler

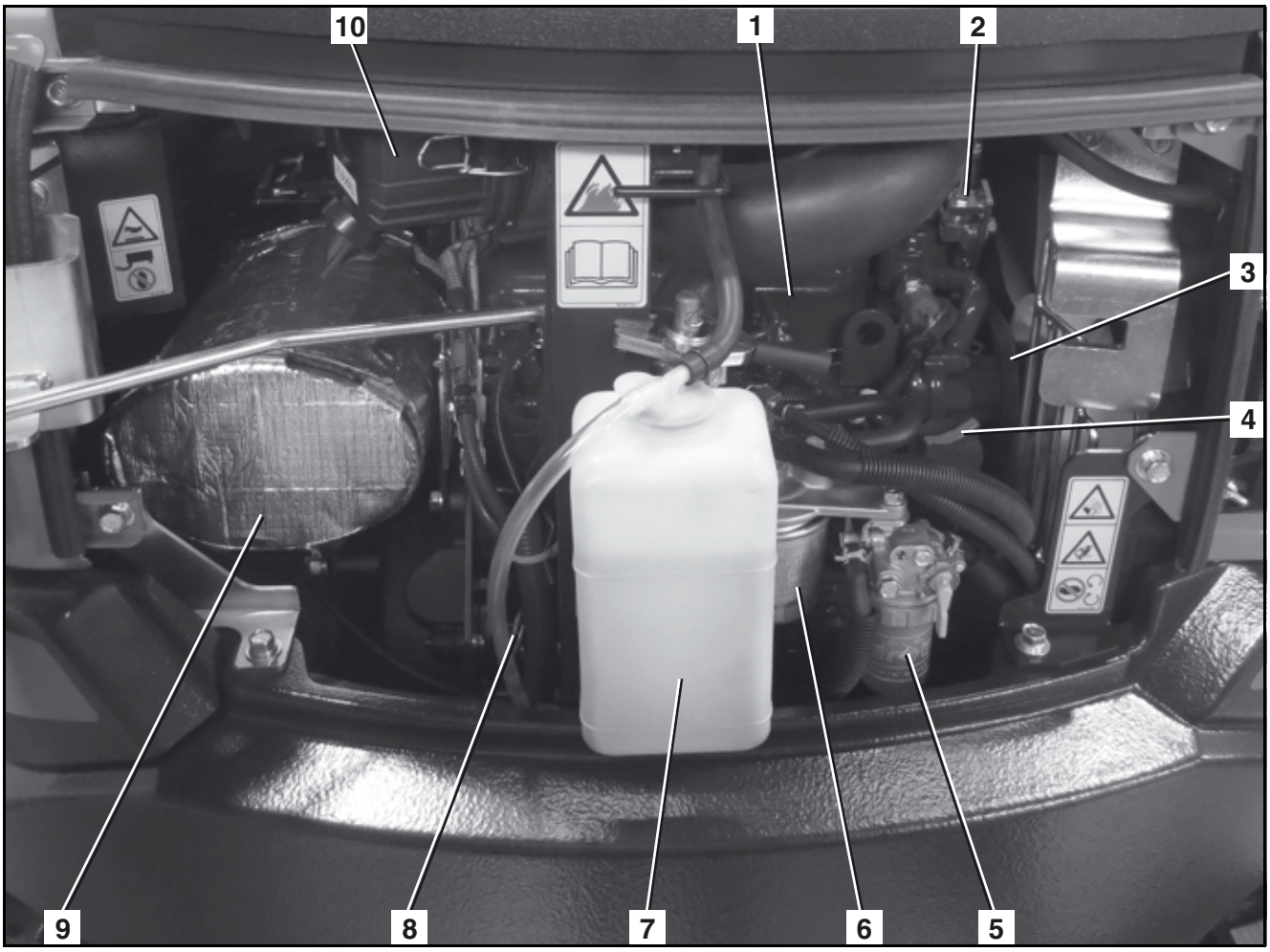
Hinter dem rechten Lüftungsgitter, am Heck des Baggers, befinden sich der Kühlflüssigkeitskühler und der Hydraulikölkühler.
Die Einfüllöffnung für den Kühlflüssigkeitskühler befindet sich unterhalb der rechten Seitenabdeckung.

1. Kühlflüssigkeitskühler
2. Hydraulikölkühler



Motorraum

Der Motorraum (nachfolgendes Bild) befindet sich am Heck des Oberwagens und ist durch eine abschließbare Klappe verschlossen.



1. Motor
2. Keilriemenspanner
3. Keilriemen
4. Öleinfüllstutzen
5. Wasserabscheider
6. Kraftstofffilter
7. Kühlflüssigkeitsausgleichsbehälter
8. Ölmessstab
9. Abgasschalldämpfer
10. Luftfilter

BETRIEB

Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb

- Die Sicherheitshinweise (Seite 13) sind einzuhalten.
- Der Bagger darf nur unter Berücksichtigung des Abschnitts Bestimmungsgemäße Verwendung (Seite 15) betrieben werden.
- Die Bedienung des Baggers ist nur ausgebildetem Personal erlaubt (Seite 10).
- Die Bedienung des Baggers unter Drogen-, Medikamenten- oder Alkoholeinfluss ist verboten. Bei Übermüdung des Bedieners ist der Betrieb einzustellen. Der Bediener muss körperlich in der Lage sein, den Bagger sicher bedienen zu können.
- Der Bagger darf nur betrieben werden, wenn alle Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind.
- Vor dem Starten bzw. Arbeiten mit dem Bagger sicherstellen, dass niemand durch diese Handlung gefährdet werden kann.
- Vor der Inbetriebnahme muss der Bagger auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit überprüft werden, die Tätigkeiten vor der Inbetriebnahme sind durchzuführen. Bei Mängeln darf der Bagger erst nach Abstellung der Mängel in Betrieb genommen werden.
- Es ist eng anliegende Arbeitskleidung gemäßgemäß den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu tragen.
- Während des Betriebes dürfen sich keine Personen – außer dem Bediener – in der Kabine aufhalten oder sie besteigen.
- Zum Ein- und Aussteigen sollte der Oberwagen so positioniert werden, dass der Bediener die Kette oder die Stufe (wenn vorhanden) als Aufstiegshilfe nutzen kann.
- Grundsätzlich ist beim Verlassen der Kabine der Motor abzustellen. In Ausnahmefällen, z. B. zur Fehlersuche, kann die Kabine auch bei laufendem Motor verlassen werden. Der Bediener hat unbedingt sicherzustellen, dass dabei die linke Bedienkonsole im angehobenen Zustand verbleibt. Die Bedienelemente dürfen nur bewegt werden, wenn sich der Bediener auf dem Fahrersitz befindet.
- Während des Betriebes darf der Bediener Arme, Beine oder den Oberkörper nicht aus den Fenstern oder aus der Kabinentür hinauslehnen.
- Verlässt der Bediener den Bagger (z. B. zwecks Pausen oder zum Arbeitsende), ist der Motor abzustellen und der Bagger gegen Wiedereinschalten durch Mitnahme des Zündschlüssels zu sichern. Die Kabinentür ist abzuschließen. Vor dem Verlassen des Baggers ist dieser so abzustellen, dass ein Wegrollen unmöglich ist.
- Bei Arbeitsunterbrechungen ist immer der Löffel auf den Boden abzusetzen.
- Das Laufenlassen des Motors in geschlossenen Räumen ist nicht erlaubt, es sei denn, in den Räumen befindet sich eine Abgasabsauganlage oder der Raum ist gut belüftet. Das Abgas enthält Kohlenmonoxid – Kohlenmonoxid ist farb-, geruchlos und tödlich.
- Niemals unter den Bagger kriechen, bevor nicht der Motor abgestellt, der Zündschlüssel abgezogen und der Bagger gegen Wegrollen gesichert ist.
- Niemals unter den Bagger kriechen, wenn dieser nur mit dem Löffel oder dem Planierschild angehoben ist. Immer geeignete Unterstellmaterialien verwenden.

- Zur Erhöhung der Standsicherheit der Maschine wird empfohlen, das Planierschild auf den Boden abzusenken. Der Einsatz des Planierschilds zur Erhöhung der Standsicherheit darf nur erfolgen, wenn der Planierschildzylinder mit einem Rohrbruchsicherungsventil ausgerüstet ist.

Sicherheit für Kinder

Kinder fühlen sich in der Regel von Maschinen und deren Arbeitsbetrieb angezogen. Befinden sich Kinder in der Nähe der Maschine und sind diese nicht in angemessener Entfernung und im Sichtbereich des Bedieners, kann dies zu schweren Unfällen bis hin zum Tod der Kinder führen.

Die nachfolgenden Verhaltensregeln stets beachten:

- Gehen Sie niemals davon aus, dass Kinder dort bleiben, wo sie zuletzt gesehen wurden.
- Halten Sie Kinder aus dem Arbeitsbereich fern und stets unter Aufsicht eines anderen verantwortlichen Erwachsenen.
- Seien Sie wachsam und schalten Sie die Maschine ab, wenn Kinder in den Arbeitsbereich kommen.
- Lassen Sie Kinder niemals auf Ihrer Maschine mitfahren, es gibt keinen sicheren Platz als Mitfahrer. Kinder können von der Maschine herunterfallen und überrollt werden oder die Kontrolle über die Maschine beeinträchtigen.
- Kinder dürfen niemals die Maschine bedienen, auch nicht unter Aufsicht eines Erwachsenen.
- Lassen Sie niemals Kinder auf der Maschine oder den Anbaugeräten spielen.
- Seien Sie beim Rangieren besonders vorsichtig. Schauen Sie zurück und an der Maschine herunter und stellen Sie sicher, dass der Rangierbereich frei von Kindern ist.
- Vor dem Verlassen der Maschine diese so abstellen, dass ein Wegrollen unmöglich ist. Beim Verlassen der Maschine (z. B. zwecks Pausen oder zum Arbeitsende), den Motor abstellen, den Zündschlüssel abziehen und, sofern vorhanden, die Kabinentür abschließen.

Einweisen des Bedieners

- Ist dem Bediener die Sicht auf den Arbeits- oder Fahrbereich versperrt, ist der Bediener durch einen Einweiser zu unterstützen.
- Der Einweiser muss für diese Art der Tätigkeit geeignet sein.
- Der Einweiser und der Bediener müssen vor Arbeitsbeginn die notwendigen Signale absprechen.
- Der Standplatz des Einweisers muss für den Bediener gut erkennbar sein und sich im Blickfeld des Bedieners befinden.
- Der Bediener muss den Bagger sofort anhalten, wenn der Blickkontakt zum Einweiser unterbrochen ist.
  → Grundsätzlich gilt, nur einer darf sich bewegen, der Bagger oder der Einweiser!

Verhalten bei Arbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen

Beim Arbeiten mit dem Bagger in der Nähe elektrischer Freileitungen und Fahrleitungen (z. B. Straßenbahnoberleitung) muss zwischen dem Bagger mit seinen Anbauteilen und der Leitung ein Mindestabstand gemäß der nachfolgenden Tabelle eingehalten werden.

Nennspannung [V]		Sicherheitsabstand [m]
	bis 1 kV	1,0 m
über 1 kV	bis 110 kV	3,0 m
über 110 kV	bis 220 kV	4,0 m
über 220 kV	bis 380 kV oder bei unbekannter Nennspannung	5,0 m

Können die Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden, sind die Freileitungen in Absprache mit deren Eigentümern bzw. Betreibern freizuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Bei Annäherung an Freileitungen sind alle möglichen Arbeitsbewegungen des Baggers zu berücksichtigen.

Auch Bodenunebenheiten oder das Schrägstellen des Baggers können den Abstand verringern.

Wind kann die Freileitungen zum Ausschwingen bringen und dadurch den Abstand verringern.

Bei Stromübertritt ggf. durch geeignete Maßnahmen den Gefahrenbereich mit dem Bagger verlassen. Ist dies nicht möglich, Fahrerplatz nicht verlassen, herankommende Personen vor der Gefahr warnen und die Abschaltung des Stroms veranlassen.

Verhalten bei Arbeiten in der Nähe von Erdleitungen

Vor Beginn von Aushubarbeiten hat der Unternehmer bzw. der für die Arbeiten Verantwortliche zu prüfen, ob sich im vorgesehenen Arbeitsbereich Erdleitungen befinden.

Sind Erdleitungen vorhanden, müssen mit den Eigentümern oder Betreibern der Leitungen Lage und Verlauf ermittelt werden sowie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen festgelegt werden.

Bei unvermutetem Antreffen oder Beschädigung hat der Bediener sofort die Arbeit zu unterbrechen und den Verantwortlichen zu verständigen.

Erstinbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme ist der Bagger einer Sichtprüfung auf äußere Schäden durch den Transport zu unterziehen sowie die Vollzähligkeit der mitgelieferten Ausstattung zu prüfen.

- Flüssigkeitsstände gemäß Kapitel Wartung (Seite 125) prüfen.
- Ausführen aller Bedienfunktionen, siehe Abschnitt Betrieb des Baggers (Seite 73) und nachfolgende Abschnitte.

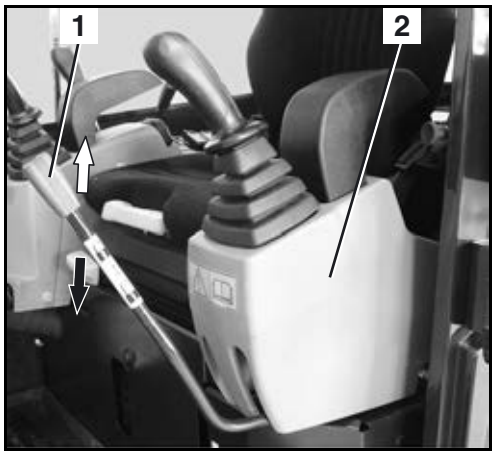
Bei Mängeln informieren Sie bitte sofort den zuständigen Händler.

Einsteigen

Verletzungsgefahr beim Auf- und Absteigen!
Beim Auf- und Absteigen ohne sicheren Halt kann man ausrutschen und stürzen.
- *Nicht auf den Bagger springen bzw. herausspringen*
- *Immer mit einer Hand am Handgriff festhalten*
- *Auf sicheren Auftritt achten*

- Linke Bedienkonsole (2) durch Hochziehen der Bedienhebelverriegelung (1) nach oben bis in die Endposition bewegen.

Die Bedienkonsole sollte bis nach dem Starten des Motors in dieser Stellung verbleiben, da nur so der Motor gestartet werden kann.



- In den Bagger einsteigen, dazu die Kette als Aufstiegshilfe verwenden.

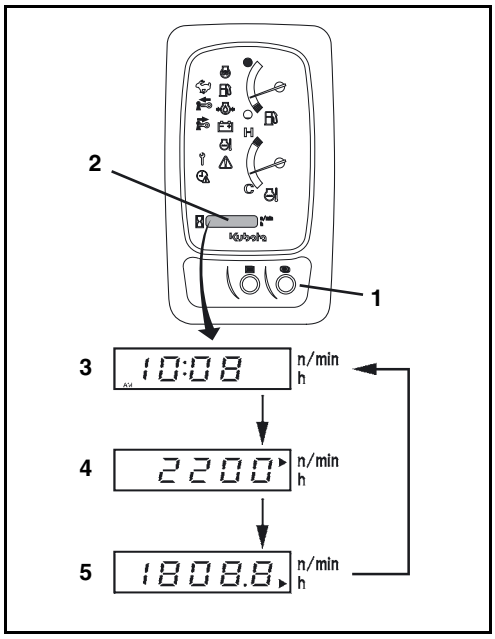
- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.

Auswahl der Displayanzeigen

Ist der Anlassschalter in Stellung RUN geschaltet, können im Display (2) die Uhrzeit (3), die Motordrehzahl (4) und die Betriebsstunden (5) angezeigt werden.

Zur Auswahl der Displayanzeige die Anzeigewahltaste (1) so oft drücken, bis die gewünschte Anzeige im Display erscheint.

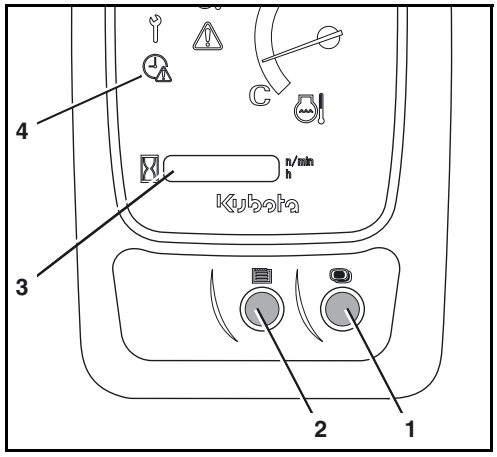
Die nachfolgende Funktion steht zur Verfügung, wenn der Zündschlüssel nicht im Anlassschalter steckt.



- Anzeigewahltaste (1) drücken.

Im Display werden etwa 10 Sekunden die Betriebsstunden angezeigt.

Einstellen der Uhr



- Anlassschalter in Stellung RUN schalten.
- Menütaste (2) drücken.
- Anzeigewahltaste (1) drücken, bis die Uhr im Display (3) gewählt ist.

Durch Drücken und Halten der Anzeigewahltaste (1) werden in der Reihenfolge Jahr, Monat, Tag, 12- oder 24-Stundenanzeige, Stunden und Minuten zum Einstellen ausgewählt.

- Anzeigewahltaste (1) drücken und halten.

Beim Einstellen blinken der einzustellende Wert im Display und die Kontrollleuchte (4) auf der Anzeige- und Bedieneinheit.

- Menütaste (2) drücken, um den Nummernwert zu verkleinern.
- Anzeigewahltaste (1) drücken, um den Nummernwert zu vergrößern.
- Um die Einstellung der Uhr zu speichern und zu beenden, erneut die Anzeigewahltaste (1) drücken und halten.

Wird die Batterie vom Stromnetz getrennt, werden die Daten der Uhr gelöscht. Nach Wiederinbetriebnahme blinkt die Kontrollleuchte "Uhr einstellen" und fordert zum erneuten Einstellen der Uhr auf.

Einfahren des Baggers

Während der ersten 50 Betriebsstunden sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Bagger bei mittlerer Motordrehzahl und geringer Belastung warm fahren, nicht im Leerlauf warm laufen lassen.
- Bagger nicht mehr als notwendig belasten.

Besondere Wartungshinweise

Materialschäden durch verunreinigtes Schmieröl!
Das Schmieröl spielt eine besondere und wichtige Rolle beim Einfahren des Baggers. Die beweglichen Bauteile sind noch nicht eingelaufen und erzeugen in den ersten Betriebsstunden viele feine Metallpartikel, die sich im Schmieröl absetzen. Rechtzeitiger Ölwechsel entfernt die abgeriebenen Metallpartikel, verhindert Materialschäden und erhält die Lebensdauer der Bauteile.
- *Ölwechselintervalle beachten und einhalten!*

- Das Öl in den Fahrantrieben ist nach den ersten 50 Betriebsstunden zu wechseln.
- Der Rücklauffilter der Hydraulikanlage ist nach den ersten 250 Betriebsstunden zu wechseln.

Tätigkeiten vor der täglichen Inbetriebnahme

Für die Durchführung der Arbeiten muss der Bagger auf einem ebenen Untergrund stehen. Der Motor muss abgeschaltet sein. Die linke Bedienkonsole muss angehoben sein.

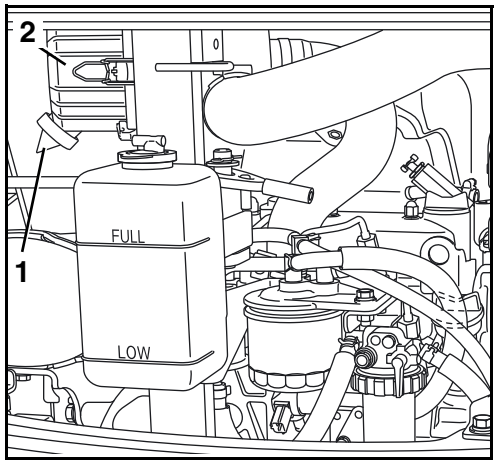
- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134). Motorraumabdeckung nach Abschluss der Tätigkeiten schließen.
- Seitenabdeckung öffnen (Seite 135). Seitenabdeckung nach Abschluss der Tätigkeiten schließen.
- Lüftungsgitter rechts öffnen (Seite 136). Lüftungsgitter nach Abschluss der Tätigkeiten schließen.

Sichtprüfung

- Bagger auf offensichtliche Beschädigungen, lockere Schraubenverbindungen und Undichtigkeiten prüfen.
- Auf angesammelten Schmutz in der Nähe von heißen Bauteilen, z. B. Motor, Abgasschalldämpfer, Abgaskrümmer- und Abgasrohren prüfen, ggf. entfernen.
- Auf Ansammlungen wie Blätter, Stroh, Kiefernnadeln, Zweige, Rinde und andere brennbare Materialien prüfen, ggf. entfernen.
- Sicherheitshinweise (Aufkleber) am Bagger prüfen. Diese müssen vollständig und gut lesbar sein (Seite 18).
- Sicherstellen, dass bei Kabinenversion der Nothammer vorhanden ist (Seite 27).

Staubventil - Reinigen

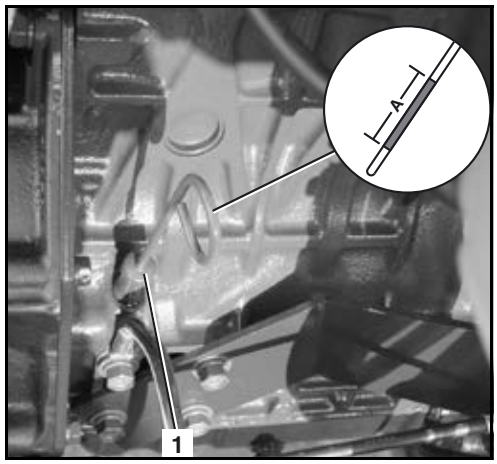
- Staubventil (1) am Luftfilterdeckel (2) durch mehrmaliges Zusammendrücken entleeren.
- Bei starker Verschmutzung den Luftfilter ausbauen und reinigen (Seite 145).



Motorölstand - Prüfen

- Ölmessstab (1) herausziehen und mit einem sauberen Tuch abwischen.
- Ölmessstab wieder ganz einstecken und erneut herausziehen. Der Ölstand muss sich im Bereich "A" befinden. Bei zu geringem Ölstand Motoröl nachfüllen (Seite 150).

Der Betrieb mit zu geringem oder zu hohem Ölstand kann zu Motorschäden führen.



Kühlflüssigkeitsstand - Prüfen

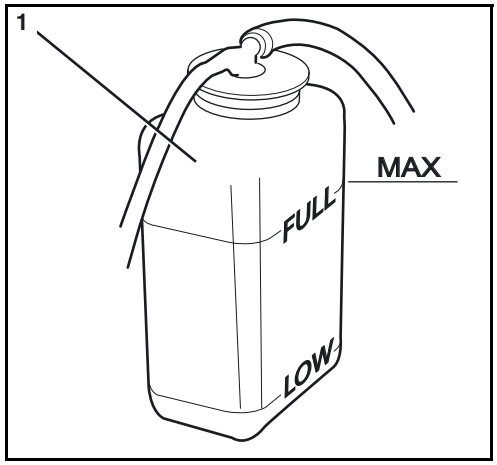
- Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter (1) prüfen, der Flüssigkeitsstand muss sich zwischen FULL und LOW befinden.

STOP

Nicht den Kühlerverschluss öffnen.

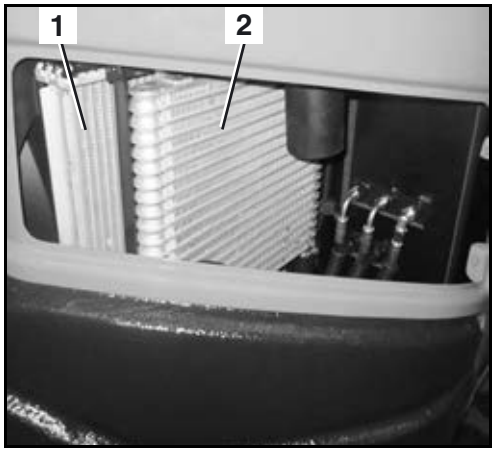
Befindet sich der Kühlflüssigkeitsstand unterhalb von LOW, Kühlflüssigkeit nachfüllen (Seite 107).

Befindet sich der Kühlflüssigkeitsstand nach dem Nachfüllen in kurzer Zeit wieder unterhalb von LOW, ist das Kühlsystem undicht. Der Bagger darf erst nach Beseitigung des Fehlers in Betrieb genommen werden.



Kühlflüssigkeitskühler und Ölkühler - Prüfen

- Sichtprüfung von Kühlflüssigkeitskühler (1) und Ölkühler (2) auf Dichtigkeit und Verschmutzung.



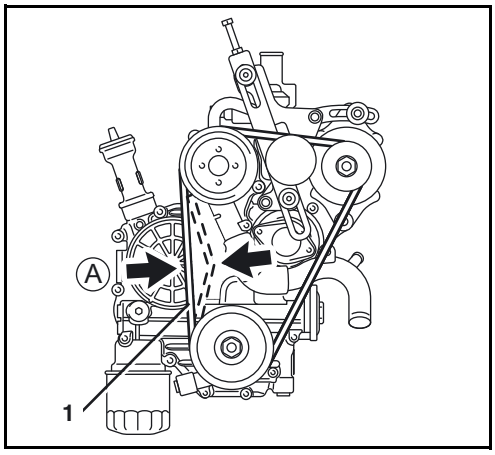
Befindet sich Schmutz o. Ä. an den Kühlern:

- Kühlflüssigkeitskühler (1) und Hydraulikölkühler (2) vom Motor her mit einem Wasserstrahl oder einer Druckluftpistole reinigen. Keinen Hochdruckreiniger verwenden!
- Besonders ist auf den Zwischenraum zwischen den Kühlern zu achten, da sich an dieser Stelle häufig Laub ansammelt.
- Nach dem Reinigen den Kühlflüssigkeitskühler und den Hydraulikölkühler auf Beschädigungen prüfen.

Keilriemen - Prüfen

STOP

Der Motor muss abgestellt und der Zündschlüssel abgezogen sein! Nicht in rotierende oder sich bewegende Teile greifen.



- Keilriemen (1) an Stelle "A" eindrücken, der Keilriemen muss sich ca. 7 mm (Druck: 7 kg) eindrücken lassen. Ggf. Keilriemen einstellen (Seite 148).
- Keilriemen auf Zustand prüfen, er darf keine Risse oder Beschädigungen aufweisen. Ggf. Keilriemen wechseln.

Abgasanlage, Dichtigkeit - Prüfen

- Abgasanlage auf Dichtigkeit und festen Sitz (Rissbildung) prüfen.

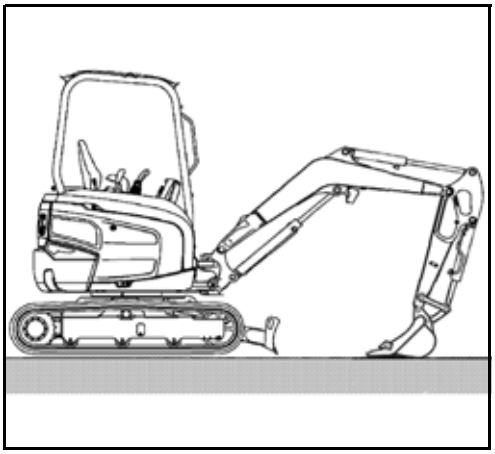
STOP

Wird die Prüfung bei warmem Motor durchgeführt, besteht Verbrennungsgefahr an der Abgasanlage.

- Ist die Abgasanlage undicht oder lose, darf der Bagger erst nach der Instandsetzung in Betrieb genommen werden.

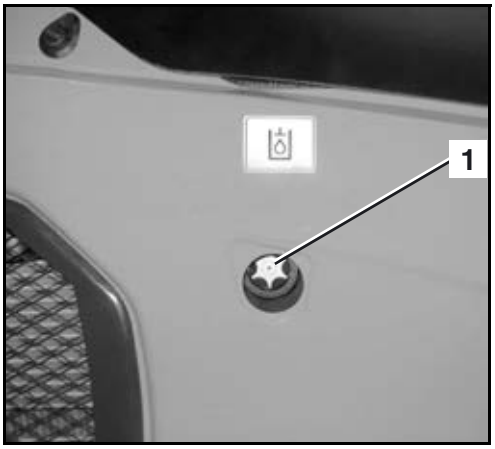
Hydraulikölstand - Prüfen

Um den Ölstand genau beurteilen zu können, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein.



– Die Hydrauliköltemperatur liegt zwischen 10 °C und 30 °C.
– Hydraulikzylinder für Ausleger, Löffelstiel und Löffel sind halb ausgefahren.
– Auslegerschwenkeinrichtung steht in Mittelstellung.
– Planierschild ist auf den Boden abgesenkt.

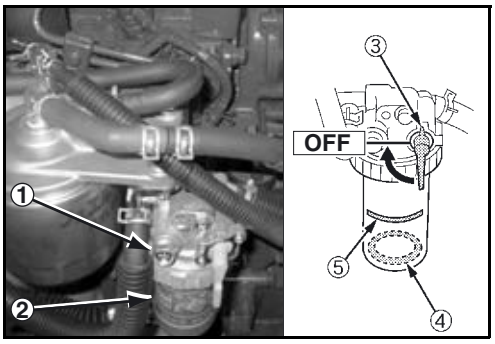
- Ölstand im Schauglas (1) prüfen.



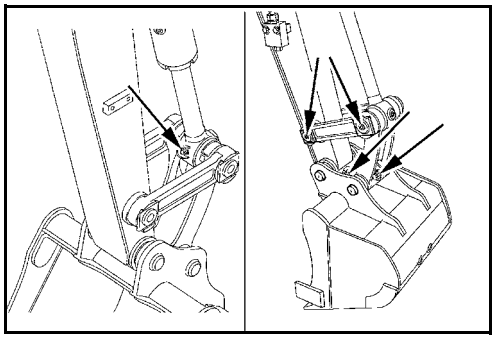
Der Ölstand soll 1/2 bis 3/4 im Schauglas stehen. Vor dem evtl. Nachfüllen noch einmal genau die Stellung der Hydraulikzylinder prüfen.

Wasserabscheider - Prüfen

Im Wasserabscheider (1) befindet sich ein roter Kunststoffring, der mit der Höhe des Wasserstandes aufschwimmt. Ist der Ring aufgeschwommen, Wasserabscheider reinigen (Seite 142).



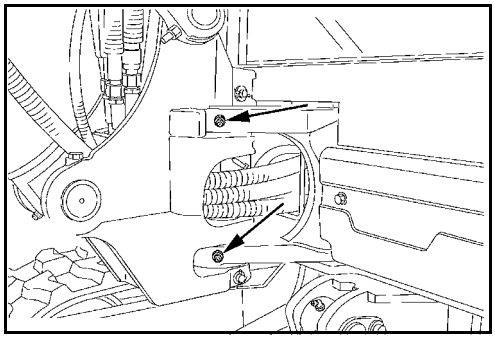
Löffelbolzen und Löffelschwingenbolzen - Schmieren



- Motor starten (Seite 73).
- Löffelstiel und Löffel, wie im Bild dargestellt, positionieren.
- Motor abstellen (Seite 75).
- Alle Schmierstellen (nebenstehendes Bild) mit Schmierfett, siehe Abschnitt Betriebsstoffe (Seite 132), abschmieren, bis neues Fett austritt.

Ausgetretenes Fett sofort abwischen, verschmutzte Putzlappen bis zur Entsorgung in den dafür vorgesehenen Behältern lagern.

Schwenkblocklager - Schmieren

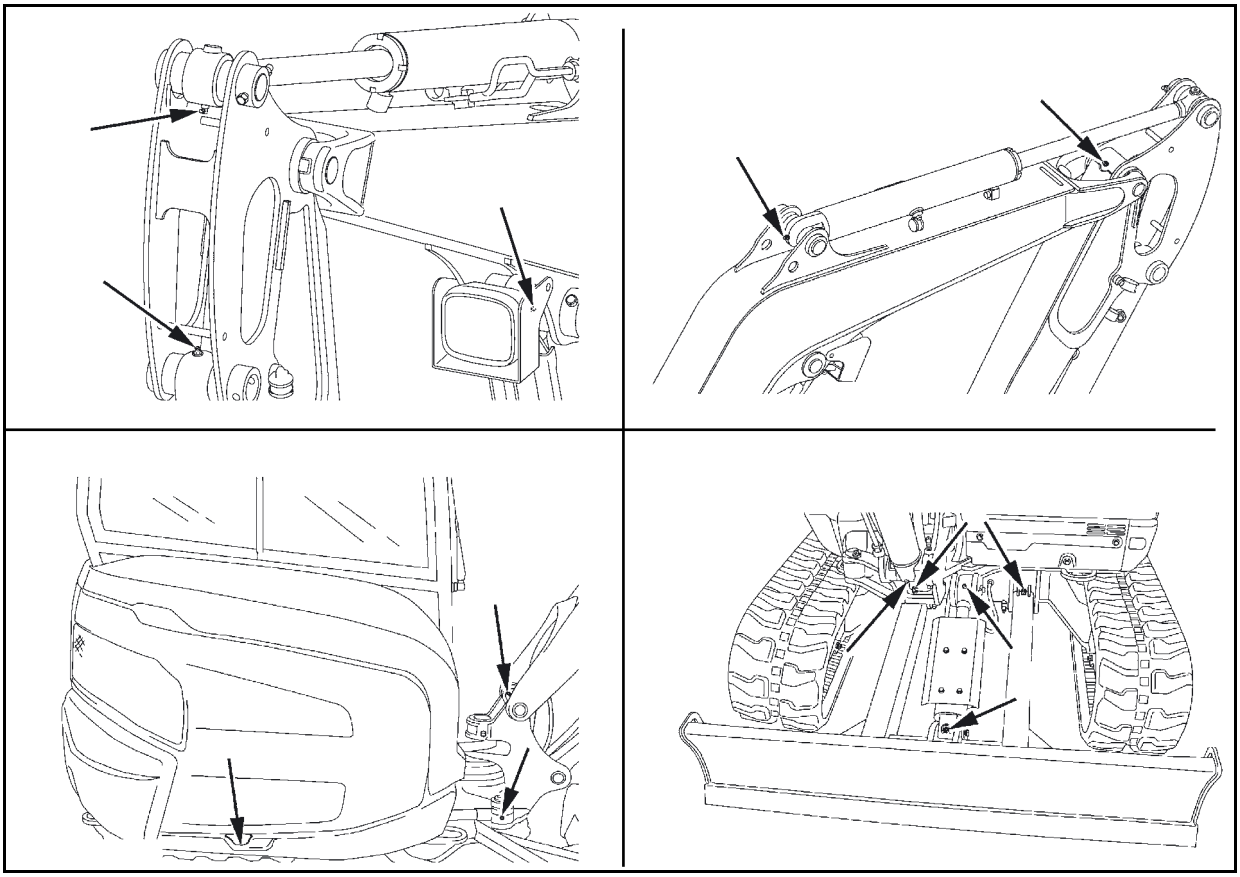


- Beide Schmierstellen (nebenstehendes Bild) mit Schmierfett, siehe Abschnitt Betriebsstoffe (Seite 132), abschmieren, bis neues Fett austritt.

Ausgetretenes Fett sofort abwischen, verschmutzte Putzlappen bis zur Entsorgung in den dafür vorgesehenen Behältern lagern.

Sonstige Schmierstellen - Schmieren

- Motor starten (Seite 73).
- Löffel und Planierschild auf den Boden absenken. Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen. Siehe Abschnitt Baggerarbeiten (Handhabung der Bedienelemente) (Seite 84).

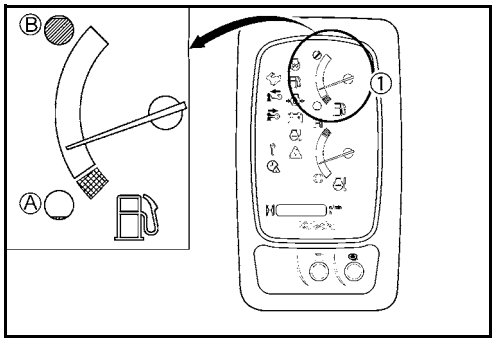


- Alle Schmierstellen mit Schmierfett, siehe Abschnitt Betriebsstoffe (Seite 132), abschmieren, bis neues Fett austritt.

Ausgetretenes Fett sofort abwischen, verschmutzte Putzlappen bis zur Entsorgung in den dafür vorgesehenen Behältern lagern.

Kraftstoffstand - Prüfen

Die Kraftstoffvorratsanzeige (1) zeigt die relative Kraftstoffmenge im Kraftstofftank an. Je tiefer die Nadel der Anzeige steht, desto weniger Kraftstoff befindet sich im Kraftstofftank.

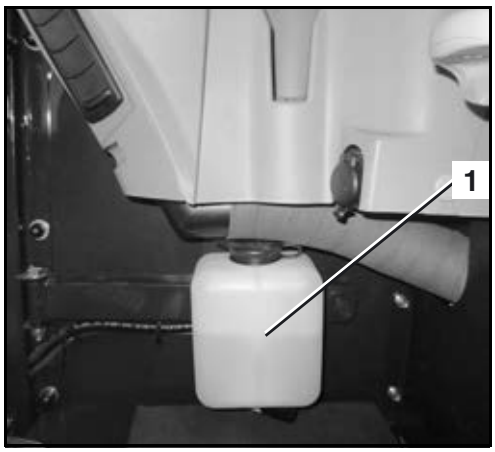


- Anlassschalter in Stellung RUN schalten.
- Kraftstoffstand an der Kraftstoffvorratsanzeige auf der Anzeige- und Bedieneinheit ablesen.
- Bei zu niedrigem Kraftstoffstand Bagger betanken (Seite 108).

Sicherstellen, dass der Kraftstofftank nicht leergefahren wird. Ansonsten gerät Luft in die Kraftstoffanlage. Die Kraftstoffanlage muss dann entlüftet werden.

Flüssigkeitsstand der Scheibenwaschanlage (Kabinenversion) - Prüfen

Ist der Scheibenwaschanlagenbehälter (1) leer, die Scheibenwaschanlage nicht betätigen, die Pumpe könnte sonst trockenlaufen und beschädigt werden.



- Prüfen, ob der Flüssigkeitsbehälter ausreichend gefüllt ist.

Ist die Füllmenge zu gering, Scheibenwaschanlagenbehälter füllen (Seite 107).

Elektrische Ausstattung - Prüfen

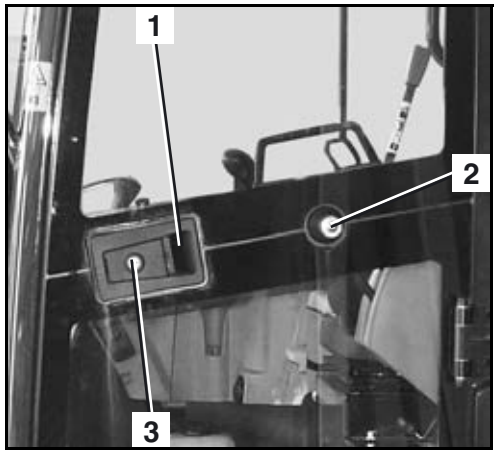
- Funktion der Innenleuchte (Kabinenversion) prüfen (Seite 102).
- Funktion der Arbeitscheinwerfer prüfen (Seite 103).
- Funktion der Rundumleuchte (Zubehör) prüfen (Seite 102).
- Funktion des Lüftungsgebläses prüfen. Für den späteren Heizungsbetrieb sicherstellen, dass das Heizungsventil im Motorraum geöffnet ist (Seite 99).
- Funktion der Scheibenwaschanlage prüfen (Seite 101).
- Alle zugängigen elektrischen Leitungen, Steckverbindungen und Anschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen.
- Beschädigte Teile sind instand zu setzen bzw. zu erneuern.
- Sicherungskasten bzw. Sicherungshalter auf Oxydation und Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.

Einrichten des Arbeitsplatzes

Öffnen und Schließen der Kabinentür (Kabinenversion)

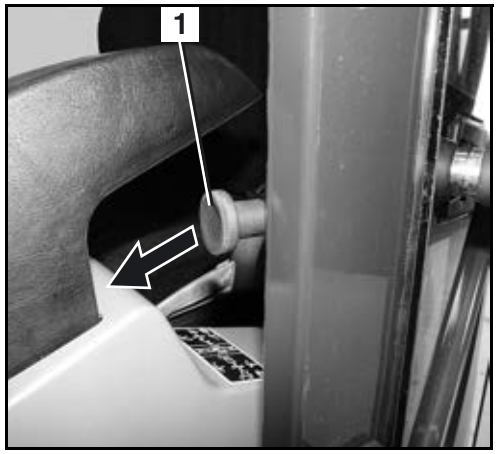
Öffnen der Kabinentür von außen

- Kabinentür am Türschloss (3) aufschließen.
- Kabinentür durch Ziehen am Türgriff (1) öffnen und Tür mit dem Fanghaken (2) in die Aufnahme der Kabinenwand verriegeln.



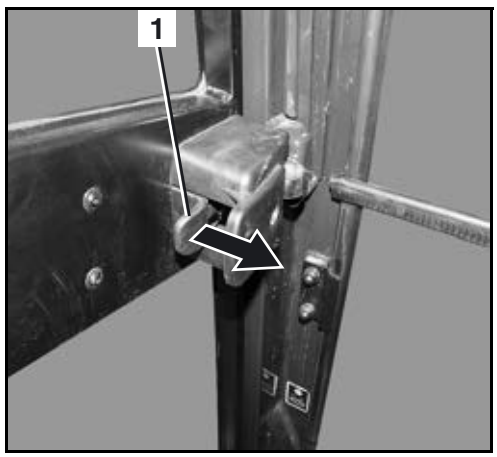
Schließen der Kabinentür

- Entriegelungshebel (1) herausziehen und Kabinentür ins Schloss ziehen.



Öffnen der Kabinentür von innen

- Entriegelungshebel (1) ziehen und Tür öffnen. Wird die Kabinentür nicht gleich wieder geschlossen, ist die Tür in der Kabinenwand zu verriegeln.

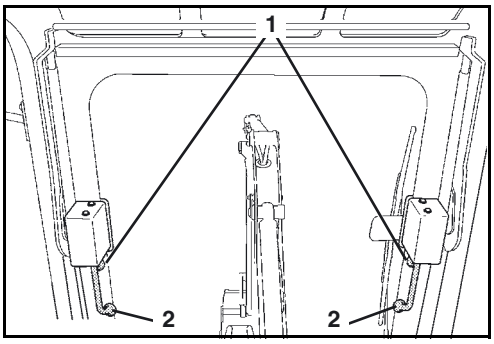


Öffnen und Schließen der Scheiben (Kabinenversion)

Frontscheibe

Die Frontscheibe ist immer zu verriegeln. Der Aufenthalt in der Kabine und der Betrieb des Baggers mit entriegelter Frontscheibe ist verboten. Beim Öffnen stets beide Hände an den Handgriffen (2) halten, um Quetschungen zu vermeiden.

Das Öffnen und Schließen der Frontscheibe erfolgt vom Fahrersitz aus.



Öffnen

- Den rechten und linken Verriegelungshebel (vorheriges Bild/1) gleichzeitig drücken und Frontscheibe an beiden Handgriffen (vorheriges Bild/2) in den Führungsschienen nach oben bis an den Endpunkt drücken. Am Endpunkt die Frontscheibe verriegeln. Sicherstellen, dass die Frontscheibe verriegelt ist.

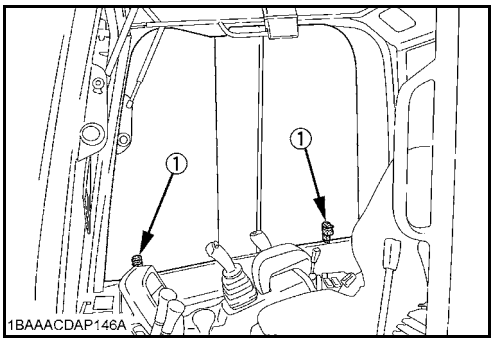
Die Handgriffe während der Aufwärtsbewegung nicht loslassen. Die Frontscheibe könnte unkontrolliert nach oben schnellen und dabei gegen den Kopf des Bedieners stoßen. Die Sicherheitshinweise auf der Seitenscheibe beachten.

Schließen

- Den rechten und linken Verriegelungshebel (vorheriges Bild/1) gleichzeitig drücken und Frontscheibe an beiden Handgriffen (vorheriges Bild/2) in den Führungsschienen nach vorn bis an den Endpunkt drücken. Frontscheibe am Endpunkt durch Loslassen der Verriegelungshebel verriegeln. Sicherstellen, dass die Frontscheibe verriegelt ist.

Seitenfenster

- Verriegelung durch Ziehen am Griff (1) entriegeln und Seitenfenster nach hinten bzw. nach vorn aufziehen.
- Zum Schließen das Seitenfenster so weit nach vorn bzw. hinten schieben, bis die Verriegelung am Fensterrahmen einrastet.



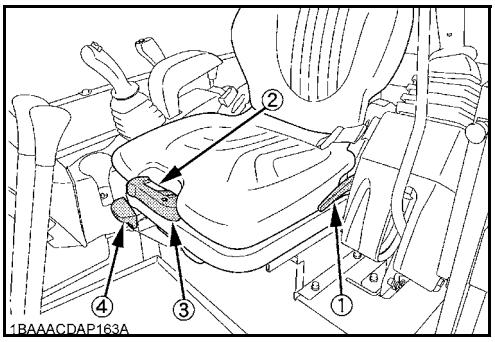
Das vordere Seitenfenster kann nicht geöffnet werden, wenn das hintere Seitenfenster vollständig geö ffnet ist.

Einstellen des Fahrersitzes

Der Fahrersitz ist so einzustellen, dass ein ermüdungsfreies und bequemes Arbeiten erfolgen kann. Alle Bedienelemente müssen sicher bedient werden können.

Längsverstellung der Sitzfläche (Sitzabstand)

- Längsverstellhebel (4) hochziehen und durch Vor- oder Zurückschieben der Sitzfläche geeignete Sitzposition einstellen, Hebel loslassen.



Sicherstellen, dass die Sitzfläche eingerastet ist.

Einstellung der Federvorspannung (Fahrergewicht)

- Mit dem Hebel (vorheriges Bild/3) kann der Sitz auf das Gewicht des Fahrers eingestellt werden. Als Einstellhilfe ist die Gewichtsanzeige (vorheriges Bild/2) angebracht.
- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Knebel 90° herausschwenken.
- Durch Aufwärts- bzw. Abwärtspumpbewegungen die Federspannung so verändern, dass das eigene Gewicht an der Gewichtsanzeige angezeigt wird.

Sitz so einstellen, dass der Markierungspfeil in der Mitte der Gewichtsanzeige steht.

Einstellung der Rückenlehne

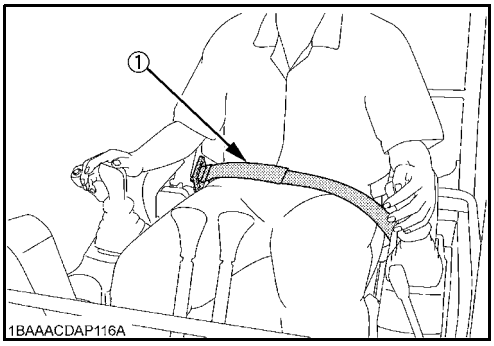
Rückenlehne leicht entlasten und Hebel (vorheriges Bild/1) hochziehen, durch Vorbeugen oder Zurücklehnen gewünschte Sitzposition einstellen, Hebel loslassen. Die Rückenlehne ist so einzustellen, dass bei vollständig anliegendem Rücken des Bedieners die Bedienhebel sicher bedient werden können.

Einstellen der Außenspiegel

- Einstellung der Außenspiegel prüfen, ggf. Einstellung so verändern, dass eine optimale Sicht gewährleistet ist.

Sicherheitsgurt

- Sicherheitsgurt (1) anlegen.
- Sicherstellen, dass der Sicherheitsgurt eng anliegt.



Der Betrieb des Baggers mit nicht angelegtem Sicherheitsgurt ist verboten.

Betrieb des Baggers

Für den sicheren Betrieb des Baggers sind die nachfolgenden Abschnitte zu beachten.

Sicherheitshinweise zum Starten des Motors

Der Bagger ist mit einer Diebstahlsicherung (Seite 113) ausgestattet.

Beim erstmaligen Starten des Baggers an einem Arbeitstag die Tätigkeiten vor der täglichen Inbetriebnahme (Seite 62) durchführen.

Die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb (Seite 57) sind unbedingt zu beachten!

Sicherstellen, dass sich keine Personen im Bereich des Baggers aufhalten. Ist es unumgänglich, dass sich in der Nähe des Baggers Personen aufhalten, diese durch kurzes Hupen warnen.

Sicherstellen, dass sich alle Bedienelemente in Neutralstellung befinden.

Das Starten des Baggers ist nur erlaubt, wenn der Bediener auf dem Fahrersitz sitzt.

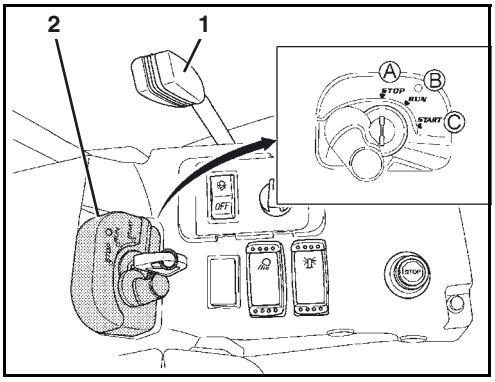
Vor dem Start des Motors muss der Arbeitsplatz für den jeweiligen Bediener eingerichtet werden (Seite 69).

Springt der Motor beim Starten nicht sofort an, Startversuch abbrechen. Nach kurzer Wartezeit erneut versuchen. Springt der Motor nach mehreren Startversuchen nicht an, ist Fachpersonal zu verständigen. Ist die Batterie entladen, ist der Bagger fremdzustarten (Seite 105).

Keinen Startpilot oder ähnlich wirkende Substanzen als Starthilfe verwenden.

Starten des Motors

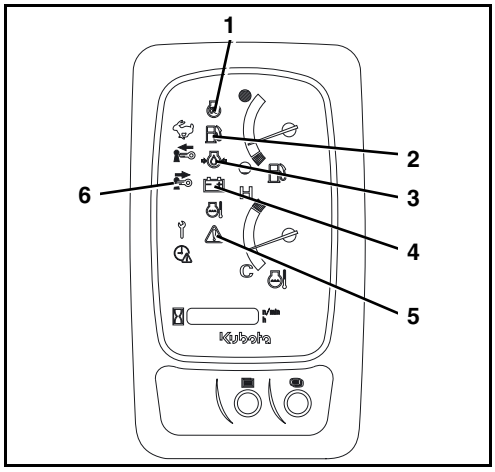
- Motordrehzahlhebel (1) in Richtung schieben.
- Zündschlüssel in den Anlassschalter (2) einstecken und in Stellung RUN schalten.



Der Bagger ist mit einer Diebstahlsicherung ausgestattet. Wenn der Bagger mit einem falschen Schlüssel gestartet wird, leuchtet die Kontrollleuchte Schlüssel abziehen (nachfolgendes Bild/6) auf der Anzeige- und Bedieneinheit auf.

Befinden sich Metallteile wie z. B. Schlüsselringe oder andere Schlüssel am Schlüsselbund, kann es auch zu Startproblemen kommen.

Ist die Bedienhebelverriegelung nicht angehoben, leuchtet die Warnleuchte (5) gelb, der Motor kann nicht gestartet werden.



Die Kontrollleuchte Vorglühen (1) leuchtet kurzzeitig auf. Nach dem Erlöschen kann der Motor gestartet werden.

Die Kontrollleuchte Motoröldruck (3) leuchtet und erlischt, nachdem der Motor angesprungen ist.

Die Kontrollleuchte Ladung (4) leuchtet und erlischt, nachdem der Motor angesprungen ist.

Leuchten die Kontrollleuchten in Anlassschalterstellung RUN nicht auf, Schlüssel abziehen und Fachpersonal verständigen.

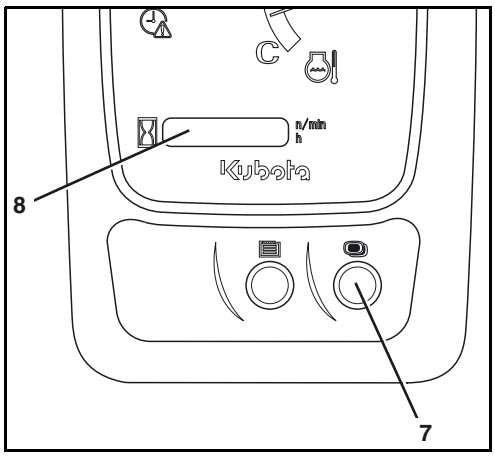
Blinkt die Kontrollleuchte Kraftstoffvorrat (2) gelb, befindet sich nur noch wenig Kraftstoff im Tank, Bagger betanken (Seite 108).

- Bedienhebelverriegelung anheben.
- Anlassschalter in Stellung START drehen und halten, bis der Motor anspringt, Anlassschalter loslassen.
- Linke Bedienkonsole absenken, bis die Bedienhebelverriegelung einrastet.
- Motor bei mittlerer Drehzahl warm laufen lassen, bis die Betriebstemperatur erreicht ist.

Nachdem der Motor die Betriebstemperatur erreicht hat, die für den Arbeitsbetrieb benötigte Motordrehzahl einstellen:

- Motordrehzahlhebel in Richtung ziehen, bis die benötigte Drehzahl erreicht ist.

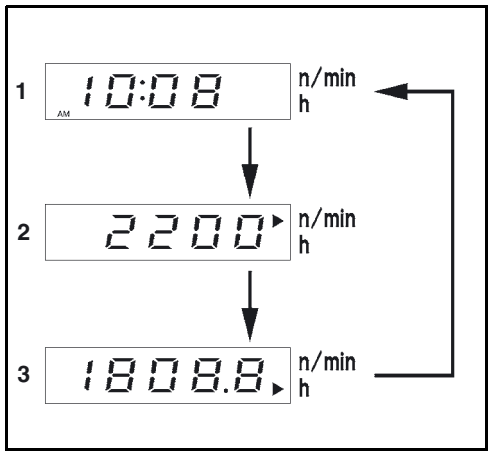
Mit der Anzeigewahltaste (7) kann zwischen der Anzeige von Uhrzeit, Motordrehzahl und Betriebsstunden im Display (8) gewechselt werden.



Die Uhrzeit (1) zeigt die aktuelle Tageszeit in Stunden und Minuten an.

Die Drehzahlanzeige (2) zeigt die aktuelle Motordrehzahl an.

Die Betriebsstundenanzeige (3) zeigt die bisher geleisteten Betriebsstunden des Baggers an, unabhängig von der Motordrehzahl.



Anzeigen und Kontrollleuchten während des Betriebes überwachen (Seite 75).

Abstellen des Motors

Soll der Motor abgestellt werden, um den Bagger außer Betrieb zu nehmen, sind die Tätigkeiten zur Außerbetriebnahme (Seite 98) durchzuführen.

- Motordrehzahlhebel in Richtung schieben.
- Linke Bedienkonsole anheben.
- Anlassschalter in Stellung STOP schalten und Zündschlüssel abziehen.

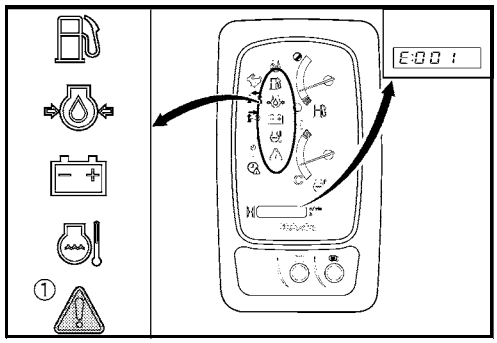
Lässt sich der Motor nicht abstellen, die manuelle Motorabstellung betätigen (Seite 25).

Kontrolle der Anzeigen nach dem Start und während des Betriebes

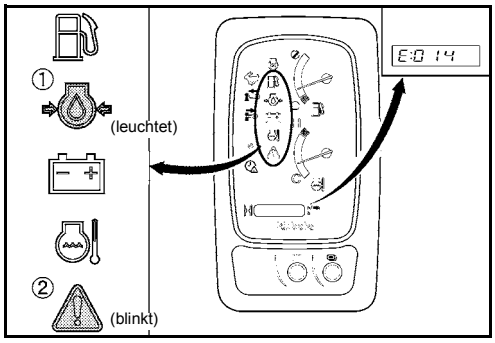
Nach dem Starten und während des Betriebes muss der Bediener die Kontrollleuchten und die Anzeigen im Display überwachen.

Die Warnleuchte (1) blinkt bei Auftreten eines Systemfehlers oder einer technischen Störung rot, der Motor ist sofort abzustellen. Gibt das System eine Warnung aus, blinkt die Warnleuchte gelb. Zusätzlich kann ein Fehlercode im Display angezeigt werden, wie im Bild rechts dargestellt.

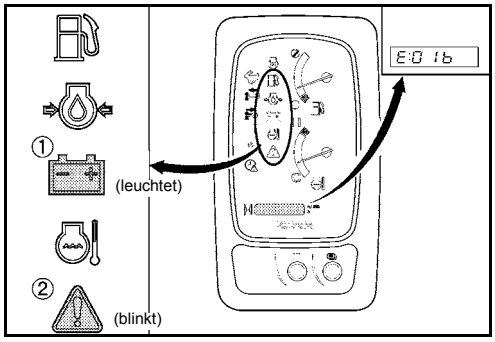
Die Meldungen durch entsprechende Maßnahmen abstellen, siehe "Störungstabelle Displayanzeigen" (Seite 120), ggf. Fachpersonal verständigen.



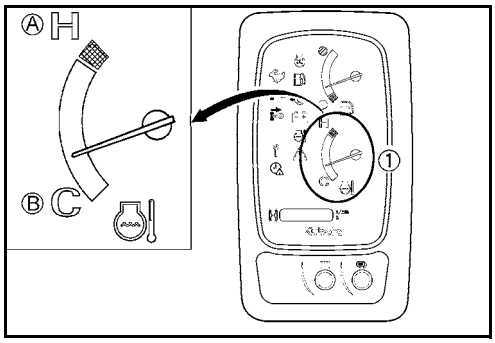
Ist während des Betriebes nicht genügend Motoröldruck vorhanden, muss der Motor sofort abgestellt werden. Die Kontrollleuchte Motoröldruck (1) leuchtet, die Warnleuchte (2) blinkt rot und im Display erscheint die Meldung wie im Bild rechts dargestellt.



Tritt während des Betriebes ein Fehler im Ladesystem auf, muss der Motor sofort abgestellt werden. Die Kontrollleuchte Ladung (1) leuchtet, die Warnleuchte (2) blinkt rot und im Display erscheint die Meldung wie im Bild rechts dargestellt.



Der Zeiger der Kühlflüssigkeitstemperaturanzeige (1) sollte sich im Bereich zwischen "C" (kalt) und "H" (heiß) befinden. Steigt der Zeiger während des Betriebes in den roten Bereich "H", die Maschine zur Abkühlung in den Leerlauf schalten.



Die Maschine fünf Minuten im Leerlauf betreiben, erst dann den Motor abstellen!

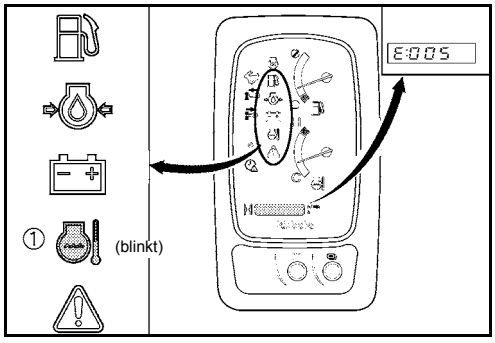
- Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter prüfen.

STOP

Nicht den Verschluss des Kühlers öffnen → Verbrühungsgefahr.

- Kühlanlage auf Dichtigkeit prüfen, ggf. Fachpersonal verständigen.
- Prüfen, ob der Keilriemen sehr lose oder gerissen ist, ggf. Fachpersonal verständigen.
- Prüfen, ob der Kühllufteinlass in der Seitenabdeckung sowie der Kühler und der Ölkühler stark verschmutzt sind, ggf. Kühler reinigen (Seite 64).

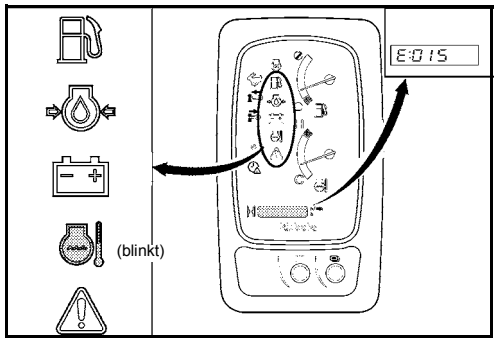
Bei starker Auslastung der Maschine kann die Kühlflüssigkeitstemperatur etwas höher als normal ansteigen. Die Kontrollleuchte Kühlflüssigkeitstemperatur (1) blinkt und im Display erscheint die Meldung wie im Bild rechts dargestellt.



Die Meldung wird nach kurzer Zeit ausgeblendet, die Kontrollleuchte Kühlflüssigkeitstemperatur blinkt, solange die Temperatur erhöht ist.

Die Maschine nur noch mit verminderter Last betreiben, bis die Betriebstemperatur wieder normal ist.

Ist die Kühlflüssigkeitstemperatur zu hoch, die Maschine zur Abkühlung in den Leerlauf schalten. Im Display erscheint die Meldung wie im Bild rechts dargestellt.



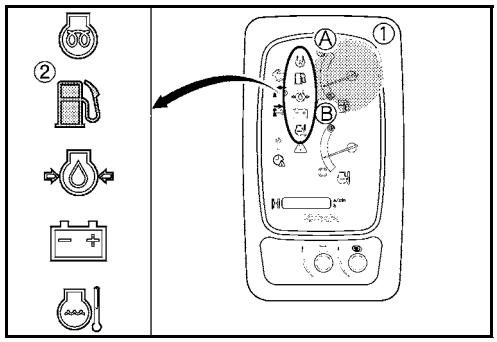
Die Maschine fünf Minuten im Leerlauf betreiben, erst dann den Motor abstellen!

- Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter prüfen.

STOP

Nicht den Verschluss des Kühlers öffnen → Verbrühungsgefahr.

- Ist der Wasserstand unter "LOW", Motor vollständig abkühlen lassen und Kühlflüssigkeit nachfüllen (Seite 107).
- Kühlanlage auf Dichtigkeit prüfen, ggf. Fachpersonal verständigen.
- Prüfen, ob der Keilriemen sehr lose oder gerissen ist, ggf. Fachpersonal verständigen.
- Prüfen, ob der Kühllufteinlass in der Seitenabdeckung sowie der Kühler und der Ölkühler stark verschmutzt sind, ggf. Kühler reinigen (Seite 64).
- Kraftstoffvorratsanzeige (1) beobachten.



Der Zeiger zeigt die relative Kraftstoffmenge im Tank an. Durch den Kraftstoffverbrauch bei Betrieb der Maschine sinkt der Zeiger nach unten ab.

Ist der Kraftstofftank voll, weist der Zeiger nach oben (A).

Ist der Kraftstofftank leer, weist der Zeiger nach unten (B).

Leuchtet die Kontrollleuchte Kraftstoffvorrat (2), befindet sich nur noch wenig Kraftstoff im Tank, Bagger betanken (Seite 108).

Wird der Bagger auf einer Neigung betrieben, verlagert sich der Kraftstoff einseitig im Tank. Bei geringer Kraftstoffmenge im Tank kann es dann vorkommen, dass die Kraftstoffpumpe nicht mehr genügend Kraftstoff fördern kann und der Motor ausgeht. Die Maschine muss betankt und die Kraftstoffanlage entlüftet werden.

Ist der Kraftstofftank leer, kann die Maschine nicht betrieben werden. Die Maschine muss betankt und die Kraftstoffanlage entlüftet werden.

Motor sofort abstellen, wenn außerdem

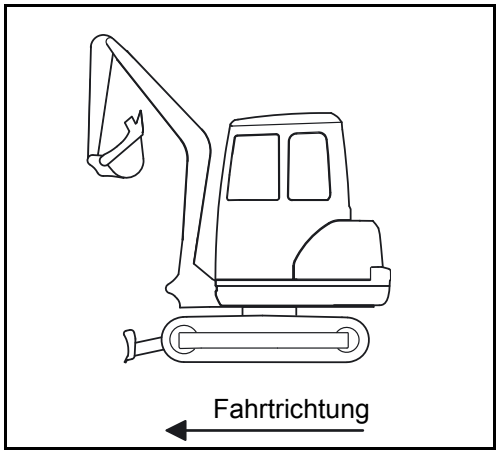
- die Motordrehzahl plötzlich stark ansteigt oder abfällt,
- abnormale Geräusche wahrgenommen werden,
- die baggertechnischen Einrichtungen nicht wie erwartet auf die Bedienhebel reagieren oder
- die Abgase schwarz oder weiß gefärbt sind. Im kalten Zustand des Motors ist kurzzeitig weißer Qualm normal.

Fahren mit dem Bagger

Das Modell U27-4 HI ist mit einer drehmomentgesteuerten Schaltautomatik ausgestattet, mit der die Fahrmotoren bei z. B. geringer Geschwindigkeit unter Last oder beim Kurvenfahren automatisch von der Schnellfahrstufe in die komfortablere Normalfahrstufe schalten. Das erneute Hochschalten in die Schnellfahrstufe muss jedoch aus Sicherheitsgründen stets manuell über den Taster Schnellfahrstufe erfolgen.

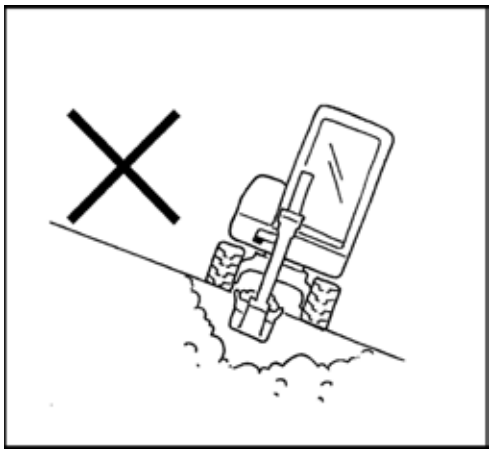
- Allgemeine Sicherheitsbestimmungen (Seite 13) und Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb (Seite 57) beachten.
- Tätigkeiten vor der täglichen Inbetriebnahme durchführen (Seite 62).
- Motor starten (Seite 73).
- Anzeigen und Kontrollleuchten überwachen (Seite 75).

Sicherstellen, dass der Ausleger und das Planierschild sich, wie im Bild dargestellt, in Fahrtrichtung befinden.



Beim Fahren mit dem Bagger sind folgende Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten.

Bei Arbeiten am Hang ist die Neigung des Baggers zu beachten (siehe Bild).

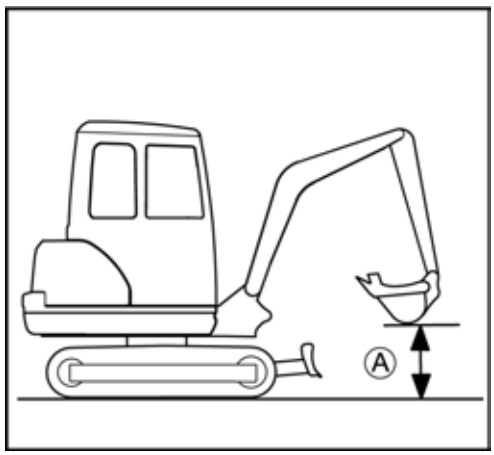


Steigfähigkeit → 36 % bzw. 20°

Max. Querneigung → 27 % bzw. 15°

- Baggerlöffel beim Fahren so tief wie möglich halten.
- Untergrund auf Tragfähigkeit, vorhandene Löcher oder andere Hindernisse prüfen.

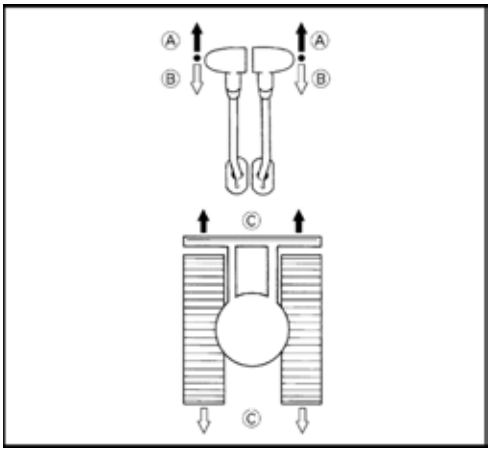
- Vorsichtig an Böschungen und Grabenkanten heranfahren, sie könnten einbrechen.
- Bei der Bergabfahrt langsam fahren, damit die Fahrgeschwindigkeit nicht unkontrolliert zunimmt.
- Kabinentür schließen (Kabinenversion).
- Beim Fahren sollte sich der Löffel ca. 200 bis 400 mm (A) über dem Boden befinden (siehe Bild).
- Planierschild bis in die oberste Position anheben.
- Motordrehzahl auf den benötigten Wert einstellen.



Fahren

- Beide Fahrhebel gleichmäßig nach vorn drücken, der Bagger fährt geradeaus vorwärts. Werden die Fahrhebel losgelassen, stoppt der Bagger sofort.
  Werden beide Fahrhebel gleichmäßig zurückgezogen, fährt der Bagger geradeaus rückwärts.

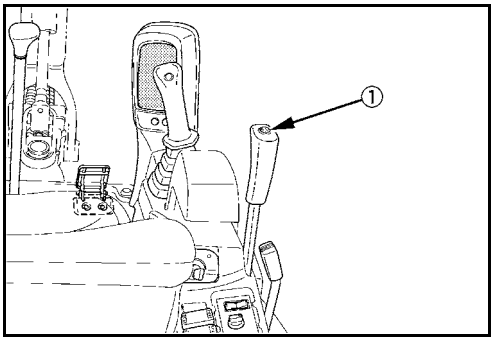
(A) Vorwärts
(B) Rückwärts
(C) Geradeaus



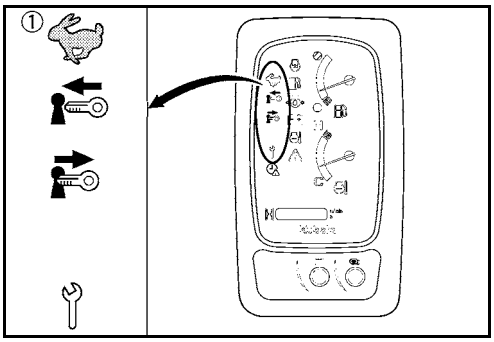
STOP

Befindet sich das Planierschild nicht, wie im Bild dargestellt, vorn, sondern auf der Rückseite, ist die Fahrhebelfunktion genau umgekehrt. Fahrhebel nach vorn → der Bagger fährt rückwärts.

- Um schneller zu fahren, den Taster Schnellfahrstufe (1) betätigen.



Es ertönt ein Signalton und die Kontrollleuchte (1) leuchtet. Erneutes Betätigen des Tasters Schnellfahrstufe schaltet zurück auf Normalgeschwindigkeit. Dabei ertönt ein Signalton und die Kontrollleuchte erlischt.



STOP

Beim Fahren auf schlammigen oder unebenen Untergründen ist das Fahren in der Schnellfahrstufe verboten, ebenso, wenn gleichzeitig ein anderes Bedienelement (z. B. Oberwagen drehen) betätigt wird.

Kurvenfahren

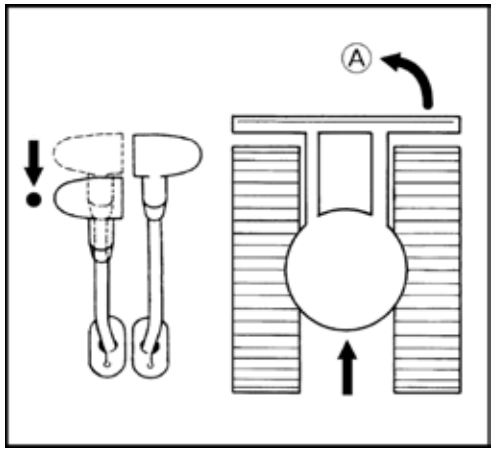
Das Kurvenfahren ist beschrieben für Fahrtrichtung vorwärts mit Planierschild vorn. Befindet sich das Planierschild hinten, erfolgen die Lenkbewegungen entgegengesetzt.

Beim Kurvenfahren darauf achten, dass sich keine Personen im Schwenkbereich des Baggers aufhalten.

Während der Fahrt

- Linken Fahrhebel in Richtung Neutralstellung ziehen, rechten Fahrhebel nach vorn gedrückt lassen.

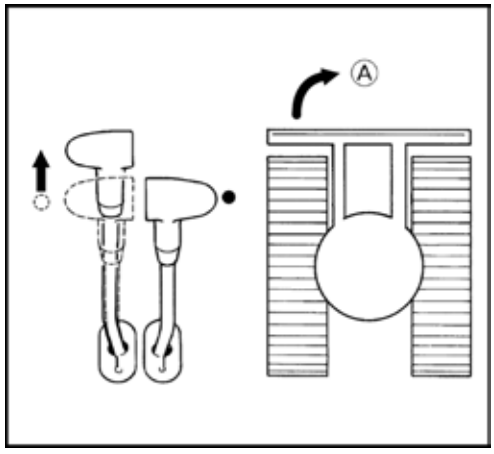
(A) Der Bagger fährt eine Linkskurve.



Aus dem Stand

- Rechten Fahrhebel in Neutralstellung belassen, linken Fahrhebel nach vorn drücken. Der Wenderadius wird in diesem Fall bestimmt von der rechten Kette.

(A) Der Bagger fährt eine Rechtskurve.

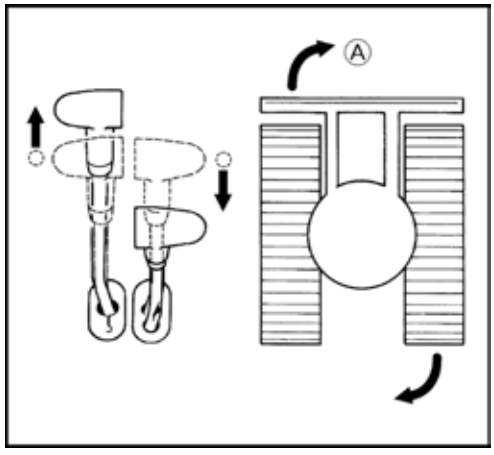


Drehen auf der Stelle

Das Drehen auf der Stelle darf nicht mit betätigtem Taster Schnellfahrstufe ausgeführt werden.

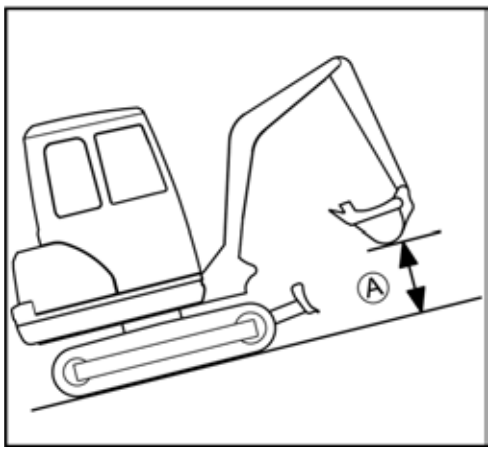
- Beide Fahrhebel in entgegengesetzter Richtung auslenken. Die Ketten drehen sich in entgegengesetzter Richtung. Die Drehachse ist die Fahrzeugmitte.

(A) Drehen auf der Stelle nach rechts.

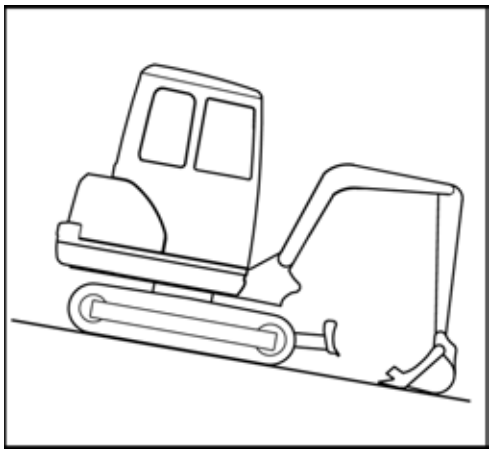


Fahren an Steigungen und Gefällen

Das Fahren an Steigungen und Gefällen muss mit äußerster Vorsicht erfolgen. Die Betätigung des Tasters Schnellfahrstufe ist verboten.



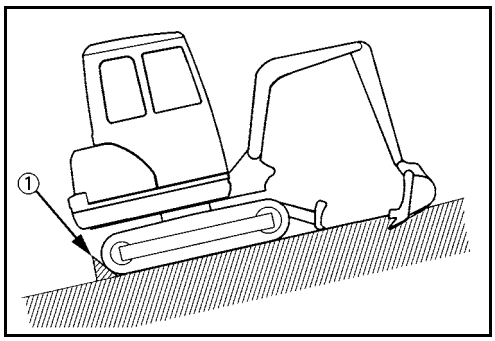
- Beim Befahren von Steigungen den Löffel ca. 200 bis 400 mm (A) vom Boden anheben (siehe Bild).



- Beim Befahren von Gefällen, wenn der Untergrund es erlaubt, den Löffel über den Boden gleiten lassen.

Abstellen an Steigungen

Lebensgefahr durch wegrollenden Bagger!
Wird der Bagger am Hang abgestellt, muss dieser gegen Wegrollen gesichert werden. Ansonsten besteht die Gefahr, durch den wegrollenden Bagger überrollt zu werden.



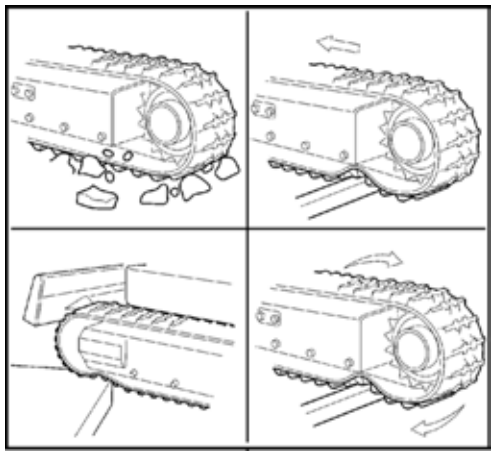
Zum sicheren Abstellen des Baggers an Steigungen:

- Planierschild auf den Boden absenken.
- Löffel möglichst in den Boden graben, ansonsten auf den Boden absenken.
- Bedienelemente in Neutralstellung stellen.
- Bagger mit Keilen (1) gegen Wegrollen sichern.

Hinweise zum Betrieb mit Gummikette

- Das Fahren oder Drehen auf scharfkantigen Gegenständen oder über Stufen bewirkt eine überhöhte Beanspruchung der Gummikette und führt dazu, dass die Gummikette reißt oder die Lauffläche der Gummikette sowie die Stahleinlage eingeschnitten wird.

- Darauf achten, dass sich keine Fremdkörper in der Gummikette festsetzen. Durch Fremdkörper wird die Kette übermäßig beansprucht und kann einreißen.



- Durch zu viel Schmutz und Sand kann die Kette blockieren. In diesem Fall die Maschine eine kurze Strecke rückwärts fahren um Schmutz und Sand zu lösen.

- Nicht mit Ölprodukten in die Nähe der Gummikette kommen.

- Sollte Kraftstoff oder Hydrauliköl auf die Gummikette verschüttet werden, muss diese gereinigt werden.

Fahren enger Kurven

- Auf Straßen mit einem Belag mit hoher Reibung, wie z. B. auf Betonstraßen, keine engen Kurven fahren.

Schutz der Kette gegen Salz

- Nicht mit der Maschine an einem Meeresstrand arbeiten. (Durch Salz korrodiert die Stahleinlage.)

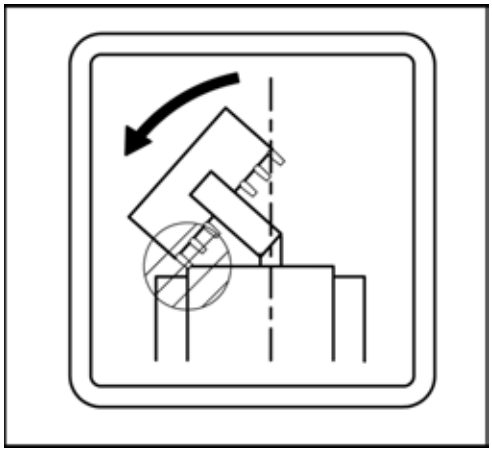
Baggerarbeiten (Handhabung der Bedienelemente)

Beim Arbeiten mit dem Bagger sind folgende Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten.

- Es ist verboten, mit dem Löffel Beton oder Felsbrocken zu brechen.
- Beim Graben den Löffel nicht im freien Fall herabsacken lassen.
- Die Zylinder nicht ganz ausfahren. Stets einen gewissen Sicherheitsspielraum lassen, besonders beim Betrieb mit Hydraulikhammer (Zubehör).
- Den Löffel nicht als Hammer verwenden, um Pfähle mit Schlagwirkung in den Boden einzutreiben.
- Nicht mit in den Boden eingerammten Löffelzähnen fahren oder graben.
- Zum Schaufeln von Erdreich den Löffel nicht tief in das Erdreich eingraben. Statt dessen mit dem Löffel in großem Abstand zum Rumpf relativ flach über die Erde schürfen. Auf diese Weise wird der Löffel geringer beansprucht.
- Der Bagger darf nur bis zur Unterkante des Oberwagens im Wasser eingesetzt werden.
- Nach dem Einsatz der Maschine im Wasser stets die Bolzen an Löffel und Löffelstiel mit Fett schmieren, bis das alte Schmierfett austritt.
- Beim Graben in Rückwärtsrichtung darauf achten, dass der Ausleger nicht mit dem Planierschild in Berührung kommt.
- Haftendes Grabgut kann bei jedem Ausschüttvorgang abgeschüttelt werden, indem der Löffel bis zum Hubende des Zylinders ausgeschwenkt wird. Befindet sich dann immer noch Grabgut im Löffel, Löffelstiel ganz ausschwenken und den Löffel einziehen und ausschwenken.
- Zur Erhöhung der Standsicherheit der Maschine wird empfohlen, das Planierschild auf den Boden abzusenken. Der Einsatz des Planierschilds zur Erhöhung der Standsicherheit darf nur erfolgen, wenn der Planierschildzylinder mit einem Rohrbruchsicherungsventil ausgerüstet ist.

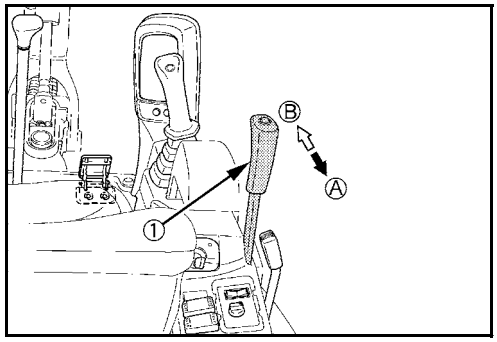
Hinweis für die Nutzung von breiteren und tieferen Löffeln

Bei der Verwendung eines breiteren bzw. tieferen Löffels ist beim Schwenken bzw. Einziehen der Frontanbauten darauf zu achten, dass der Löffel nicht gegen die Kabine stößt.



Bedienung des Planierschilds

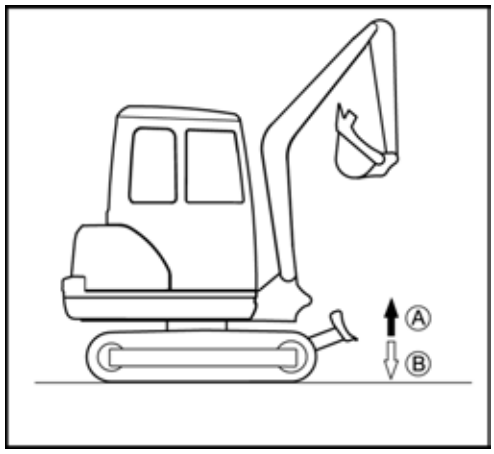
Bei Planierarbeiten sind beide Fahrhebel mit der linken Hand und der Planierschildhebel mit der rechten Hand zu bedienen.



- Zum Anheben des Planierschilds den Planierschildhebel (1) zurückziehen.
- Zum Absenken des Planierschilds den Planierschildhebel nach vorn drücken.

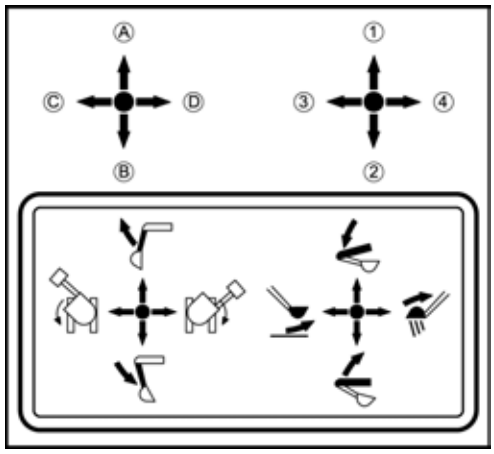
(A) Das Planierschild fährt nach oben.

(B) Das Planierschild fährt nach unten.



Übersicht über die Bedienhebelfunktionen

Das Bild zeigt, in Verbindung mit der nachfolgenden Tabelle, die Funktionen für den linken und rechten Bedienhebel.

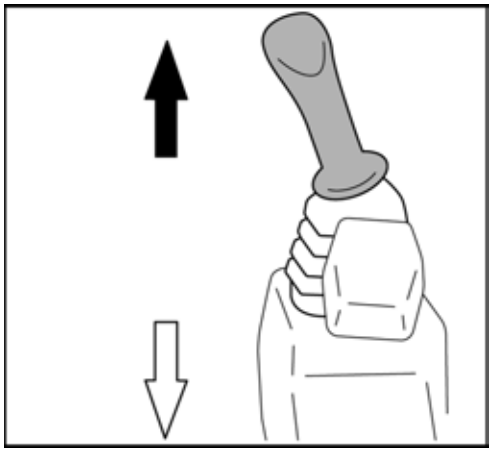


Bedienhebel		Bewegung
Rechter Bedienhebel	1	Ausleger absenken
	2	Ausleger anheben
	3	Löffel einziehen
	4	Löffel ausschwenken
Linker Bedienhebel	A	Löffelstiel ausschwenken
	B	Löffelstiel einziehen
	C	Oberwagen drehen links
	D	Oberwagen drehen rechts

Bedienung des Auslegers

Tritt am Bagger der Überlastfall auf, muss der Ausleger abgesenkt werden, bis die Last den Boden erreicht hat. Um Personen- und Materialschäden zu verhindern, dürfen andere Funktionen (z. B. Oberwagen drehen) nicht ausgeführt werden.

- Zum Anheben des Auslegers den rechten Bedienhebel nach hinten ziehen (Bild/⇩).

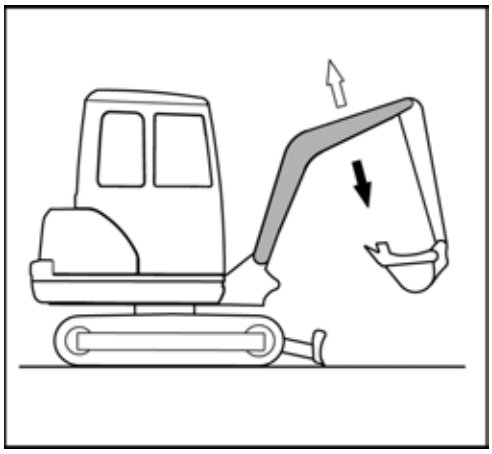


Der Ausleger verfügt über einen Hydraulikzylinder mit Dämpfung, der verhindert, dass der Löffelinhalt aus dem Löffel fällt. Bei noch nicht erreichter Betriebstemperatur des Hydrauliköls tritt der Dämpfungseffekt erst nach einer Verzögerung von ca. 3 bis 5 s ein. Dieser Zustand ist auf die Viskosität des Hydrauliköls zurückzuführen und ist keine Fehlfunktion.

- Zum Absenken des Auslegers den rechten Bedienhebel nach vorn drücken (Bild/⇧).

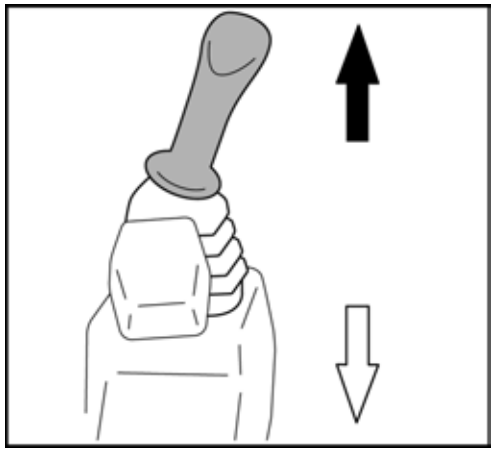
Beim Absenken Ausleger beobachten, damit der Ausleger bzw. die Zähne des Löffels nicht gegen das Planierschild stoßen.

Der Ausleger bewegt sich, wie im Bild dargestellt.

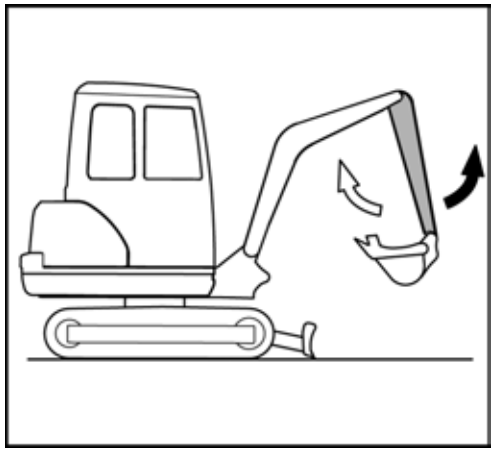


Bedienung des Löffelstiels

- Zum Ausschwenken des Löffelstiels den linken Bedienhebel nach vorn drücken (Bild/↑).
- Zum Einziehen des Löffelstiels den linken Bedienhebel nach hinten ziehen (Bild/⇩).

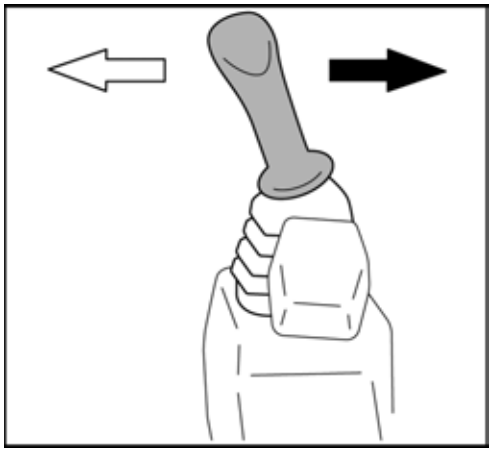


Der Löffelstiel bewegt sich, wie im Bild dargestellt.



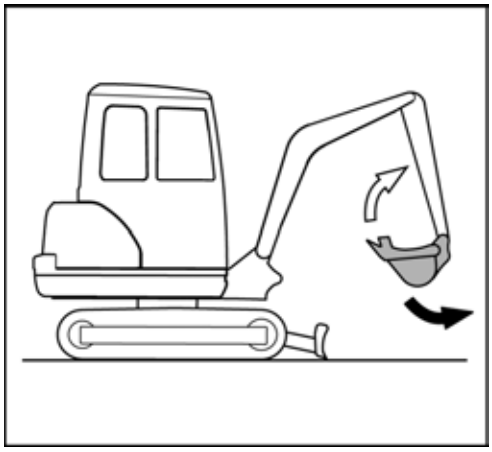
Bedienung des Löffels

- Zum Einziehen (Graben) des Löffels den rechten Bedienhebel nach links drücken (Bild/⇦).
- Zum Ausschwenken (Entleeren) des Löffels den rechten Bedienhebel nach rechts drücken (Bild/➔).



Beim Einziehen des Löffels darauf achten, dass die Zähne nicht gegen das Planierschild stoßen.

Der Löffel bewegt sich, wie im Bild dargestellt.

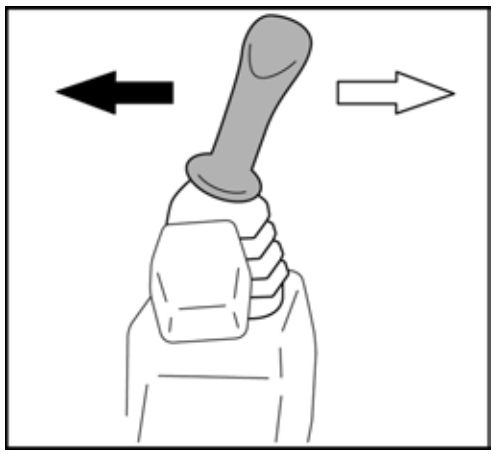


Drehen des Oberwagens

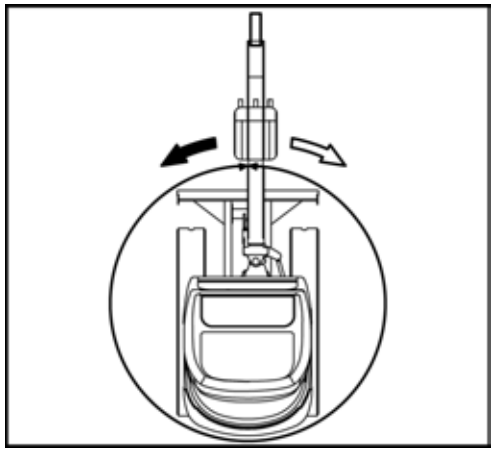
Beim Drehen dürfen sich keine Personen im Drehbereich aufhalten.

Vorsichtig drehen, so dass die Frontanbauten nicht an benachbarte Gegenstände anstoßen.

- Zum Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn den linken Bedienhebel nach links drücken (Bild/🡐).
- Zum Drehen im Uhrzeigersinn den linken Bedienhebel nach rechts drücken (Bild/🡒).



Das Drehen erfolgt, wie im Bild dargestellt.



Schwenken des Auslegers

Beim Schwenken dürfen sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten.

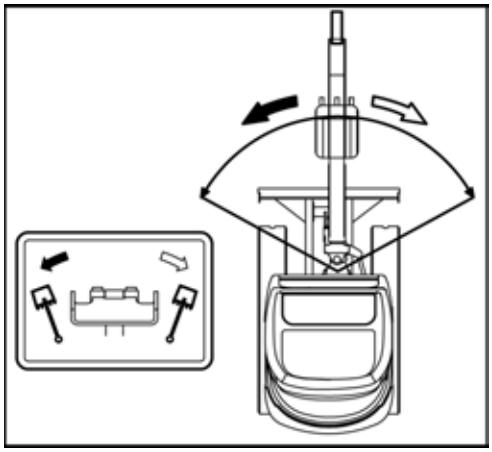
Vorsichtig schwenken, so dass die Frontanbauten nicht an benachbarte Gegenstände anstoßen.

Je nach Modell wird die Auslegerschwenkfunktion mit dem Auslegerschwenkpedal (U27-4) oder mit dem Wippschalter Zusatzkreis 2 / Ausleger schwenken (U27-4 HI) gesteuert.

Ausleger schwenken (U27-4)

- Zum Schwenken nach links das Auslegerschwenkpedal auf der linken Seite drücken (Bild/🡐).
- Zum Schwenken nach rechts das Auslegerschwenkpedal auf der rechten Seite drücken (Bild/🡒).

Das Schwenken erfolgt, wie im Bild dargestellt.

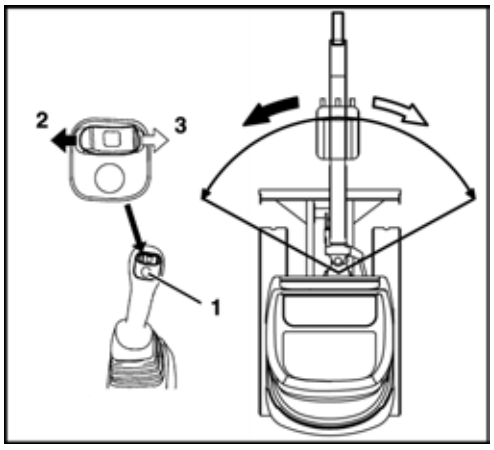


Das Auslegerschwenkpedal kann durch Umlegen der Verriegelungsklappe gegen unbeabsichtigtes Betätigen gesichert werden. Wenn das Auslegerschwenkpedal nicht benutzt wird, ist die Verriegelungsklappe einzuklappen.

Ausleger schwenken (U27-4 HI)

- Schalter Zusatzkreis 2 / Ausleger schwenken (1) drücken.

Die Kontrollleuchte Ausleger schwenken unterhalb der Anzeige- und Bedieneinheit leuchtet grün. Die Auslegerschwenkfunktion ist eingeschaltet.



- Zum Schwenken nach links die Schalterwippe links (2) drücken (Bild/🡐).
- Zum Schwenken nach rechts die Schalterwippe rechts (3) drücken (Bild/🡒).

Das Schwenken erfolgt, wie im Bild dargestellt.

- Zum Ausschalten der Auslegerschwenkfunktion den Schalter Zusatzkreis 2 / Ausleger schwenken (1) erneut drücken.

Die Kontrollleuchte Ausleger schwenken unterhalb der Anzeige- und Bedieneinheit erlischt.

Bedienung des Zusatzkreises

Der Zusatzkreis dient zur Betätigung von Anbaugeräten.

Es dürfen nur von KUBOTA genehmigte Anbaugeräte verwendet werden. Die Anbaugeräte sind gemäß der eigenen Bedienungsanleitung zu montieren und zu betreiben.

Beim Einsatz eines Hydraulikhammers oder eines anderen Anbaugeräts für Abbrucharbeiten, bei dem Material (z. B. Asphalt) abgetragen wird und unkontrolliert wegspritzen kann, ist unbedingt die persönliche Schutz-Ausrüstung zu tragen (Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzbrille, Gehörschutz und ggf. Atemschutzmaske). Die Verwendung eines Steinschlagschutzes (Frontschutzgitter) wird empfohlen. Bei Baggern mit Kabine ist zusätzlich die Frontscheibe zu schließen.

Die Leistungsdaten für den Zusatzkreis befinden sich im Abschnitt "Technische Daten" (Seite 37).

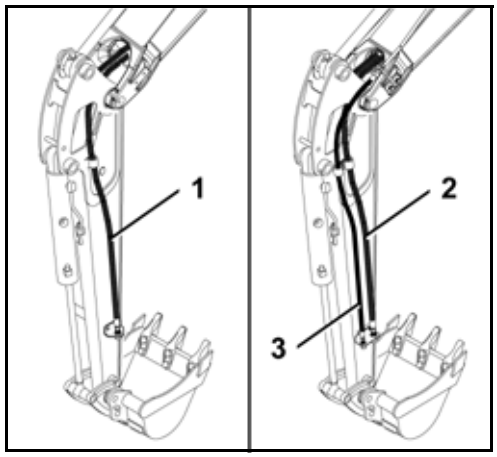
Sicherstellen, dass vor den Tätigkeiten an den Zusatzkreisanschlüssen das Druckentlasten der Hydraulikanlage (Seite 97) durchgeführt ist. Das Umschaltventil direkter Rücklauf muss je nach Betriebseinstellung in die entsprechende Stellung geschaltet sein (Seite 95).

Wenn kein Anbaugerät angebracht ist, dürfen die Zusatzkreise nicht betätigt werden.

Ist der Zusatzkreis längere Zeit nicht genutzt worden, können sich an den Anschlüssen der Rohrleitungen Schmutzpartikel gesammelt haben. Vor dem Anbau des Anbaugerätes ca. 0,1 l Hydrauliköl an jedem Anschluss ablassen.

Das abgelassene Hydrauliköl ist aufzufangen und gemäß den geltenden Umweltschutzbestimmungen zu entsorgen.

Das Modell U27-4 ist mit einem hydraulischen Zusatzkreis ausgestattet. Es befindet sich jeweils ein Zusatzkreisanschluss (1) auf der rechten und der linken Seite des Löffelstiels. Die Zusatzkreisfunktion wird mit dem Zusatzkreispedal gesteuert.

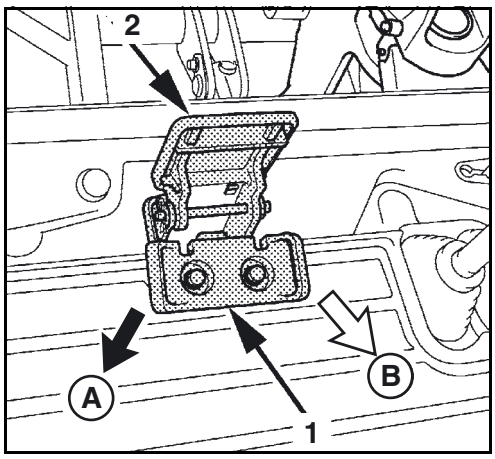


Das Modell U27-4 HI verfügt über zwei hydraulische Zusatzkreise. Es befindet sich jeweils ein Anschluss für den Zusatzkreis 1 (2) und den Zusatzkreis 2 (3) auf der rechten und der linken Seite des Löffelstiels. Die Zusatzkreisfunktionen werden jeweils mit dem Wippschalter Zusatzkreis 1 bzw. dem Wippschalter Zusatzkreis 2 gesteuert.

- Motor starten (Seite 73) und warm laufen lassen, bis die Betriebstemperatur erreicht ist.

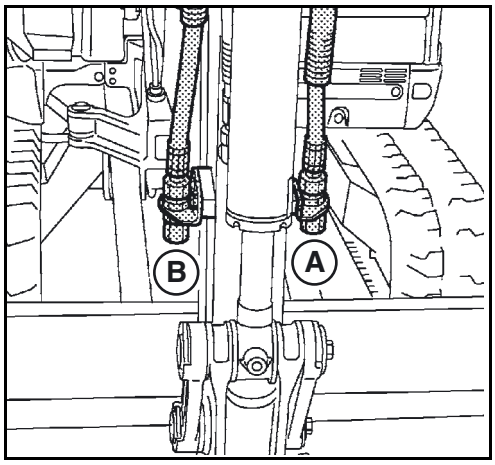
Zusatzkreis bedienen (U27-4)

Das Zusatzkreispedal (1) kann durch Umlegen der Verriegelungsklappe (2) gegen unbeabsichtigtes Betätigen gesichert werden. Wenn das Zusatzkreispedal nicht benutzt wird, ist die Verriegelungsklappe einzuklappen.



- Beim Betätigen des rechten Pedalteils (Bild/⇩) erfolgt der Ölstrom am Anschluss B (folgendes Bild).
- Beim Betätigen des linken Pedalteils (Bild/⇩) erfolgt der Ölstrom am Anschluss A (folgendes Bild).

(A) Anschluss für linkes Pedalteil
(B) Anschluss für rechtes Pedalteil



Zusatzkreis 1 bedienen (U27-4 HI)

Die proportionale Steuerung ermöglicht die stufenlose Geschwindigkeitsregelung des Anbaugerätes. Beispiel: Wird der Wippschalter halb nach links gedrückt, bewegt sich das Anbaugerät mit ungefähr halber Geschwindigkeit.

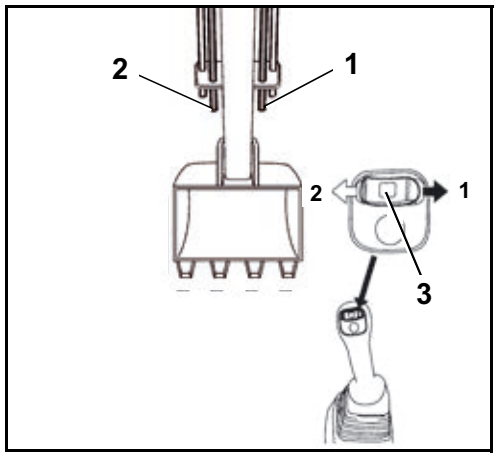
Im nachfolgenden Bild sind die Anschlüsse des Zusatzkreises 1 und der Wippschalter Zusatzkreis 1 (3) dargestellt.

- Wippschalter Zusatzkreis 1 in Richtung ➔ betätigen.

Der Ölstrom erfolgt zum rechten Anschluss (1) des Löffelstiels.

- Wippschalter Zusatzkreis 1 in Richtung ⇦ betätigen.

Der Ölstrom erfolgt zum linke Anschluss (2) des Löffelstiels.



Zusatzkreis 2 bedienen (U27-4 HI)

Die proportionale Steuerung ermöglicht die stufenlose Geschwindigkeitsregelung des Anbaugerätes. Beispiel: Wird der Wippschalter halb nach links gedrückt, bewegt sich das Anbaugerät mit ungefähr halber Geschwindigkeit.

Bei der Inbetriebnahme der Maschine ist vorrangig immer der Zusatzkreis 2 eingeschaltet. Ist die Auslegerschwenkfunktion aktiviert, muss der Zusatzkreis 2 vor dem Bedienen erst wieder eingeschaltet werden.

Im nachfolgenden Bild sind die Anschlüsse des Zusatzkreises 2 und der Wippschalter Zusatzkreis 2 (5) dargestellt.

- Leuchtet die Kontrollleuchte Ausleger schwenken unterhalb der Anzeige- und Bedieneinheit grün, den Schalter Zusatzkreis 2 (2) drücken.

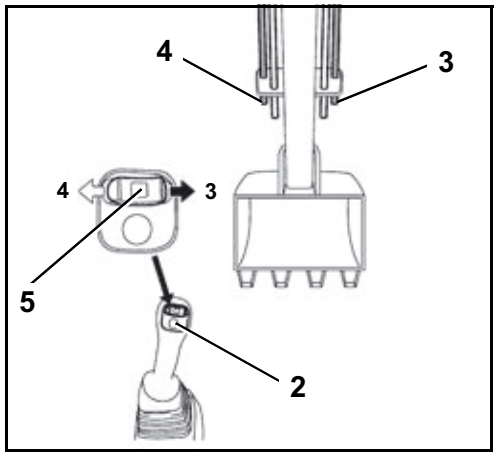
Die Kontrollleuchte Ausleger schwenken erlischt. Der Zusatzkreis 2 ist eingeschaltet.

- Wippschalter Zusatzkreis 2 in Richtung ➔ betätigen.

Der Ölstrom erfolgt zum rechten Anschluss (3) des Löffelstiels.

- Wippschalter Zusatzkreis 2 in Richtung ⇦ betätigen.

Der Ölstrom erfolgt zum linke Anschluss (4) des Löffelstiels.

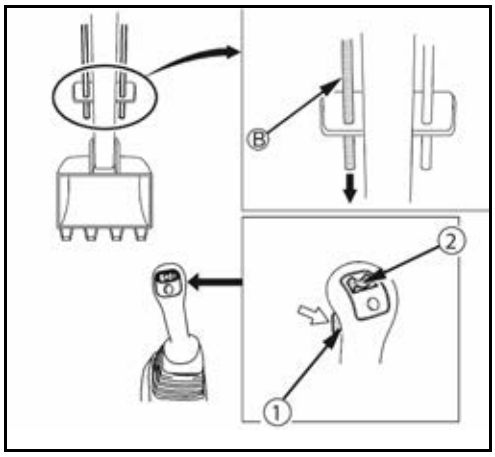


Hydraulik-Dauerdruckbetrieb (U27-4 HI)

Im Hydraulik-Dauerdruckbetrieb muss das Umschaltventil direkter Rücklauf in Stellung direkter Rücklauf geschaltet sein (Seite 95).

Einschalten

- Wippschalter Zusatzkreis 1 (2) nach links drücken und gedrückt halten.
- Dauerdruckschalter (1) kurz drücken.
- Wippschalter Zusatzkreis 1 (2) loslassen.



Der Ölstrom fließt einseitig zum Anschluss Zusatzkreis 1 (B) auf der linken Seite des Löffelstiels.

Ausschalten

- Dauerdruckschalter erneut kurz drücken oder den Wippschalter Zusatzkreis 1 (2) kurz nach rechts oder links drücken.

Der Ölstrom wird abgeschaltet.

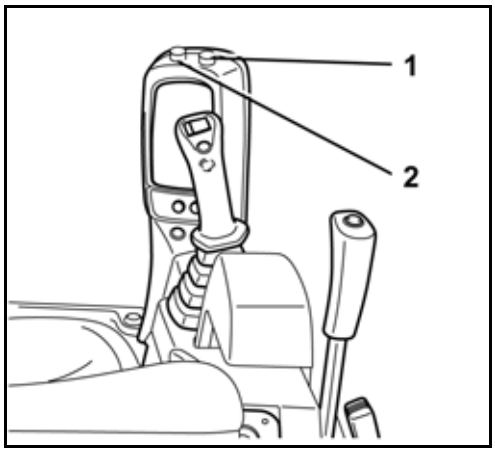
Einstellen der Durchflussmenge (U27-4 HI)

Funktionsstörung möglich!
Sind die Potentiometer auf minimale Durchflussmenge gestellt, kann der Zusatzkreis keine Funktion ausführen.

Die Durchflussmenge kann für jeden Zusatzkreis individuell eingestellt werden. Es wird empfohlen, die Einstellung während des Betriebes des Anbaugerätes vorzunehmen.

Zusatzkreis 1

- Zum Verringern der Durchflussmenge den Potentiometer (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Zum Erhöhen der Durchflussmenge den Potentiometer (1) im Uhrzeigersinn drehen.



Zusatzkreis 2

- Zum Verringern der Durchflussmenge den Potentiometer (2) gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Zum Erhöhen der Durchflussmenge den Potentiometer (2) im Uhrzeigersinn drehen.

Umschaltventil direkter Rücklauf

Je nach Wirkungsweise eines Anbaugerätes muss der Rücklauf des Hydrauliköls über den Steuerblock (indirekter Rücklauf) oder direkt zum Hydrauliköltank (direkter Rücklauf) erfolgen. Das Umschaltventil direkter Rücklauf kann mechanisch (U27-4) oder elektrisch (U27-4 HI) umgeschaltet werden.

Die Schaltstellung "direkter Rücklauf" wird für hämmernde Anbaugeräte (z. B. Hydraulikhammer) benötigt.

Die Schaltstellung "indirekter Rücklauf" wird für drehende Anbaugeräte (z. B. Drehgreifer, Erdbohrer etc.) benötigt.

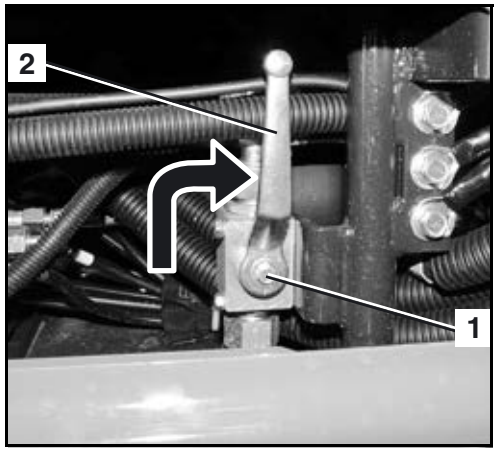
Umschaltventil schalten (U27-4)

Das Umschaltventil (1) hat zwei Schaltstellungen.

In der Stellung "direkter Rücklauf" erfolgt ein Rücklauf vom Anbaugerät direkt über den Rücklauffilter zum Hydraulikölbehälter. Der Rücklauf erfolgt nur über den rechten Zusatzkreisanschluss am Löffelstiel (entsprechend dem Betätigen des Dauerdruckschalters).

- Hebel (2) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn schwenken.

Der direkte Rücklauf ist eingeschaltet.

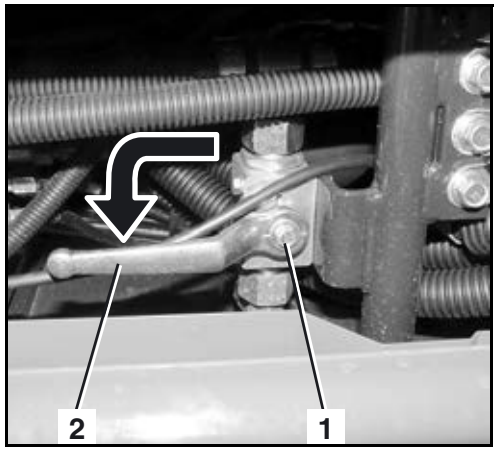


In der Stellung "indirekter Rücklauf" erfolgt der Rücklauf vom Anbaugerät über den Steuerblock zum Rücklauffilter und dann zum Hydraulikölbehälter. In diesem Fall kann der Rücklauf über den linken oder rechten Zusatzkreisanschluss (entsprechend der Stellung des Zusatzkreispedals) des Löffelstiels erfolgen.

- Hebel (2) bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn schwenken.

Der indirekte Rücklauf ist eingeschaltet.

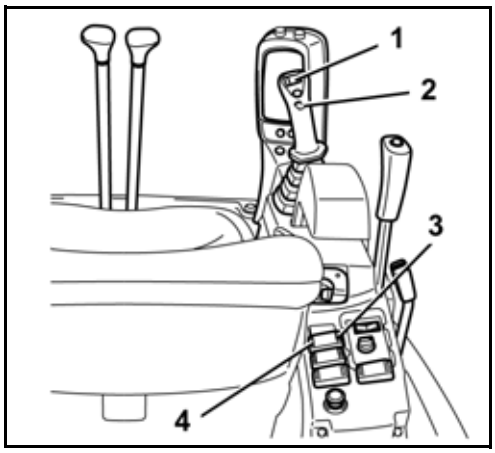
Je nach Wirkungsweise des eingesetzten Anbaugerätes (drehend oder hämmernd) das Umschaltventil entsprechend umschalten.



Umschaltventil schalten (U27-4 HI)

Das Umschaltventil wird elektrisch über den Schalter direkter Rücklauf geschaltet. Der Schalter hat zwei Schaltstellungen. Die jeweilige Schaltstellung wird zusätzlich durch die Farbe der Schalterleuchte angezeigt.

In der Stellung "direkter Rücklauf" erfolgt ein Rücklauf vom Anbaugerät direkt über den Rücklauffilter zum Hydraulikölbehälter. Der Rücklauf erfolgt nur über den rechten Zusatzkreisanschluss am Löffelstiel, entsprechend dem Betätigen des Dauerdruckschalters (2).



- Schalter am Symbol direkter Rücklauf (4) drücken.

Der direkten Rücklauf ist eingeschaltet. Die Schalterleuchte leuchtet orange.

In der Stellung "indirekter Rücklauf" erfolgt der Rücklauf vom Anbaugerät über den Steuerblock zum Rücklauffilter und dann zum Hydraulikölbehälter. In diesem Fall kann der Rücklauf über den linken oder rechten Zusatzkreisanschluss des Löffelstiels erfolgen, entsprechend der Stellung des Wippschalters Zusatzkreis 1 (1).

- Schalter am Symbol indirekter Rücklauf (3) drücken.

Der indirekte Rücklauf ist eingeschaltet. Die Schalterleuchte leuchtet grün.

Je nach Wirkungsweise des eingesetzten Anbaugerätes (drehend oder hämmernd) das Umschaltventil entsprechend umschalten.

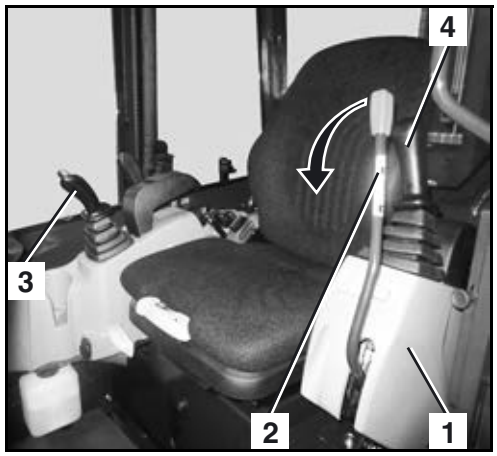
Das Umschaltventil wird durch einen Elektromagneten geschaltet. In Stellung "indirekter Rücklauf" ist der Elektromagnet stromlos. In Stellung "direkter Rücklauf" wird der Elektromagnet elektrisch angezogen und in dieser Stellung gehalten, bis er wieder stromlos geschaltet wird. Für eine lange Lebensdauer des Elektromagneten wird empfohlen: Wird der direkte Rücklauf nicht benötigt, den Schalter immer in die Stellung "indirekter Rücklauf" schalten.

Druckentlasten der Hydraulikanlage

- Frontanbauten und Planierschild vollständig absenken.
- Anlassschalter in Stellung STOP schalten.
- Warten, bis der Motor zum Stillstand gekommen ist.
- Anlassschalter in Stellung RUN schalten.

Nicht den Motor starten!

- Linke Bedienkonsole (1) absenken, bis die Bedienhebelverriegelung (2) einrastet.
- Bedienhebel (3 und 4) mehrmals bis Endanschlag in alle Richtungen bewegen.
- Das Zusatzkreispedal (U27-4) mehrmals bis Endanschlag in beide Richtungen betätigen.
- Beide Potentiometer (U27-4 HI) auf maximale Durchflussmenge stellen (Seite 94).
- Die Wippschalter Zusatzkreis 1 (U27-4 HI) und Zusatzkreis 2 (U27-4 HI) mehrmals in beide Richtungen betätigen.



Die Hydraulikanlage ist druckentlastet.

Außerbetriebnahme

Fahrerschutzdach- und Kabinenversion

Der Bagger ist so abzustellen, dass ein Wegrollen ausgeschlossen und der Bagger gegen unbefugte Nutzung gesichert ist.

- Bagger auf einen ebenen Untergrund fahren.
- Die Hydraulikzylinder wie folgt ausfahren:

Ausleger:	halb ausgefahren
Löffelstiel:	halb ausgefahren
Löffel:	halb ausgefahren
Planierschild:	auf den Boden abgesenkt
Schwenkeinrichtung:	Frontanbauten in der Mitte und auf den Boden abgesenkt

- Motor abstellen (Seite 75).
- Zündschlüssel abziehen.
- Sicherheitsgurt öffnen und linke Bedienkonsole anheben.
- Ggf. ist der Bagger zu betanken (Seite 108).
- Alle Klappen schließen und abschließen.
- Bagger auf äußere Schäden und Undichtigkeiten prüfen. Mängel sind vor der nächsten Inbetriebnahme abzustellen.
- Bei sehr starker Verschmutzung im Bereich der Ketten und der Gelenke der Frontanbauten ist der Bagger zu reinigen (Seite 112).

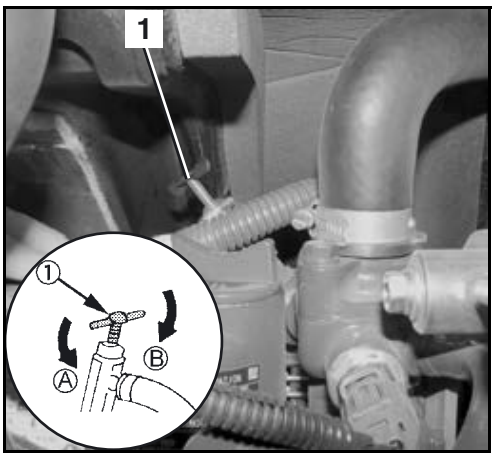
Kabinenversion

- Alle Fenster schließen und verriegeln.
- Kabinentür schließen und abschließen.

Bedienung weiterer Ausstattungen am Fahrerplatz

Bedienung der Heizung (Kabinenversion)

- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134).
- Heizungsventil (1) durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen.



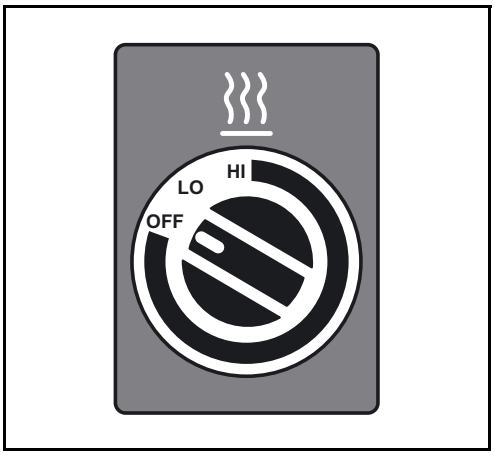
Im Sommer sollte das Heizungsventil immer geschlossen sein.

- Motorraumabdeckung schließen.

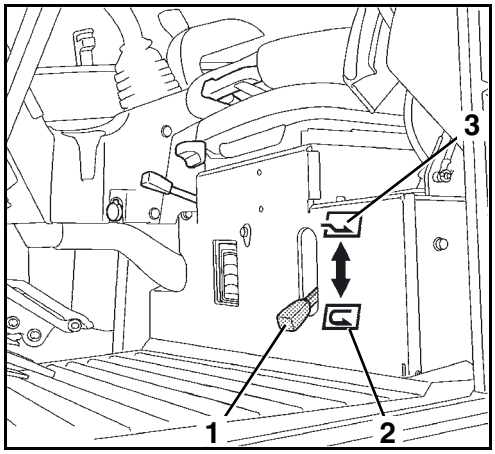
Alle nachfolgend für die Bedienung der Heizung beschriebenen Tätigkeiten sind bei laufendem Motor auszuführen.

Um einen Wärmestau und damit Beschädigungen am Lüftungssystem zu vermeiden, Luftdüsen bei in Betrieb genommener Heizung nicht mit Gegenständen (z. B. Taschen oder Kleidungsstücken) verdecken.

- Motor starten (Seite 73).
- Gebläseschalter in Stellung LO oder HI schalten.



- Um die Kabine schneller aufzuheizen, die Luftzufuhr am Hebel (1) in Stellung Umluft (2) schalten.



Es strömt keine kühle Außenluft nach und die zirkulierende Innenluft erwärmt schneller.

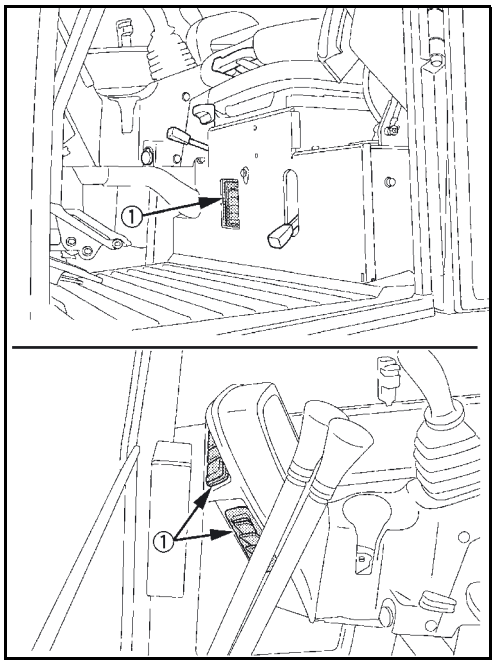
Damit die Scheiben bei längerem Betrieb der Heizung nicht beschlagen, sollte nach der Aufwärmphase der Kabine die Luftzufuhr wieder in Stellung Frischluft (3) geschaltet werden.

In staubender Umgebung sollte die Frischluftzufuhr eingeschaltet sein um den Luftdruck in der Kabine zu erhöhen. Das trägt dazu bei, dass kein Staub in die Kabine eindringt.

STOP

Dauernder Umluftbetrieb führt zur Übermüdung des Bedieners! Umluftbetrieb über einen längeren Zeitraum kann zu Sauerstoffmangel und Überhitzung in der Kabine führen. Es strömt keine kühle Frischluft von außen nach. Der Bediener übermüdet dadurch rasch.

Bei betriebswarmem Motor strömt die Heizungsluft aus den Luftdüsen (1).



Bedienung der Scheibenwaschanlage (Kabinenversion)

Eine Scheibenwaschanlage ist in allen Modellen mit Kabine vorhanden.

Verletzungsgefahr!
Wird der Scheibenwischer bei geöffneter Frontscheibe eingeschaltet, gleitet dieser aus der Halterung am Kabinenrahmen und kann in das Kabineninnere schlagen. Es besteht Verletzungsgefahr, wenn der Scheibenwischer dabei ins Gesicht des Bedieners schlägt.

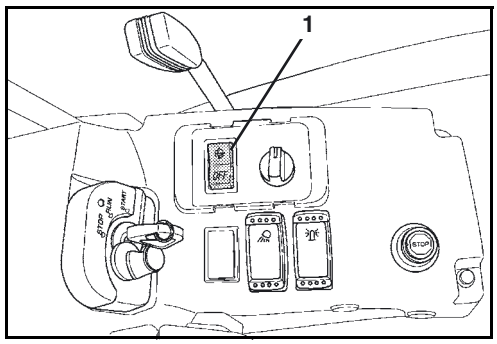
- *Bei geöffneter Frontscheibe nicht den Wischerschalter einschalten.*

Einschalten des Scheibenwischers

- Anlassschalter steht in Stellung RUN.
- Schalter (1) in Stellung WISCH-WASCH drücken.

Der Scheibenwischer arbeitet, solange der Schalter in dieser Stellung bleibt.

- Zum Ausschalten Schalter (1) in Stellung OFF drücken.



Im Winter ist vor der Benutzung des Scheibenwischers zu prüfen, ob das Wischerblatt nicht festgefroren ist. In diesem Fall könnte das Wischerblatt oder der Wischermotor beschädigt werden.

Der Scheibenwischer sollte nur eingeschaltet werden, wenn die Scheibe nass genug ist, ggf. Scheibenwaschanlage vorher einschalten.

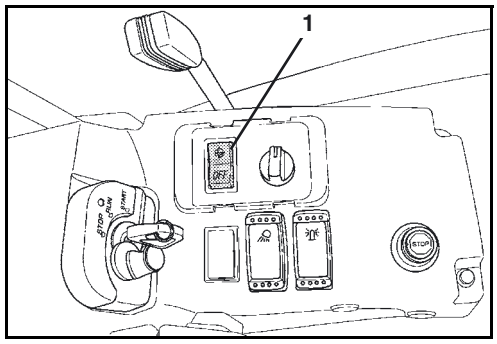
Einschalten der Scheibenwaschanlage

Die Scheibenwaschanlage kann betätigt werden, wenn der Scheibenwischer ein- oder ausgeschaltet ist.

Ist der Scheibenwischer eingeschaltet:
- Schalter (1) in Stellung WISCH-WASCH erneut drücken und halten.

Ist der Scheibenwischer ausgeschaltet:
- Schalter (1) in Stellung OFF drücken und halten.

Die Scheibenwaschanlage arbeitet, solange der Schalter gedrückt bleibt.



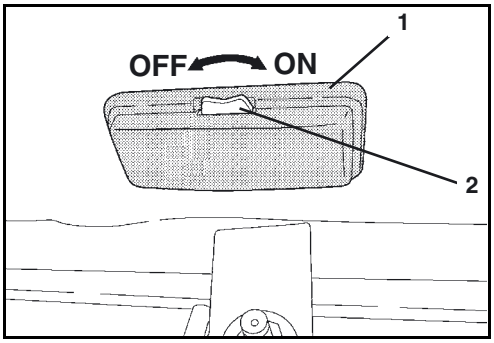
Ist der Scheibenwaschanlagenbehälter leer, die Scheibenwaschanlage nicht betätigen, die Pumpe könnte sonst trockenlaufen und beschädigt werden.

Bedienung der Innenleuchte (Kabinenversion)

- Schalter (2) in Stellung ON drücken.

Die Innenleuchte (1) leuchtet, solange der Schalter in dieser Stellung bleibt.

- Zum Ausschalten Schalter (2) in Stellung OFF drücken.

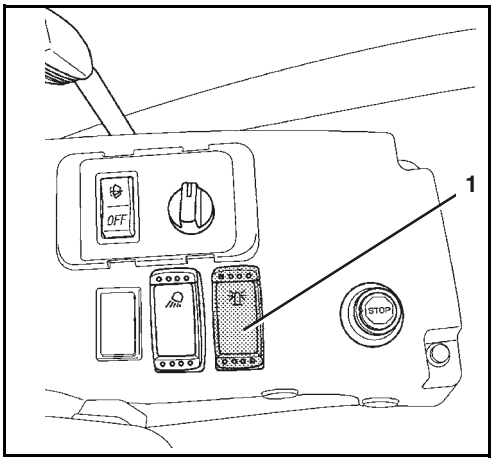


Bedienung der Rundumleuchte (Zubehör)

- Anlassschalter steht in Stellung RUN.
- Schalter Rundumleuchte (1) in Stellung EIN drücken.

Die Rundumleuchte leuchtet, solange der Schalter in dieser Stellung bleibt.

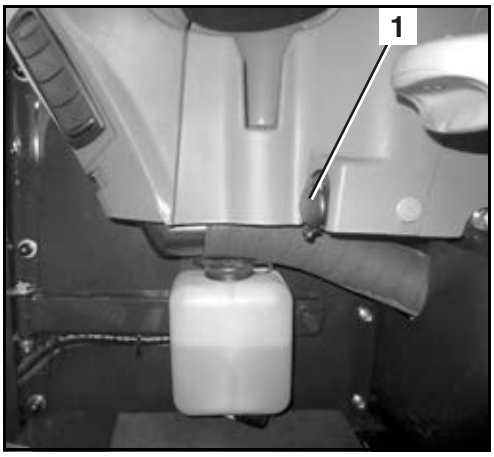
- Zum Ausschalten Schalter Rundumleuchte in Stellung AUS drücken.



Bedienung der 12-V-Steckdose

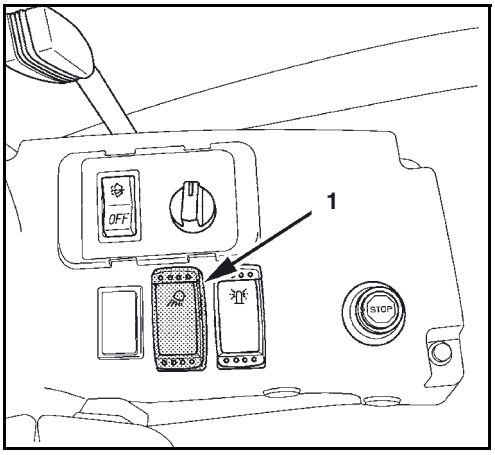
- Abdeckkappe (1) öffnen, elektrischen Verbraucher in die 12-V-Steckdose einstecken.

Der Nennstrom des angeschlossenen Verbrauchers darf 10 A nicht überschreiten.



Bedienung der Arbeitsscheinwerfer

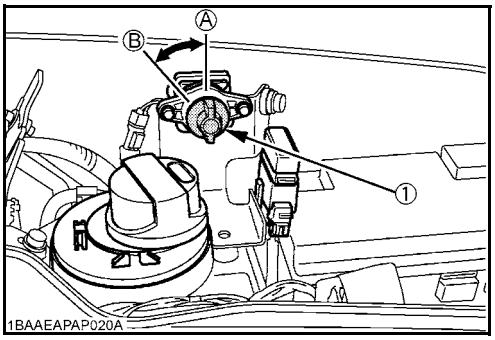
- Anlassschalter steht in Stellung RUN.
- Schalter Arbeitsscheinwerfer (1) in Stellung EIN drücken. Die Arbeitsscheinwerfer auf der Kabine leuchten.
- Zum Ausschalten Schalter Arbeitsscheinwerfer in Stellung AUS drücken.



Bei Arbeiten auf oder an öffentlichen Straßen dürfen andere Verkehrsteilnehmer nicht geblendet werden.

Bedienen des Batterietrennschalters

Zum Betrieb des Baggers muss sich der Batterietrennschalter (1) in Stellung EIN befinden.
A → EIN
B → AUS



Befindet sich der Batterietrennschalter in Stellung AUS, sind die meisten elektrischen Funktionen abgeschaltet (z. B. Hupe, Arbeitsscheinwerfer, etc.).

Die Benutzereinstellungen der Anzeige- und Bedieneinheit bleiben erhalten, die Batterieentladung ist nur gering.

Winterbetrieb

Unter Winterbetrieb versteht man den Betrieb des Baggers bei einer Außentemperatur unter 5 °C.

Tätigkeiten vor Winterbeginn

- Ggf. Motoröl und Hydrauliköl mit den für Winterbetrieb spezifizierten Viskositäten ersetzen.
- Nur handelsüblichen Dieselkraftstoff mit Winterzusätzen verwenden. Das Beimischen von Ottokraftstoff ist verboten.
- Ladezustand der Batterie prüfen. Bei extremen Temperaturen ist ggf. die Batterie nach der Außerbetriebnahme auszubauen und in einem geheizten Raum zu lagern.
- Frostschutzgehalt der Kühlanlage prüfen (Seite 107), der Frostschutzgehalt ist so zu ergänzen, dass er zwischen -25 °C und -40 °C liegt.
- Alle Gummidichtungen an den Scheiben, an der Kabinentür und die Gleitführung des Seitenfensters mit Talkum bzw. Silikonöl einreiben.
- Alle Schlösser, außer dem Anlassschalter, mit Graphitfett schmieren.
- Scharniere der Kabinentür schmieren.
- Scheibenwaschanlage mit frostsicherem Scheibenreinigungsmittel auffüllen (Seite 107).

Betrieb während des Winters

- Nach Beendigung der Arbeit ist der Bagger zu reinigen (Seite 112); besonders zu beachten sind die Ketten, die Frontanbauten und die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder. Wird der Bagger mit einem Wasserstrahl gereinigt, ist er anschließend in einem trockenen, frostfreien und gut belüfteten Raum abzustellen.
- Ggf. ist der Bagger auf Bretter oder Matten abzustellen, um ein Festfrieren am Boden zu verhindern.
- Vor der Inbetriebnahme prüfen, ob die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder eisfrei sind, Eis könnte die Dichtungen beschädigen. Weiterhin ist zu prüfen, ob die Ketten am Boden festgefroren sind, ist dies der Fall, darf der Bagger nicht in Betrieb genommen werden.

Vorsicht beim Ein- und Aussteigen, die Kette könnte glatt sein.

- Motor starten (Seite 73) und entsprechend der Außentemperatur länger warm laufen lassen. Vor Beginn der Arbeiten mit den Frontanbauten ist der Bagger warm zu fahren.

Anlassen des Baggers durch Fremdstarten

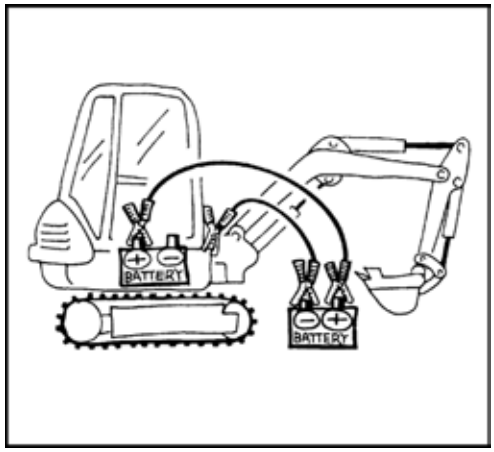
Zur Starthilfe darf nur ein Fahrzeug oder Startgerät eingesetzt werden, wenn es über eine 12-V-Spannungsversorgung verfügt. Eine Spannung > 12 Volt führt zu schweren Schäden an der Bagger-Elektronik.

Beim Arbeiten mit Batterien sind geeignete Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille zu verwenden.

Der Bediener befindet sich auf dem Fahrerplatz, das Anklemmen der Starthilfebatterie ist durch eine zweite Person durchzuführen.

- Batterie zugängig machen und Pluspolabdeckung abnehmen.
- Starthilfefahrzeug oder Startgerät neben dem Bagger positionieren.

Als Starthilfekabel sind Kabel mit einem ausreichenden Querschnitt zu verwenden.



- Pluspol der Baggerbatterie mit dem Pluspol des Starthilfefahrzeugs verbinden (siehe Bild).
- Minuspol des Starthilfefahrzeugs mit dem Rahmen des Baggers verbinden. Nicht den Minuspol der Baggerbatterie verwenden. Die Verbindungsstelle am Rahmen muss farbfrei und sauber sein.
- Starthilfefahrzeug starten und mit erhöhter Leerlaufdrehzahl laufen lassen.
- Motor starten (Seite 73) und laufen lassen. Prüfen, ob nach dem Start die Ladekontrolle erloschen ist.
- Starthilfekabel zuerst am Rahmen des Baggers und dann am Minuspol des Starthilfefahrzeugs abklemmen.
- Zweites Starthilfekabel zuerst am Pluspol der Baggerbatterie und dann am Pluspol des Starthilfefahrzeugs abklemmen.
- Pluspolabdeckung an der Baggerbatterie aufsetzen.
- Ist der nächste Start des Baggers wieder nur durch Fremdstarten möglich, ist die Batterie und der Ladekreis des Generators zu prüfen, Fachpersonal verständigen.

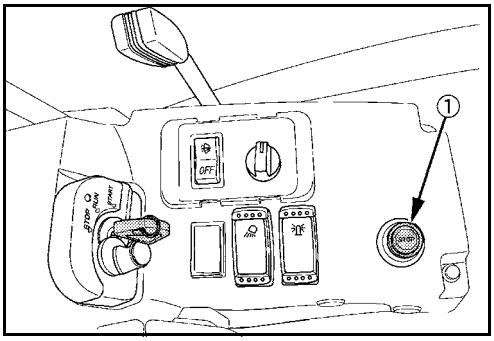
Bedienung in Notsituationen

Im Notfall lässt sich sowohl der Motor manuell abstellen als auch der Ausleger manuell absenken.

Manuelle Motorabstellung

Lässt sich der Motor nicht mit dem Schlüssel abschalten, kann er manuell abgestellt werden.

- Zum Abstellen Knopf (1) ziehen, bis der Motor abgestellt ist.
- Nachdem der Motor zum Stillstand gekommen ist, den Knopf wieder eindrücken.



Der Bagger darf erst nach Abstellung der Fehlerursache wieder in Betrieb genommen werden.

Manuelles Absenken der Frontanbauten

Beim Notablassen muss sichergestellt sein, dass sich keine Personen im Absenkbereich befinden.

Die Absenkfunktion ist nur kurzzeitig verfügbar, da sie über den Speicher in der hydraulischen Anlage gesteuert wird. Die Zylinder fahren über die Schwerkraft ein bzw. aus.

Bei Ausfall des Motors oder Teilen der Hydraulikanlage kann der Ausleger und der Löffelstiel abgesenkt werden.

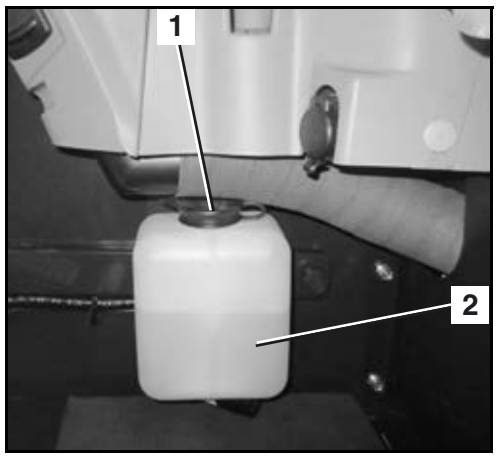
- Anlassschalter steht in Stellung RUN.
- Mit den Bedienhebeln, siehe Abschnitt Baggerarbeiten (Handhabung der Bedienelemente) (Seite 84), den Ausleger und den Löffelstiel ggf. absenken.

Instandhaltung

Auffüllen der Scheibenwaschanlage

- Verschlussdeckel (1) des Scheibenwaschanlagenbehälters (2) öffnen und Wasser bzw. Reinigungsmittel einfüllen.

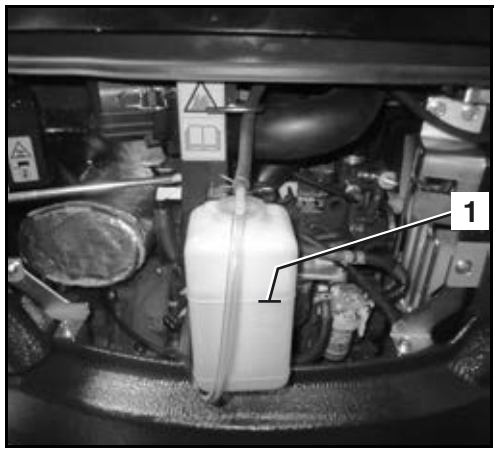
Im Winter ist Scheibenreinigungsmittel mit Frostschutzzusätzen zu verwenden.



Kühlflüssigkeit nachfüllen

- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134).
- Frostschutzgehalt mit einem Frostschutzprüfer prüfen, er sollte bei -25 °C liegen.

Der Frostschutzanteil darf 50 % nicht übersteigen.

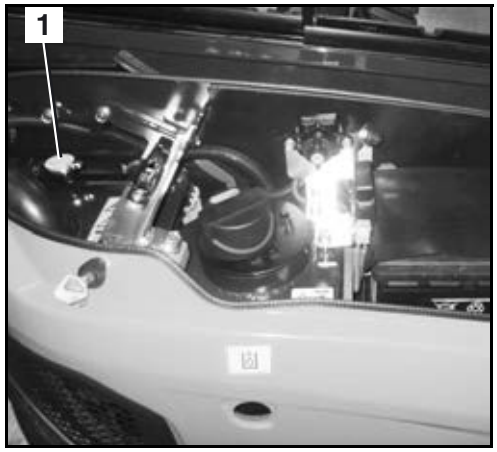


- Deckel des Kühlflüssigkeitsausgleichsbehälters bei kaltem Motor öffnen und angemischte Kühlflüssigkeit bis zur Markierung FULL (1) einfüllen.
- Deckel des Ausgleichsbehälters schließen.

War der Kühlflüssigkeitsausgleichsbehälter vollständig entleert, ist der Flüssigkeitsstand im Kühler zu prüfen.

STOP

Kühlerdeckel nicht bei warmem Motor öffnen, Verbrühungsgefahr.



- Seitenabdeckung öffnen (Seite 135).
- Kühlerdeckel (1) durch Linksdrehen öffnen.
- Der Flüssigkeitsstand muss sich am unteren Rand des Einfüllstutzens befinden, ggf. Kühlflüssigkeit nachfüllen.
- Kühlerdeckel schließen.
- Seitenabdeckung schließen.
- Motorraumabdeckung schließen.

Betanken des Baggers

Beim Betanken des Baggers ist das Rauchen, offenes Licht und der Betrieb anderer Zündquellen verboten. Der Gefahrenbereich ist durch Schilder zu kennzeichnen. Im Gefahrenbereich muss sich ein Feuerlöscher befinden.

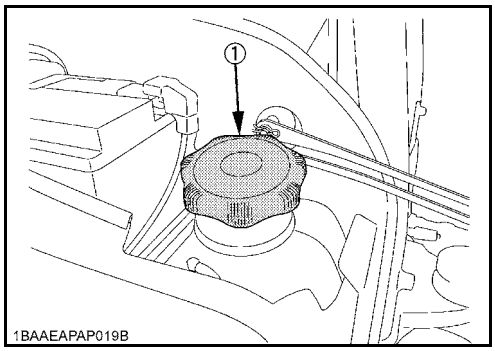
Aus- oder übergelaufener Kraftstoff ist sofort mit Ölbindemittel zu binden. Das kontaminierte Ölbindemittel ist gemäß den geltenden Umweltschutzbestimmungen zu entsorgen.

Die Lagerung von Dieselkraftstoff darf, wenn keine Zapfstelle zur Verfügung steht, nur in dafür zugelassenen Kanistern erfolgen.

Der Bagger ist so rechtzeitig zu betanken, dass er nicht leergefahren wird. Luft in der Kraftstoffanlage kann die Einspritzpumpe beschädigen.

Um bei längerem Abstellen des Baggers die Bildung von Kondenswasser im Kraftstofftank zu vermeiden, Dieselkraftstoff bis zur Unterkante des Einfüllstutzens einfüllen.

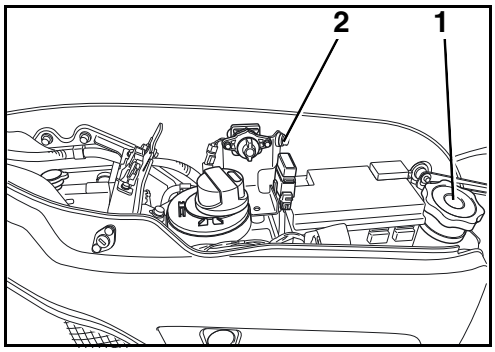
- Motor abstellen.
- Seitenabdeckung öffnen (Seite 135).
- Tankdeckel (1) durch Linksdrehen öffnen.
- Dieselkraftstoff bis zur Unterkante des Einfüllstutzens einfüllen.
- Tankdeckel aufschrauben und Seitenabdeckung schließen.



Füllstandskontrolle beim Betanken

Der aktuelle Füllstand kann beim Betanken über ein akustisches Signal ermittelt werden. Dazu muss der Anlassschalter in Stellung STOP stehen.

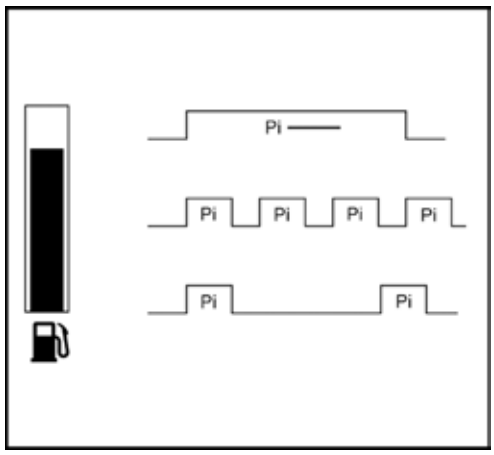
Der Schalter (2) für die Füllstandskontrolle befindet sich links des Tankeinfüllstutzens (1).



- Sicherstellen, dass der Anlassschalter in Stellung STOP geschaltet ist.
- Schalter (2) drücken, die Füllstandskontrolle ist eingeschaltet.

Folgende Signale werden ausgegeben:

Signal unterbrochen	→ Tank ist leer
Signal periodisch	→ Tank wird befüllt
Signal durchgehend	→ Tank ist voll



Ist der Volumenstrom zu gering, bricht das Signal dauerhaft ab. Sobald ausreichend Kraftstoff in den Tank fließt, ertönt das Signal wieder.

Nach Beenden der Betankung Schalter (2) drücken, die Füllstandskontrolle ist abgeschaltet.

Entlüften der Kraftstoffanlage

Wurde der Kraftstofftank leergefahren oder wurde an der Kraftstoffanlage gearbeitet, ist die Kraftstoffanlage zu entlüften.

- Sicherstellen, dass sich genügend Dieselkraftstoff im Kraftstofftank befindet. Ansonsten den Bagger betanken.
- Zum Entlüften den Anlassschalter in Stellung RUN schalten.

Die elektrische Kraftstoffpumpe entlüftet in ca. 60 s die Kraftstoffanlage.

- War das Entlüften unzureichend, geht der Motor wieder aus. In diesem Fall den Vorgang wiederholen.

Wechseln der Sicherungen

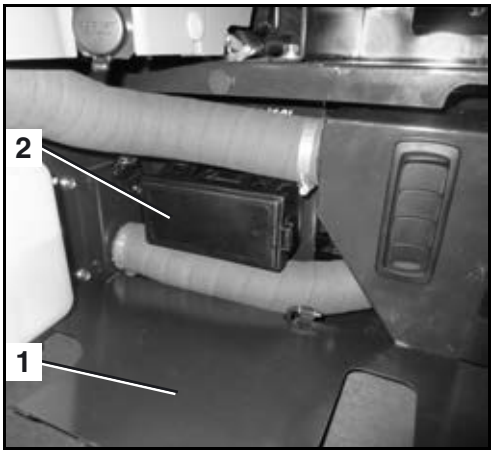
Defekte Sicherungen dürfen nur durch Sicherungen gleichen Typs und gleichen Nennwerts ersetzt werden.

Das Überbrücken von Sicherungen z. B. mit Draht ist verboten.

Ist der Fehler durch Auswechseln der Sicherung nicht behoben oder wird bei der Inbetriebnahme die Sicherung gleich wieder zerstört, ist Fachpersonal zu verständigen.

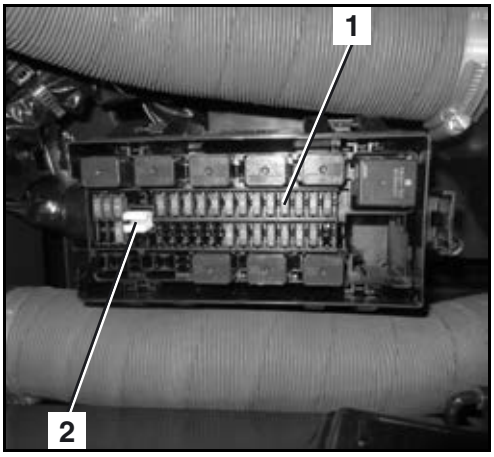
Die Hauptsicherungen (Seite 111) des Baggers befinden sich neben der Batterie.

- Abdeckblech (1) aufschließen und abklappen.
- Abdeckung (2) des Sicherungskastens abnehmen.



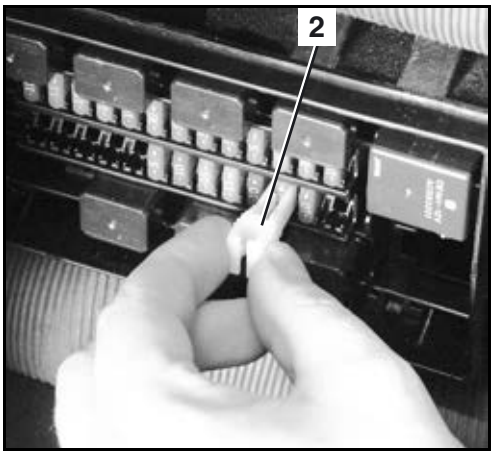
Im Sicherungskasten sind Sicherungen (1) in zwei Reihen angeordnet.

Daneben befindet sich noch ein Sicherungszieher (2).



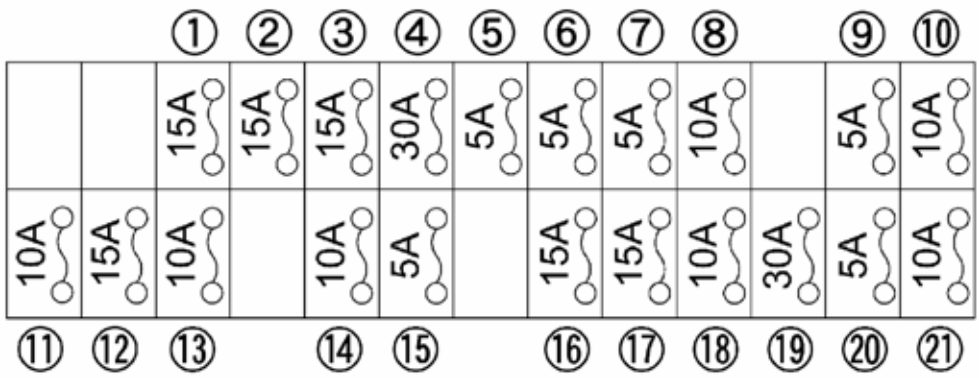
- Defekte Sicherung mit dem Sicherungszieher (2) entnehmen und austauschen.

Nachfolgende Sicherungsbelegung beachten!



- Nach dem Sicherungswechsel die Bauteilfunktion prüfen. Besteht der Defekt weiterhin, wenden Sie sich an Ihren KUBOTA-Fachhändler.
- Nach Abschluss der Tätigkeiten die Abdeckung an den Sicherungskasten anbauen und das Abdeckblech schließen.

Sicherungsbelegung des Sicherungskastens

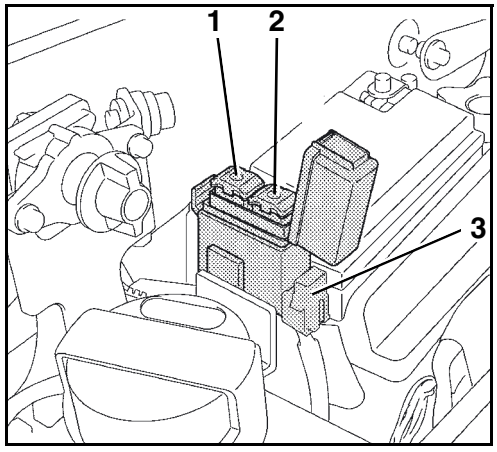


1	Wisch-Waschanlage	15 A	12	Elektrischer Anschluss	15 A
2	Radio (AC)	15 A	13	Elektrischer Anschluss 2	10 A
3	12-V-Steckdose	15 A	14	Steuergerät (+B)	10 A
4	Anlasser	30 A	15	Innenbeleuchtung	5 A
5	Anlasser (Signal)	5 A	16	Rundumleuchte	15 A
6	Kraftstoffpumpe	5 A	17	Arbeitsscheinwerfer	15 A
7	Versorgung Relais	5 A	18	Hupe	10 A
8	Steuergerät (AC)	10 A	19	Motor-Stoppschalter	30 A
9	Bedienhebelverriegelung	5 A	20	Hupentaster	5 A
10	Generator	10 A	21	Anzeige- u. Bedieneinheit (+B)	10 A
11	Gebläsemotor	10 A			

Hauptsicherungen

- Defekte Hauptsicherung entnehmen und austauschen.

Sicherungsbelegung:
1 → Hauptsicherung (50 A)
2 → Hauptsicherung (60 A)
3 → Sicherung (10 A)



Reinigen des Baggers

Vor dem Beginn der Reinigungsarbeiten Motor abstellen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Bei der Verwendung eines Dampfstrahlgerätes zum Reinigen des Baggers darf der Strahl nicht auf die elektrischen Bauteile gehalten werden.

Wasserstrahl nicht auf die Ansaugöffnung des Luftfilters halten.

Das Reinigen des Baggers mit brennbaren Flüssigkeiten ist verboten.

Das Waschen des Baggers darf nur an dafür vorgesehenen Plätzen (Öl-, Fettabscheider) erfolgen.

Das Reinigen des Baggers kann mit Wasser und einem Zusatz von handelsüblichem Reinigungsmittel erfolgen. Dabei darauf achten, dass kein Wasser in die elektrische Anlage eintritt.

Kunststoffteile sind mit einem Kunststoffreiniger zu pflegen.

Wechseln des Löffels

Beim Wechseln des Löffels sind unbedingt eine Schutzbrille, ein Schutzhelm und Schutzhandschuhe zu tragen.

An den Bolzen oder Buchsen können durch den Aus- und Einbau Grate oder Späne entstehen. Diese können zu erheblichen Verletzungen führen.

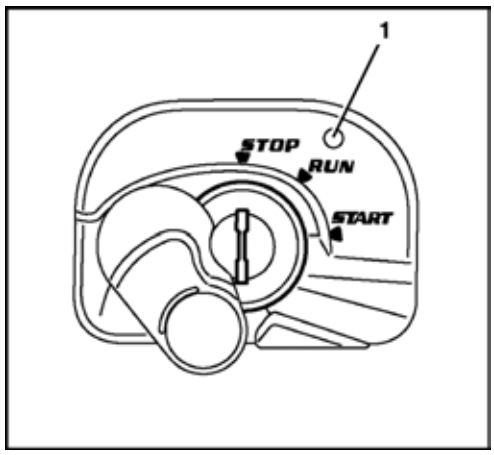
Das Ausrichten der Bauteile (Löffelschwinge, Löffel, Löffelstiel) darf auf keinen Fall mit den Fingern erfolgen. Bei unkontrollierten Bewegungen der Bauteile können die Finger abgetrennt werden.

Diebstahlsicherung

Der Bagger ist mit einer Diebstahlsicherungsfunktion ausgestattet, die ein Starten des Motors nur mit Hilfe eines registrierten Schlüssels zulässt. Sollte ein registrierter Schlüssel abhanden kommen, kann dieser gesperrt werden. Dadurch wird ein Starten des Motors mit diesem Schlüssel verhindert, um das Fahrzeug vor Diebstahl zu schützen. Die Diebstahlsicherung erschwert den Diebstahl der Maschine, kann ihn jedoch nicht vollständig verhindern.

Steht der Anlassschalter in Stellung STOP, leuchtet die Kontrollleuchte (1) und zeigt die Aktivierung der Diebstahlsicherung an.

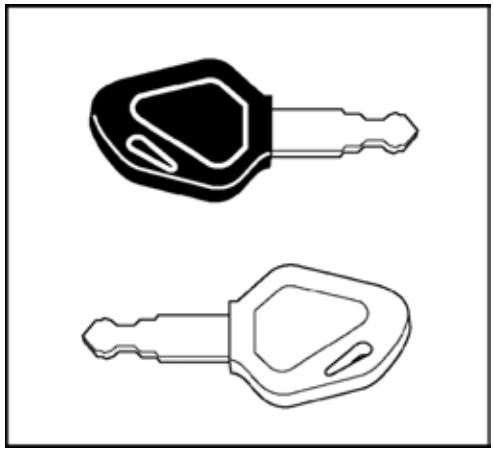
Sicherstellen, dass die Kontrollleuchte beim Verlassen der Maschine leuchtet.



Das Fahrzeug wird mit zwei verschiedenen Schlüsseltypen ausgeliefert:

Schwarzer (individueller) Schlüssel

- Dieser Schlüssel dient zum Starten des Motors.
- Der Motor lässt sich wie gewöhnlich durch Einstecken des Schlüssels und Drehen in die Stellung START anlassen.
- Um den Motor mit einem schwarzen Schlüssel starten zu können, muss er unter Verwendung des roten Schlüssels registriert werden.



Der Motor lässt sich nur mit einem Schlüssel starten, der für dieses Fahrzeug registriert wurde. Im Lieferumfang sind zwei schwarze Schlüssel, darunter ein Ersatzschlüssel, enthalten. Die beiden schwarzen Schlüssel sind bereits registriert. Es können bis zu vier Schlüssel registriert werden.

Roter Schlüssel (für die Registrierung)

- Geht einer der schwarzen Schlüssel verloren, kann ein weiterer schwarzer Schlüssel mit Hilfe des roten Schlüssels registriert werden (Seite 115).

- Der Motor lässt sich mit dem roten Schlüssel nicht starten.

Hinweise zum Schlüsselsystem

- Bei Verlust eines registrierten schwarzen Schlüssels muss der zweite und der neue schwarze Schlüssel erneut registriert werden. Durch eine erneute Registrierung wird der verlorene oder gestohlene schwarze Schlüssel gesperrt und kann somit nicht mehr zum Starten des Motors verwendet werden.

- Falls der rote Schlüssel abhanden kommt, können die schwarzen Schlüssel nicht mehr (erneut) registriert werden. Der rote Schlüssel ist immer an einem sicheren Ort aufzubewahren (z. B. ein Safe im Büro), jedoch niemals in der Maschine. Sollte er dennoch einmal verloren gehen, wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Vertragshändler.

- Wird innerhalb einer Minute sechs Mal versucht, den Anlassschalter mit einem falschen oder nicht registrierten Schlüssel in Stellung START zu schalten, ertönt für 30 Sekunden ein akustisches Signal. Das Signal ertönt auch weiter, wenn der Anlassschalter in dieser Zeit wieder in Stellung STOP geschaltet oder der Schlüssel abgezogen wird. Wird ein auf diese Maschine registrierter Schlüssel in den Anlassschalter gesteckt, wird auch das akustische Signal abgeschaltet.

- Verwenden Sie nicht mehrere dieser Schlüssel am gleichen Schlüsselbund. Dies könnte zu elektrischen Störfrequenzen führen, so dass u. U. der Motor nicht mehr anspringt.

- Verwenden Sie nur den speziellen KUBOTA-Schlüsselring. Andere Schlüsselringe können zu Signalstörungen zwischen Schlüssel und Anlassschalter führen, ggf. lässt sich der Motor nicht starten oder eine Schlüsselregistrierung nicht durchführen.

- Nach dem Erhalt des Schlüsselsatzes sind diese voneinander zu trennen. Wenn sich die Schlüssel an einem Bund befinden, dürfen sie nicht verwendet werden. Wird z. B. einer der schwarzen Schlüssel in den Anlassschalter gesteckt, kann durch die Elektronik der mit am Bund hängende rote Schlüssel erkannt werden. In diesem Fall könnte es zu Fehlfunktionen in der Elektronik kommen.

- Sollten Störungen an der Maschine auftreten, wenden Sie sich umgehend an Ihren KUBOTA-Fachhändler, um die Störung zu lokalisieren und beheben zu lassen.

Registrieren eines schwarzen Schlüssels für die Maschine

Das Registrieren eines schwarzen Schlüssels darf nur unter folgenden Bedingungen erfolgen: Sicherstellen, dass sich keine Personen im Bereich des Baggers aufhalten. Ist es unumgänglich, dass sich in der Nähe des Baggers Personen aufhalten, diese durch kurzes Hupen warnen.

Sicherstellen, dass sich alle Bedienelemente in Neutralstellung befinden.

Das Starten des Baggers ist nur erlaubt, wenn der Bediener auf dem Fahrersitz sitzt.

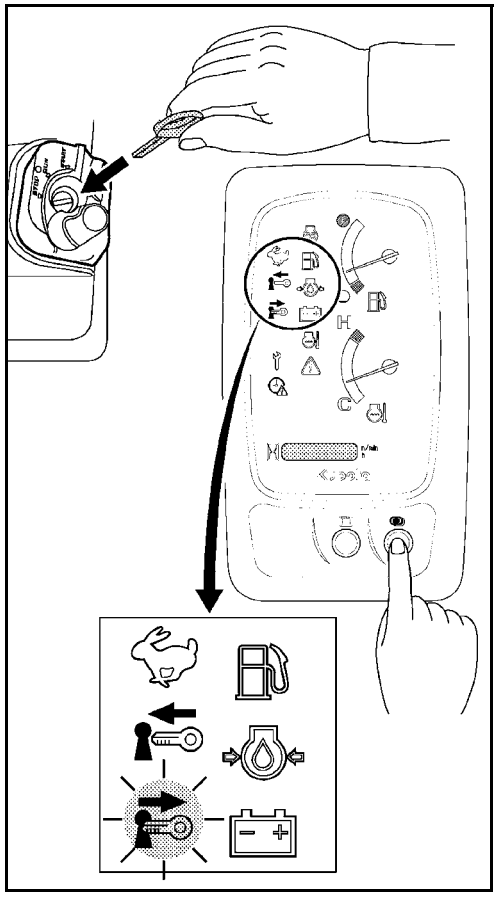
Das Laufenlassen des Motors in geschlossenen Räumen ist nicht erlaubt, es sei denn, in den Räumen befindet sich eine Abgasabsauganlage oder der Raum ist gut belüftet. Das Abgas enthält Kohlenmonoxid – Kohlenmonoxid ist farb-, geruchlos und tödlich.

1. Roten Schlüssel in den Anlassschalter einstecken.

Schlüssel noch nicht drehen. Steht der Schlüssel in Stellung RUN, drehen Sie ihn zurück in Stellung STOP.

2. Anzeigewahltaste drücken.

3. Die Kontrollleuchte Schlüssel abziehen blinkt.

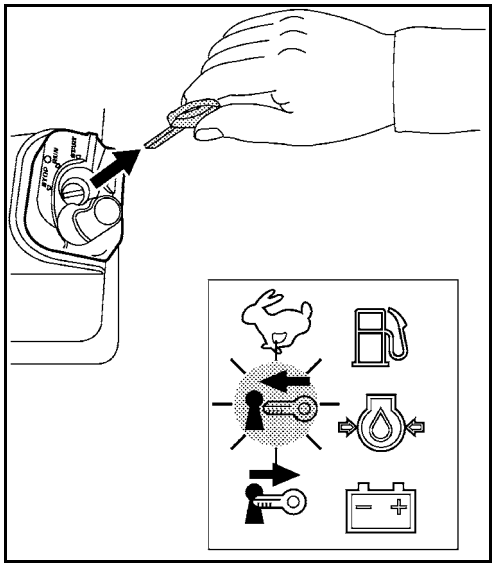


4. Roten Schlüssel herausziehen.

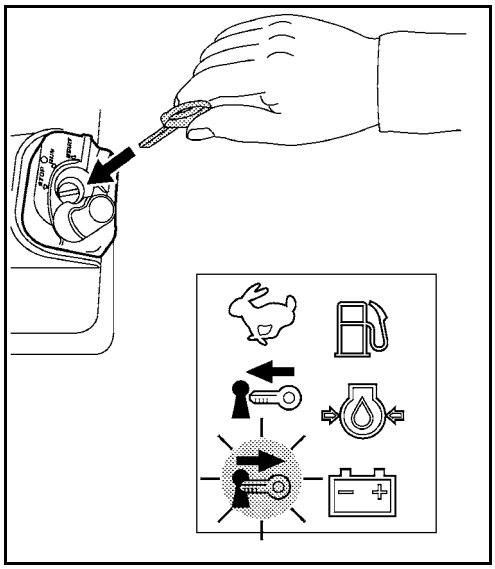
5. Die Kontrollleuchte "Schlüssel einstecken" blinkt.

6. Schwarzen Schlüssel in den Anlassschalter einstecken.

Schlüssel noch nicht drehen. Steht der Schlüssel in Stellung RUN, drehen Sie ihn zurück in Stellung STOP.



7. Nach einem kurzen Moment blinkt die Kontrollleuchte Schlüssel abziehen. Dies weist darauf hin, dass der schwarze Schlüssel für dieses Fahrzeug registriert wurde.



8. Schlüssel in Stellung RUN drehen, um die Registrierung abzuschließen.

9. Alle registrierten schwarzen Schlüssel nacheinander in den Anlassschalter einstecken und prüfen, ob sich der Motor mit diesen Schlüsseln starten lässt.

Bei Verlust eines registrierten schwarzen Zündschlüssels müssen die anderen schwarzen Zündschlüssel erneut registriert werden. Durch eine erneute Registrierung wird der verlorene oder gestohlene schwarze Schlüssel gesperrt und kann somit nicht mehr zum Starten des Motors verwendet werden.

STÖRUNGSSUCHE

Die Störungssuche enthält Störungen und Fehlbedienungen, die entsprechend der Wartungspläne durch den Bediener oder durch das Fachpersonal zu beseitigen sind. Darüber hinausgehende Störungen sind nur durch geschultes Personal zu beheben. Die Störungssuche erfolgt mit Hilfe der Störungstabelle. Um eine Störung einzugrenzen, muss zunächst in der Spalte STÖRUNG das entsprechende Fehlverhalten des Baggers bestimmt werden. In der Spalte MÖGLICHE URSACHE sind die Gründe für die Störung aufgeführt. Die Spalte BESEITIGUNG gibt die notwendige Maßnahme an, die zur Beseitigung der Störung notwendig ist. Kann der Fehler durch die Maßnahme, die in der Spalte BESEITIGUNG aufgeführt ist, nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte an Ihren KUBOTA-Fachhändler.

Sicherheitsbestimmungen für die Störungssuche

Es gelten die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen (Seite 13) und die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb (Seite 57).

Der Bediener darf die elektrische und hydraulische Anlage nicht öffnen. Diese Arbeiten sind geschultem Personal vorbehalten.

Bei der Störungssuche muss stets die Sicherheit am und um den Bagger herum gewährleistet sein.

Ist eine Störungssuche am Bagger notwendig, bei der der Löffel angehoben ist, darf sich der Bediener nicht im Bereich der Frontanbauten aufhalten, ausgenommen die Frontanbauten sind durch geeignete Maßnahmen gegen unbeabsichtigtes Herunterfahren gesichert.

Störungstabelle Inbetriebnahme

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
Bei Schalten des Anlassschalters in Stellung RUN ist keine Funktion möglich.	Hauptsicherung an der Batterie defekt	Hauptsicherung wechseln (Seite 111).
Kontrollleuchten leuchten beim Schalten des Anlassschalters in Stellung RUN nicht wie erwartet.	Sicherung defekt	Sicherungen wechseln (Seite 109).
Anlasser dreht beim Schalten des Anlassschalters in Stellung START nicht durch.	Batterie entladen	Batterie laden (Seite 138). Anlassen des Baggers durch Fremdstarten (Seite 105).
	Knopf Manuelle Motorabstellung gezogen	Knopf Manuelle Motorabstellung drücken (Seite 25).
	Bedienhebelverriegelung ist nicht angehoben	Bedienhebelverriegelung anheben.
Motor springt beim Schalten des Anlassschalters in Stellung START nicht an, Anlasser dreht durch.	Luft in der Kraftstoffanlage	Kraftstoffanlage auf Dichtheit prüfen und entlüften (Seite 147).
	Wasser in der Kraftstoffanlage	Wasserabscheider auf Wassergehalt prüfen, ggf. entwässern (Seite 65).
	Kraftstoff ist zu zähflüssig	Kraftstofftank und Kraftstofffilter prüfen, Verunreinigungen und Wasser entfernen, ggf. Kraftstofffilter wechseln.
Der Motor läuft im Winter schleppend.	Ölviskosität zu hoch	Kühler erwärmen, z. B. mit heißem Wasser übergießen.

Störungstabelle Betrieb

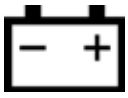
STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
Ungenügende Motorleistung	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter prüfen, reinigen, wechseln (Seite 145).
	Kraftstofffilter verschmutzt oder Wasser in der Kraftstoffanlage	Wasserabscheider auf Wassergehalt prüfen, ggf. entwässern (Seite 65) und Kraftstofffilter wechseln (Seite 151).
Keine Hydraulikfunktion des Fahrantriebs, der Schwenkeinrichtung und der Frontanbauten.	Bedienhebelverriegelung ist angehoben.	Bedienhebelverriegelung absenken.
Antriebskraft der hydraulischen Funktionen zu schwach bzw. ruckartig.	Hydraulikölstand zu gering	Hydraulikölstand prüfen, Hydrauliköl nachfüllen (Seite 65).
	Ansaugfilter verschmutzt	Ansaugfilter Hydraulikölbehälter wechseln (Seite 154).
Zusatzkreis 1 (U27-4) ohne Funktion	Potentiometer ist auf minimale Durchflussmenge eingestellt	Höhere Durchflussmenge einstellen (Seite 94)
Zusatzkreis 2 (U27-4) ohne Funktion	Potentiometer ist auf minimale Durchflussmenge eingestellt	Höhere Durchflussmenge einstellen (Seite 94)
	Schalter Zusatzkreis 2 / Ausleger schwenken ist auf Ausleger schwenken geschaltet	Prüfen, ob die Kontrollleuchte Ausleger schwenken grün leuchtet (Seite 46). Ggf. Schalter Zusatzkreis 2 / Ausleger schwenken auf Zusatzkreis 2 schalten (Seite 93)
Funktion des Dauerdruckschalters nicht möglich.	Umschaltventil ist auf indirekten Rücklauf geschaltet	Umschaltventil in Stellung direkter Rücklauf schalten (Seite 95)
Funktion des Tasters Schnellfahrstufe nicht möglich.	Sicherung im Sicherungskasten defekt	Sicherungen wechseln (Seite 109).
Funktion von Heizungsgebläse, Wisch-Waschanlage, Innenleuchte, Hupe, Arbeitsscheinwerfer nicht möglich.	Sicherung im Sicherungskasten defekt	Sicherungen wechseln (Seite 109).

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
Kühlflüssigkeitstemperatur zu hoch.	Kühlflüssigkeit ist mit Rost vom Zylinderkopf oder Kurbelwellengehäuse versetzt.	Kühlflüssigkeit wechseln und Korrosionsschutz hinzufügen.
	Keilriemen beschädigt oder zu lose	Wechseln bzw. spannen (Seite 148).
	Dauerbetrieb unter Volllast.	Die Maschine mit verminderter Last betreiben, bis die Temperatur wieder normal ist.
	Kühlflüssigkeitsstand zu gering	Kühlflüssigkeit nachfüllen (Seite 107).
	Bauteile der Kühlanlage undicht	Kühlanlage auf Dichtigkeit prüfen, siehe Kühlflüssigkeit wechseln (Seite 158).
	Kühler bzw. Kondensator verschmutzt	Kühler und Kondensator reinigen (Seite 64).
	Kühlerdeckel (Belüftung) defekt	Wechseln, ggf. den KUBOTA-Fachhändler informieren.
	Motorölstand zu gering	Motorölstand prüfen, ggf. Motoröl nachfüllen (Seite 150).
	Mindere Kraftstoffqualität	Kraftstoff nach EN 590 oder ASTM D975 verwenden.
Abgase weisen starke Schwarzfärbung auf.	Mindere Kraftstoffqualität	Kraftstoff nach EN 590 oder ASTM D975 verwenden.
	Motorölstand zu hoch	Motorölstand prüfen, ggf. Motoröl bis zum vorgeschriebenen Ölstand ablassen.
	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter prüfen, reinigen, wechseln (Seite 145).
Motor stoppt plötzlich.	Kraftstoffmangel	Kraftstoffstand prüfen, ggf. tanken und entlüften.
Bagger hat beim Fahren Spurabweichungen.	Kettenspannung falsch eingestellt	Kettenspannung prüfen, ggf. nachspannen (Seite 141).
	Durch Steine blockiert	Steine entfernen.

Störungstabelle Displayanzeigen

Tritt eine Störung an der Maschine auf, erscheint eine der nachfolgenden Meldungen im Display. Treten Probleme auf, informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.

Nr.	Anzeige	Kontrollleuchte	Problem/Fehler	Vorläufige Maßnahme	Fehlerbehebung
1.	Systemfehler CAN E: 001		Diese Meldung weist auf eine Störung der Netzwerksteuerung hin (CAN = Controller Area Network). Messwerte können falsch und Schalter ohne Funktion sein.	Die Maschine kann gestartet und verfahren werden. Keine Arbeiten mit der Maschine durchführen.	Informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
2.	Auftanken Keine Anzeige		Diese Meldung warnt bei niedrigem Kraftstoffstand und fordert zum Betanken auf.	-	Bagger betanken.
3.	Wartung bald fällig (Hinweis) Keine Anzeige		Diese Meldung bedeutet, dass die regelmäßige Wartung in Kürze fällig wird.	Maschine wie gewohnt bedienen.	Fragen Sie Ihren KUBOTA-Fachhändler nach relevanten Teilen. Wartung durchführen.
4.	Wartung fällig (Warnung) Keine Anzeige		Diese Meldung bedeutet, dass die regelmäßige Wartung fällig ist.	Die Maschine kann betrieben werden, muss jedoch dringend gewartet werden.	Fragen Sie Ihren KUBOTA-Fachhändler nach relevanten Teilen. Wartung durchführen.
5.	Kühlmitteltemperatur steigt an E: 005		Die Temperatur der Kühlflüssigkeit ist erhöht.	Die Maschine mit verminderter Last betreiben, bis die Temperatur wieder normal ist.	-
6.	-	-	-	-	-
7.	Falscher Schlüssel, Start nicht möglich Keine Anzeige		Die Maschine kann aufgrund eines falschen Schlüssels nicht gestartet werden.	Richtigen Schlüssel verwenden.	-
8.	ROTER Registrierschlüssel, Start nicht möglich Keine Anzeige		Startversuch mit rotem Schlüssel (Schlüssel für Registrierung).	Richtigen Schlüssel verwenden.	-
9.	Netzausfall Uhr einstellen Keine Anzeige		Die Netzversorgung wurde unterbrochen, die Uhr muss eingestellt werden.	Zum Einstellen der Uhr die Anzeigewahltaste drücken.	-
10.	-	-	-	-	-

Nr.	Anzeige	Kontrollleuchte	Problem/Fehler	Vorläufige Maßnahme	Fehlerbehebung
11.	Bedienhebelverriegelung anheben Keine Anzeige	 (gelb)	Diese Meldung zeigt einen Verfahrensschritt an.	Bedienhebelverriegelung anheben, die Anzeige erlischt.	-
12.	Schlüssel abziehen Keine Anzeige		Der Schlüssel soll abgezogen werden.	Schlüssel abziehen.	-
13.	Bedienhebelverriegelung absenken Keine Anzeige	 (gelb)	Diese Meldung zeigt einen Verfahrensschritt an.	Bedienhebelverriegelung absenken, die Anzeige erlischt.	-
14.	Öldruckmangel 	 (rot) + 	Motoröldruck zu gering.	Motor sofort abstellen. Es kann ein Motorfehler vorliegen.	Informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
15.	Überhitzung 		Die Maschine ist überhitzt und muss im Leerlauf abkühlen.	Die Maschine im Leerlauf abkühlen. Nicht den Motor abstellen, die Kühlflüssigkeit kann sonst überkochen.	Kühler reinigen und Kühlflüssigkeitsstand prüfen, ggf. auffüllen. Hydrauliksystem auf Dichtigkeit prüfen, ggf. informieren Sie Ihren KUBOTA-Fachhändler.
16.	Fehler Ladesystem 	 (rot) + 	Die Meldung weist auf einen Fehler im Ladesystem hin.	Keilriemen prüfen. Wenn der Keilriemen i. O. ist, Motor laufen lassen, bis Anzeige erlischt.	Erlischt die Anzeige nicht, informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
17.	Fehler Kraftstoffsensor 	 (rot)	Fehler des Kraftstoffsensors, die Kraftstoffstandanzeige erscheint nicht im Display.	Die Anzeigewahltaste drücken, um zur Standard-Displayanzeige zurückzukehren.	Informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
18.	Systemfehler Kühlflüssigkeitstemperatursensor 	 (rot)	Fehler des Kühlflüssigkeitstemperatursensors, die Kühlflüssigkeitstemperaturanzeige erscheint nicht im Display.	Die Anzeigewahltaste drücken, um zur Standard-Displayanzeige zurückzukehren. Die Maschinenfunktionen sind gewährleistet, eine Überhitzung kann nicht ausgeschlossen werden.	Informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
19.	-	-	-	-	-

Nr.	Anzeige	Kontrollleuchte	Problem/Fehler	Vorläufige Maßnahme	Fehlerbehebung
20.	Systemfehler Bedienhebelverriegelung E: 020	 (rot)	Diese Meldung weist auf eine Störung des elektrischen Systems innerhalb der Bedienhebelverriegelung hin.	Der Motor kann gestartet, aber die Maschine nicht bewegt werden.	Informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
21.	Systemfehler Schnellfahrstufe E: 021	 (rot)	Diese Meldung weist auf eine Störung des elektrischen Systems innerhalb der Schnellfahrstufe hin.	Die Maschine kann nur in der Normalfahrstufe bewegt werden.	Informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
22.	Systemfehler Multifunktionsschalter E: 022	 (rot)	Diese Meldung weist auf einen Systemfehler des Multifunktionsschalters hin.	Die Maschine kann betrieben werden, jedoch fehlen die Funktionen am Zusatzkreis.	Informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
23.	Systemfehler Zusatzkreis 1 E: 023	 (rot)	Diese Meldung weist auf einen Fehler beim Zusatzkreis 1 hin.	Die Maschine kann betrieben werden, jedoch fehlen die Funktionen am Zusatzkreis 1.	Informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
24.	Systemfehler Zusatzkreis 2 E: 024	 (rot)	Diese Meldung weist auf einen Fehler beim Zusatzkreis 2 hin.	Die Maschine kann betrieben werden, jedoch fehlen die Funktionen am Zusatzkreis 2.	Informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
25.	Überspannung E: 025	 (rot)	Warnung vor einer höheren Spannung (beispielsweise von einer 24-V-Batterie), die am Stromkreis anliegt, oder einem Problem am Generator.	Motor sofort abstellen und Batterie oder Generator prüfen. Erneut starten.	Leuchtet die Anzeige nach dem Starten erneut auf, informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
26.	-	-	-	-	-
27.	Systemfehler 5-V extern E: 027	 (rot)	Diese Meldung weist auf einen Systemfehler in der 5-V-Versorgungsleitung für den Sensor hin. Hauptfunktionen stehen nicht zur Verfügung.	Die Maschine kann gestartet und verfahren werden. Keine Arbeiten mit der Maschine durchführen.	Informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.
28.	Systemfehler 12-V extern E: 028	 (rot)	Diese Meldung weist auf einen Systemfehler in der 12-V-Versorgungsleitung für den Sensor hin. Hauptfunktionen stehen nicht zur Verfügung.	Die Maschine kann gestartet und verfahren werden. Keine Arbeiten mit der Maschine durchführen.	Informieren Sie sofort Ihren KUBOTA-Fachhändler.

Nr.	Anzeige	Kontrollleuchte	Problem/Fehler	Vorläufige Maßnahme	Fehlerbehebung
29.	Motor starten E: 029	 (gelb)	Diese Meldung weist auf einen Verfahrensschritt hin.	Motor starten, die Anzeige erlischt.	-

WARTUNG

Das Kapitel Wartung umfasst alle Wartungs- und Pflegearbeiten, die am Bagger auszuführen sind.

Eine sorgfältige Wartung des Baggers garantiert große Funktionssicherheit und erhöht die Lebensdauer.

Bei Nichteinhaltung der Wartungsarbeiten erlischt der Gewährleistungsanspruch und die Haftung gegen die Firma KUBOTA.

Es sind nur die Ersatzteile nach Vorgabe des Herstellers zu verwenden. Bei nicht freigegebenen Ersatzteilen besteht infolge nicht ausreichender Qualität oder falscher Zuordnung erhöhte Unfallgefahr. Wer nicht zugelassene Ersatzteile verwendet, übernimmt uneingeschränkt die volle Verantwortung im Schadensfalle.

Sicherheitsbestimmungen für die Wartung

- Personen, die am oder mit dem Bagger arbeiten, müssen passende persönliche Schutz-Ausrüstung (PSA) tragen, z. B. müssen passende Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Schutzbrille, Gehörschutz und Atemschutzmaske vom Betreiber zur Verfügung gestellt und ggf. benutzt werden. Die PSA liegt in der Hauptverantwortlichkeit des Unternehmers und ist in den Unfallverhütungsvorschriften durch die Tätigkeitsart festgelegt.

- Wartungs-, Reinigungs- und Pflegearbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn der Bagger vollständig abgeschaltet ist. Der Bagger ist gegen Wiedereinschalten durch Abziehen des Zündschlüssels zu sichern.

- Der Löffel muss sich bei den Wartungsarbeiten immer auf dem Boden befinden.

- Werden bei Wartungs- und Pflegearbeiten Schäden festgestellt, darf der Bagger erst nach Abstellung der Schäden wieder in Betrieb genommen werden. Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

- Bei der Durchführung von Wartungs- und Pflegearbeiten muss die Standsicherheit des Baggers immer gewährleistet sein.

- Bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage ist das Rauchen, offenes Licht und der Betrieb anderer Zündquellen verboten. Der Gefahrenbereich ist durch Schilder zu kennzeichnen. Im Gefahrenbereich muss sich ein Feuerlöscher befinden.

- Alle anfallenden Reststoffe sind gemäß den geltenden Umweltschutzbestimmungen zu entsorgen.

- Als Betriebsstoffe für Wartungs- und Pflegearbeiten sind die im Abschnitt Betriebsstoffe (Seite 132) aufgeführten Materialien zu verwenden.

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist diese vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei zu schalten. Die Arbeiten dürfen nur von elektrotechnisch geschulten Fachkräften durchgeführt werden.

- Bei Arbeiten, die so hoch gelegen sind, dass sie durch die eigene Körpergröße nicht zu erreichen sind, ist eine Leiter oder ein Gerüst zu verwenden.

- Die Bedienelemente dürfen nur betätigt werden, wenn sich der Bediener auf dem Fahrersitz befindet.

Anforderungen an das ausführende Personal

- Der Bediener darf nur Reinigungs- und Pflegearbeiten durchführen.

- Die Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden.

Instandsetzungsarbeiten an der Maschine

Instandsetzungsarbeiten an der Maschine dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden.

Werden Instandsetzungsarbeiten an tragenden Teilen ausgeführt, wie z. B. Schweißarbeiten an Rahmenteilen, sind diese durch eine befähigte Person zu prüfen.

Nach der Instandsetzungsarbeit darf die Maschine nur in Betrieb genommen werden, wenn die einwandfreie Funktion festgestellt wurde. Dabei sind die instand gesetzten Bereiche und die Sicherheitseinrichtungen einer besonderen Begutachtung zu unterziehen.

Wartungsintervalle

Wartungsintervallanzeige

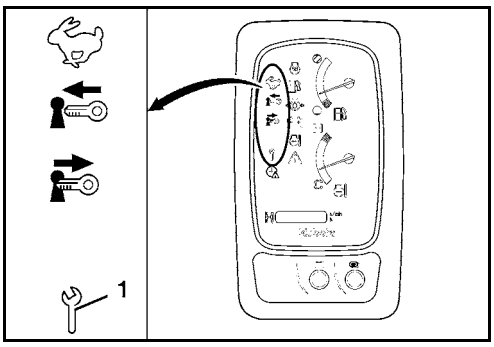
Bereits 10 Stunden vor Erreichen eines bestimmten Wartungsintervalls wird im Display das entsprechende Wartungsintervall angezeigt.

Nr.	Wartungspunkt	Stand Betriebsstundenzähler							Intervall
		50	100	250	500	600	750	1000	
1	Motoröl wechseln				❍			❍	500 h
2	Hydrauliköl wechseln							❍	1000 h
3	Luftfilterelemente wechseln							❍	1000 h
4	Ölwechsel Fahrmotoren	●			❍			❍	500 h
5	Motorölfilter wechseln				❍			❍	500 h
6	Rücklauffilter wechseln				❍			❍	500 h
7	Ansaugfilter wechseln							❍	1000 h

Die mit ● gekennzeichneten Wartungsseiten sind entsprechend der angegebenen Betriebsstunden nach der ersten Inbetriebnahme durchzuführen.

Zusätzlich zur Anzeige im Display leuchtet die Kontrollleuchte Wartung (1).

Die Kontrollleuchte Wartung erlischt automatisch nach ca. 10 Sekunden und leuchtet bei Erreichen des nächsten Wartungsintervalls wieder auf.
Die Wartungsintervallanzeige kann nur manuell zurückgesetzt werden.



Wird die Wartungsintervallanzeige wegen eines Defekts ausgetauscht, ist der Zähler auf "0" zurückgesetzt. Fragen Sie dazu Ihren KUBOTA-Fachhändler.

Wartungsplan Bediener

Prüfpunkte		Tätigkeiten	Betriebsstundenanzeige										Wartungs intervalle	Seite
			50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Sichtprüfung		Prüfen											täglich	62
Staubventil		Reinigen											täglich	63
Motorölstand		Prüfen											täglich	63
Kühlflüssigkeitsstand		Prüfen											täglich	63
Kühlflüssigkeitskühler und Ölkühler		Prüfen											täglich	64
Keilriemen		Prüfen											täglich	64
Abgasanlage, Dichtigkeit		Prüfen											täglich	64
Hydraulikölstand		Prüfen											täglich	65
Wasserabscheider		Prüfen											täglich	65
Löffelbolzen und Löffelschwingenbolzen		Schmieren											täglich	66
Frontan-bauten schmie-ren	Schwenkblock-lager	Schmieren											täglich	66
	Sonstige Schmierstellen	Schmieren											täglich	67
Kraftstoffstand		Prüfen											täglich	68
Flüssigkeitsstand der Scheibenwaschanlage (Kabinenversion)		Prüfen											täglich	68
Elektrische Ausstattung		Prüfen											täglich	68
Kraftstofftank		Entwässern	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	137
Batterie		Prüfen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	138
Drehkranz		Schmieren	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	140
Kettenspannung		Prüfen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	141
		Einstellen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	142
Wasserabscheider		Reinigen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	142
Drehkranzlager		Schmieren				❍				❍			200 h	144
Innenraumfilter 1.)		Prüfen				❍				❍			200 h	144
		Reinigen				❍				❍			200 h	144
Luftfilter 1.)		Prüfen				❍				❍			200 h	145
		Reinigen				❍				❍			200 h	145
Kühlflüssigkeitsschläuche und Schlauchschellen		Prüfen				❍				❍			200 h	147
Kraftstoffleitungen und Luftansaugschläuche		Prüfen				❍				❍			200 h	147

1.) Bei erhöhtem Staubanfall ist der Luftfilter und der Frischluftfilter entsprechend öfter zu reinigen bzw. auszutauschen.

Prüfpunkte		Tätigkeiten	Betriebsstundenanzeige										Wartungs intervalle	Seite
			550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Sichtprüfung		Prüfen											täglich	62
Staubventil		Reinigen											täglich	63
Motorölstand		Prüfen											täglich	63
Kühlflüssigkeitsstand		Prüfen											täglich	63
Kühlflüssigkeitskühler und Ölkühler		Prüfen											täglich	64
Keilriemen		Prüfen											täglich	64
Abgasanlage, Dichtigkeit		Prüfen											täglich	64
Hydraulikölstand		Prüfen											täglich	65
Wasserabscheider		Prüfen											täglich	65
Löffelbolzen und Löffelschwingenbolzen		Schmieren											täglich	66
Frontan-bauten schmie-ren	Schwenkblock-lager	Schmieren											täglich	66
	Sonstige Schmierstellen	Schmieren											täglich	67
Kraftstoffstand		Prüfen											täglich	68
Flüssigkeitsstand der Scheibenwaschanlage (Kabinenversion)		Prüfen											täglich	68
Elektrische Ausstattung		Prüfen											täglich	68
Kraftstofftank		Entwässern	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	137
Batterie		Prüfen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	138
Drehkranz		Schmieren	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	140
Kettenspannung		Prüfen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	141
		Einstellen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	142
Wasserabscheider		Reinigen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	50 h	142
Drehkranzlager		Schmieren		❍				❍				❍	200 h	144
Innenraumfilter 1.)		Prüfen		❍				❍				❍	200 h	144
		Reinigen		❍				❍				❍	200 h	144
Luftfilter 1.)		Prüfen		❍				❍				❍	200 h	145
		Reinigen		❍				❍				❍	200 h	145
Kühlflüssigkeitsschläuche und Schlauchschellen		Prüfen		❍				❍				❍	200 h	147
Kraftstoffleitungen und Luftansaugschläuche		Prüfen		❍				❍				❍	200 h	147

1.) Bei erhöhtem Staubanfall ist der Luftfilter und der Frischluftfilter entsprechend öfter zu reinigen bzw. auszutauschen.

Wartungsplan Fachpersonal

Bei jeder Wartung die "Tätigkeiten vor der täglichen Inbetriebnahme" durchführen (Seite 62).

Wartungsarbeiten	Tätigkeiten	Betriebsstundenanzeige *										Wartungs-intervalle	Seite
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Keilriemen	Einstellen					❍					❍	250 h	148
Pilotventilgestänge	Schmieren					❍					❍	250 h	148
Motoröl und Ölfilter	Wechseln										❍	500 h	149
Fahrmotorenöl 3.)	Wechseln	●									❍	500 h	150
Kraftstofffilter	Wechseln										❍	500 h	151
Rücklauffilter 2.)	Wechseln					●					❍	500 h	152
Leitungsfilter	Wechseln											1000 h	155
Hydrauliköl und Ansaugfilter 2.)	Wechseln											1000 h	154
Innenraumfilter 1.)	Wechseln											1000 h	156
Luftfilter 1.)	Wechseln											1000 h	157
Vorsteuerkreisfilter	Wechseln											1000 h	156
Kraftstoffeinspritzung - Einspritzdüsendruck	Prüfen	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										1500 h	--
Öl in Leitrad und Laufrolle	Wechseln	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										2000 h	--
Generator und Anlasser	Prüfen	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										2000 h	--
Einspritzpumpe	Prüfen	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										3000 h	--
Sicherheitstechnische Prüfung 4.)	Prüfen											jährlich	163
Kühlflüssigkeitsschläuche und Schlauchschellen	Wechseln	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										alle 2 Jahre	--
Kraftstoffleitungen und Luftansaugschläuche	Wechseln	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										alle 2 Jahre	--
Kühlflüssigkeit	Wechseln											alle 2 Jahre	158
Hydraulikschläuche	Wechseln	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										alle 6 Jahre	--

* Die mit ● gekennzeichneten Wartungsarbeiten sind entsprechend der angegebenen Betriebsstunden nach der ersten Inbetriebnahme durchzuführen.

1.) Bei erhöhtem Staubanfall ist der Luftfilter und der Frischluftfilter entsprechend öfter zu reinigen bzw. auszutauschen.
2.) Bei Hydraulikhammereinsatz ab 20 % → alle 800 h.
Bei Hydraulikhammereinsatz ab 40 % → alle 400 h.
Bei Hydraulikhammereinsatz ab 60 % → alle 300 h.
Bei Hydraulikhammereinsatz ab 80 % → alle 200 h.
3.) Gegebenenfalls früher.
4.) Mindestens jährlich.

Wartungsarbeiten	Tätigkeiten	Betriebsstundenanzeige *										Wartungs-intervalle	Seite
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Keilriemen	Einstellen					❍					❍	250 h	148
Pilotventilgestänge	Schmieren					❍					❍	250 h	148
Motoröl und Ölfilter	Wechseln										❍	500 h	149
Fahrmotorenöl 3.)	Wechseln										❍	500 h	150
Kraftstofffilter	Wechseln										❍	500 h	151
Rücklauffilter 2.)	Wechseln										❍	500 h	152
Leitungsfilter	Wechseln										❍	1000 h	155
Hydrauliköl und Ansaugfilter 2.)	Wechseln										❍	1000 h	154
Innenraumfilter 1.)	Wechseln										❍	1000 h	156
Luftfilter 1.)	Wechseln										❍	1000 h	157
Vorsteuerkreisfilter	Wechseln										❍	1000 h	156
Kraftstoffeinspritzung - Einspritzdüsendruck	Prüfen	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										1500 h	--
Öl in Leitrad und Laufrolle	Wechseln	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										2000 h	--
Generator und Anlasser	Prüfen	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										2000 h	--
Einspritzpumpe	Prüfen	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										3000 h	--
Sicherheitstechnische Prüfung 4.)	Prüfen											jährlich	163
Kühlflüssigkeitsschläuche und Schlauchschellen	Wechseln	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										alle 2 Jahre	--
Kraftstoffleitungen und Luftansaugschläuche	Wechseln	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										alle 2 Jahre	--
Kühlflüssigkeit	Wechseln											alle 2 Jahre	158
Hydraulikschläuche	Wechseln	Wenden Sie sich bitte an den KUBOTA-Fachhändler.										alle 6 Jahre	--

* Die mit ● gekennzeichneten Wartungsarbeiten sind entsprechend der angegebenen Betriebsstunden nach der ersten Inbetriebnahme durchzuführen.

1.) Bei erhöhtem Staubanfall ist der Luftfilter und der Frischluftfilter entsprechend öfter zu reinigen bzw. auszutauschen.
2.) Bei Hydraulikhammereinsatz ab 20 % → alle 800 h.
Bei Hydraulikhammereinsatz ab 40 % → alle 400 h.
Bei Hydraulikhammereinsatz ab 60 % → alle 300 h.
Bei Hydraulikhammereinsatz ab 80 % → alle 200 h.
3.) Gegebenenfalls früher.
4.) Mindestens jährlich.

Betriebsstoffe

	Empfehlung			Werksseitige Befüllung		Hinweis
	Außen-temperatur-bedingungen	**Viskosität**	**Qualitäts-standard**	**Marke**	**Typ**	
Motoröl	Im Winter bzw. bei niedrigen Temperaturen	SAE 10W SAE 20W	API CF* API CI-4 API CJ-4			Bei Verwendung von Dieselkraftstoff mit einem höheren Schwefelgehalt (zwischen 0,50 und 1,00 %) müssen Motoröl und Ölfilter in kürzeren Zeitabständen gewechselt werden. Niemals Dieselkraftstoff mit einem Schwefelgehalt über 1,00 % verwenden.
	Im Sommer bzw. bei hohen Umgebungs-temperaturen	SAE 30 SAE 40 SAE 50				
	Allwetter	15W-40*		Shell	Rimula R4L*	
Kühlflüssig-keit			SAE J1034* MB 325.0* ASTM D3306* D4985	ROWE	Hightec Anti-freeze AN G48* (-37 °C)*	Zum Mischen mit Frostschutzmittel stets destilliertes Wasser verwenden. Beim Mischverhältnis immer die Empfehlungen der Kühlflüssigkeitshersteller beachten. Nicht mit anderen Kühlflüssigkeiten vermengen.
Schmierfett		NLGI-2*	DIN 51825 KP2K-30*	Mobil	Mobilux EP2*	
		NLGI-1		WEICON	Antiseize Standard	Nur während der ersten 50 Arbeitsstunden verwenden (an allen Schmierstellen um den Schwenkblock herum).
Hydrauliköl	Im Winter bzw. bei niedrigen Temperaturen	ISO 32 ISO 46*		Shell	Tellus S2M46*	
	Im Sommer bzw. bei hohen Umgebungs-temperaturen	ISO 46 ISO 68				

	Empfehlung			Werksseitige Befüllung		Hinweis
	Außen-temperatur-bedingungen	**Viskosität**	**Qualitäts-standard**	**Marke**	**Typ**	
Getriebeöl	Im Winter bzw. bei niedrigen Temperaturen	SAE 75 SAE 80	MIL-L-2105C*			
	Im Sommer bzw. bei hohen Umgebungs-temperaturen	SAE 90 SAE 140				
	Allwetter	80W-90*		Shell	Spirax MA80W*	
Diesel			EN 590 ASTM D975			Zur Vorbereitung des Baggers auf den Winter den Kraftstofftank mit Winterdiesel befüllen und den Motor einige Minuten laufen lassen. Keinen Dieselkraftstoff mit einem Schwefelgehalt über 1,00 % verwenden.

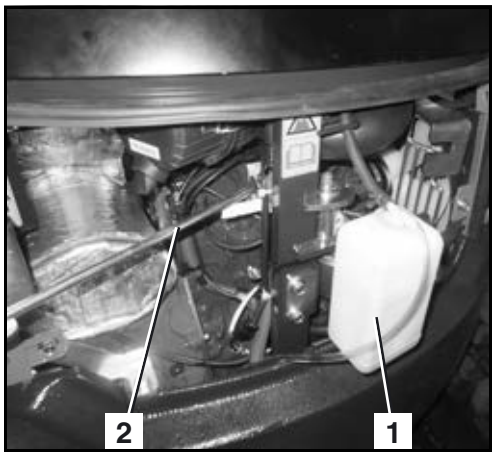
* Diese Betriebsstoffe werden bei der Erstbefüllung durch den Hersteller verwendet.

Wartungspunkte zugängig machen

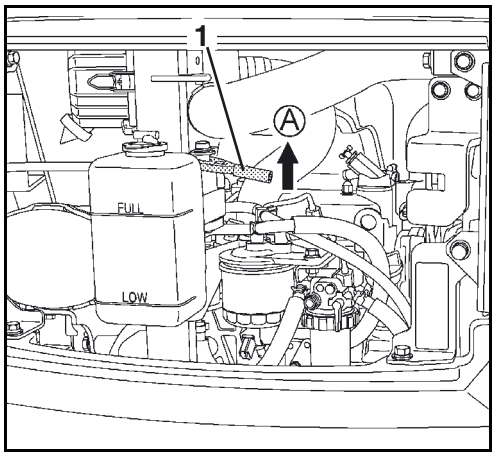
Öffnen/Schließen der Motorraumabdeckung

- Zündschlüssel in das Schloss (1) der Motorraumabdeckung (3) einstecken und im Uhrzeigersinn drehen.
- Den Griff (2) ziehen und die Motorraumabdeckung ganz nach links schwenken.

Beim Öffnen der Motorraumabdeckung wird der Kühlflüssigkeitsausgleichsbehälter (1) durch die Mitnehmerfunktion des Klappenhalters (2) aus dem Motorraum heraus geschwenkt.



Darauf achten, dass der Sperrstift (1) richtig in die Aussparung des Arretierblechs (2) eingerastet ist. Unerwartetes Zuschlagen der Abdeckung z. B. durch Wind oder andere Personen kann zu erheblichen Verletzungen führen.



- Zum Schließen der Motorraumabdeckung die Arretierung (1) anheben (A), bis die Verriegelung freigängig ist.
- Motorraumabdeckung schließen und ins Schloss drücken.

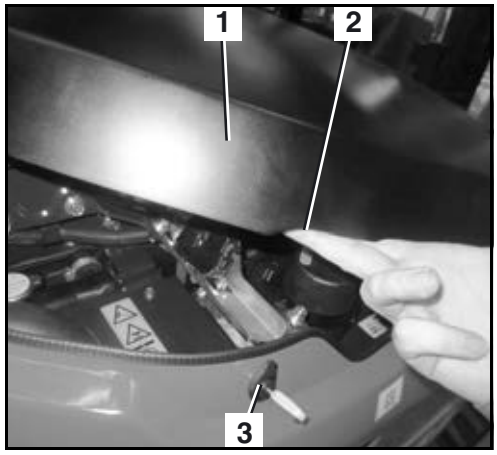
Beim Schließen der Motorraumabdeckung schwenkt der Kühlflüssigkeitsausgleichsbehälter wieder in den Motorraum hinein.

- Zündschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Motorraumabdeckung abzuschließen.
- Zündschlüssel wieder abziehen.

Sicherstellen, dass die Motorraumabdeckung richtig verschlossen ist.

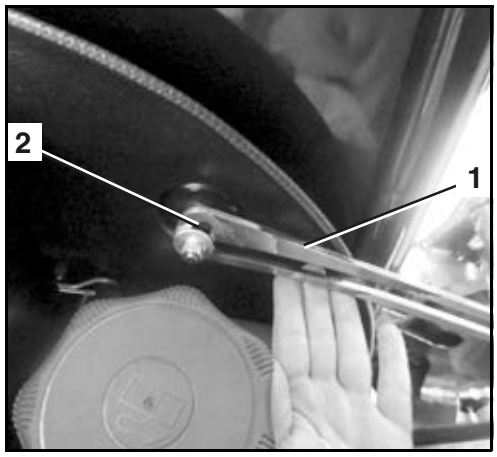
Öffnen/Schließen der Seitenabdeckung

- Zündschlüssel in das Schloss (3) der Seitenabdeckung (1) einstecken und im Uhrzeigersinn drehen.
- Seitenabdeckung an der Griffmulde (2) greifen und ganz nach vorn schwenken.



STOP

Darauf achten, dass der Feststeller (1) richtig eingerastet ist. Unerwartetes Zuschlagen der Abdeckung z. B. durch Wind oder andere Personen kann zu erheblichen Verletzungen führen.



- Zum Schließen den Feststeller (1) aus der Arretierung (2) heben und die Seitenabdeckung nach hinten schwenken.
- Seitenabdeckung in das Schloss drücken und Zündschlüssel abziehen.

Sicherstellen, dass die Verriegelung richtig eingerastet ist.

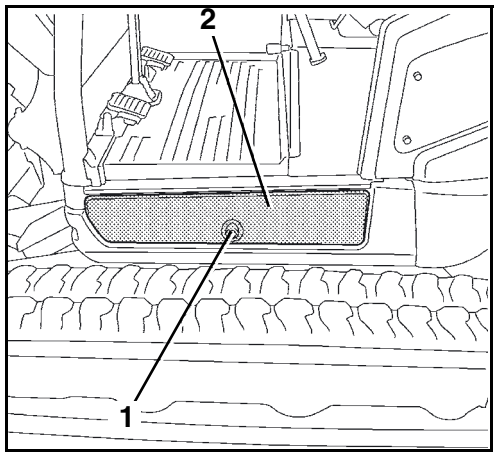
Öffnen/Schließen der linken Serviceklappe

- Zündschlüssel in das Schloss (1) der Klappe (2) einstecken und im Uhrzeigersinn drehen.
- Zum Öffnen die Klappe hochklappen.

STOP

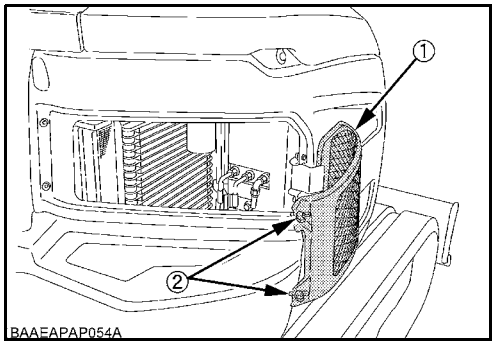
Die Klappe hat keinen Feststeller! Die Klappe fällt beim Loslassen herab, dies kann beim Einklemmen der Hände zu Verletzungen führen.

- Zum Schließen die Klappe wieder herunterklappen und den Zündschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Zündschlüssel wieder abziehen.



Öffnen/Schließen des rechten Lüftungsgitters

- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134).
- Flügelschrauben (2) herausschrauben.
- Lüftungsgitter (1) nach rechts schwenken.
- Zum Schließen das Lüftungsgitter nach links schwenken.
- Flügelschrauben festschrauben.
- Motorraumabdeckung schließen.



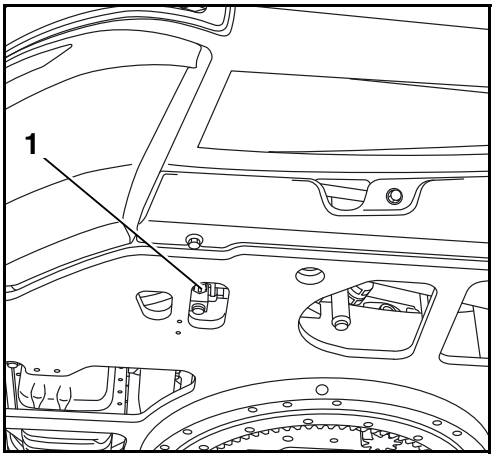
Wartungsarbeiten für den Bediener

Anfallende Wartungsarbeiten sind zur Pflege und Erhaltung des Baggers wie vorgeschrieben durchzuführen.

Alle 50 Betriebsstunden

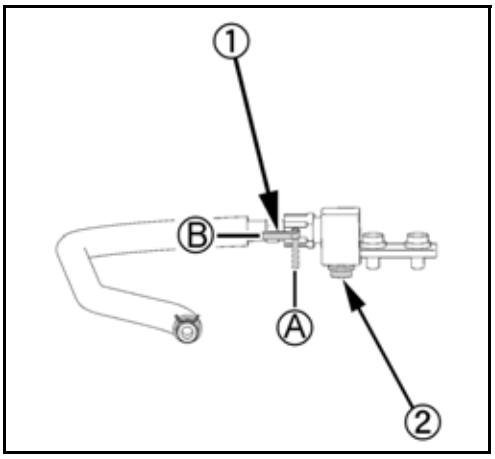
Kraftstofftank - Entwässern

Der Ablasshahn (1) zum Entwässern des Kraftstofftanks befindet sich an der Unterseite des Oberwagens, hinten rechts.



Um die folgenden Tätigkeiten durchzuführen, muss das Planierschild in Fahrtrichtung vorwärts und der Oberwagen um 45° nach rechts gedreht sein.

- Auffanggefäß mit einem Mindestvolumen von 50 l unter den Kraftstoffablass stellen.



- Ablasshahn (1) schließen (A).
- Verschlussschraube (2) herausschrauben
- Ablasshahn öffnen (B) und Wasser ablassen.
- Ablasshahn wieder schließen.
- Verschlussschraube mit neuer Dichtung versehen und einschrauben.

Flüssigkeit im Auffanggefäß gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

Batteriepflege

Die Batterie kann beschädigt werden oder explodieren, wenn die nachfolgenden Anweisungen nicht beachtet werden. Durch regelmäßige Pflege kann die Lebensdauer der Batterie erheblich verlängert werden.

- *Niemals die Batterie laden oder benutzen, wenn sich der Flüssigkeitsstand der Batterie unterhalb der Minimum-Markierung befindet.*
- *Die Batterie regelmäßig prüfen.*

Durch regelmäßige Pflege kann die Lebensdauer der Batterie erheblich verlängert werden.

Batterie - Prüfen

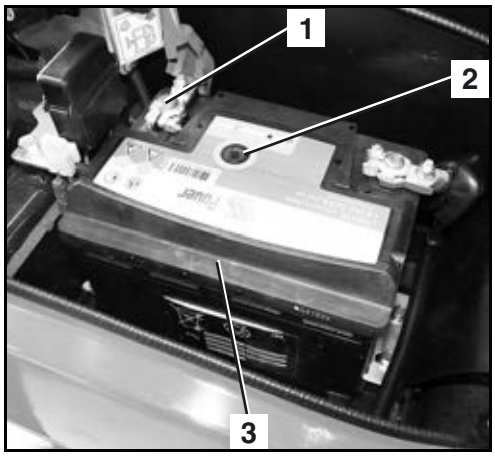
- Seitenabdeckung öffnen (Seite 135).

Vorsicht beim Reinigen des Pluspols (1), Kurzschlussgefahr, keine metallischen Werkzeuge verwenden.

- Die Batterieladung ist an der Ladekontrolle (2) laut Bedienungsanleitung des Batterieherstellers zu prüfen.

Wartungsfreie Batterien dürfen nicht geöffnet werden.

- Batterie (3) auf festen Sitz prüfen, ggf. festschrauben.
- Batteriepole auf Sauberkeit prüfen, ggf. reinigen und mit Polfett schmieren (vorheriges Bild).
- Seitenabdeckung schließen.



Batterie - Laden

Batteriesäure ist stark ätzend. Kontakt mit Batteriesäure ist unbedingt zu vermeiden. Sind Kleidung, Haut oder Augen trotzdem mit Batteriesäure in Berührung gekommen, betroffene Partien umgehend mit Wasser abspülen. Bei Kontakt mit den Augen sofort einen Arzt aufsuchen! Verschüttete Batteriesäure sofort neutralisieren.

Beim Arbeiten mit Batterien sind geeignete Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille zu verwenden.

Das Laden von Batterien darf nur in ausreichend belüfteten Räumen durchgeführt werden. Das Rauchen, offenes Feuer oder offene Flammen sind in diesen Räumen verboten.

Beim Laden von Batterien entsteht Knallgas, offene Flammen können zu einer Explosion führen.

Beim Laden von stark entladenen Batterien sind die Verschlussstopfen aus den Batterien zu entfernen. Werden die Batterien nur nachgeladen, können die Verschlussstopfen in den Batterien verbleiben.

Das Laden der Batterien darf nur erfolgen, wenn der Anlassschalter in Stellung STOP geschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.

- Batterie zugängig machen.
- Flüssigkeitsstand der Batterie prüfen, ggf. destilliertes Wasser ergänzen.

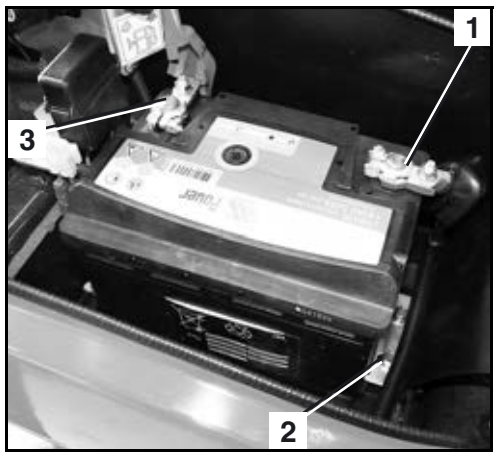
Beim Ab- und Anklemmen der Batterie unbedingt die vorgeschriebene Reihenfolge einhalten → Kurzschlussgefahr.

- Minuspolabdeckung abnehmen und Polklemme abbauen. Polklemme zur Seite legen, so dass eine Berührung mit dem Minuspol ausgeschlossen ist.
- Pluspolabdeckung abnehmen.
- Batterieladegerät nach den Vorschriften des Ladegerätherstellers an die Batterie anschließen. Es ist ein schonender Ladevorgang zu wählen.
- Nach dem Laden Batterie reinigen und ggf. Flüssigkeit ergänzen.
- Säuredichte mit einem Säureheber prüfen, der Dichtewert soll zwischen 1,24 und 1,28 kg/l liegen. Ist die Säuredichte zwischen den einzelnen Zellen einer Batterie stark unterschiedlich, liegt wahrscheinlich ein Batteriefehler vor. Die betroffene Batterie ist mit einem Batterieprüfgerät zu überprüfen, geschultes Personal verständigen.

Batterie - Wechseln

Beim Ab- und Anklemmen der Batterie unbedingt die vorgeschriebene Reihenfolge einhalten → Kurzschlussgefahr.

- Seitenabdeckung öffnen (Seite 135).
- Minuspolabdeckung abnehmen und Polklemme (1) abbauen. Polklemme zur Seite legen, so dass eine Berührung mit dem Minuspol ausgeschlossen ist.
- Pluspolabdeckung abnehmen und Polklemme (4) abbauen. Polklemme zur Seite legen, so dass eine Berührung mit dem Pluspol ausgeschlossen ist.
- Batteriehalterung (3) abbauen und Batterie aus dem Oberwagen herausheben.

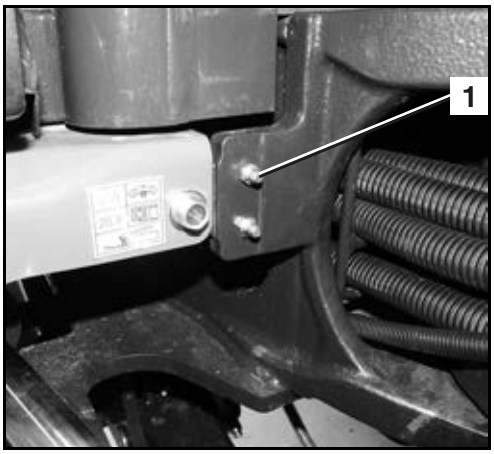


Beim Austausch der Batterie darf nur eine Batterie gleichen Typs, mit den gleichen Leistungsdaten und den gleichen Abmaßen verwendet werden.

- Vor dem Wiedereinbau sind die Batteriepole und Batterieklemmen mit Polfett einzufetten.
- Batterie in den Oberwagen einsetzen und mit der Batteriehalterung festschrauben. Batterie auf festen Sitz prüfen → mit loser Batterie darf der Bagger nicht betrieben werden.
- Pluspolklemme an den Pluspol (+) der Batterie anklemmen, Pluspolabdeckung aufsetzen.
- Minuspolklemme an den Minuspol (-) der Batterie anklemmen, Minuspolabdeckung aufsetzen.

Drehkranz - Schmieren

- Schmiernippel (1) mit der Fettpresse abschmieren.



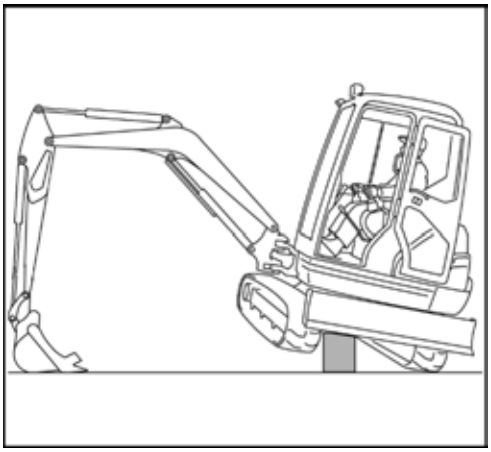
Der Drehkranz ist alle 90° zu schmieren. Es sind insgesamt ca. 50 g Schmierfett (ca. 20 Hübe mit der Fettpresse), siehe Abschnitt Betriebsstoffe (Seite 132)*, aufzutragen.*

Beim Drehen des Oberwagens sicherstellen, dass der Drehbereich frei von Personen und Material ist. Vor dem nächsten Abschmiervorgang Anlassschalter in Stellung STOP schalten und Zündschlüssel abziehen.

- Bagger in Betrieb nehmen und den Oberwagen mehrmals um 90° drehen. Nach dem Abschmieren den Oberwagen mehrmals um 360° drehen, um das Schmierfett gleichmäßig zu verteilen.

Kettenspannung - Prüfen/Einstellen

Beim Abstellen des Baggers mit Gummikette darauf achten, dass die Naht (∞) an der Oberseite mittig zwischen den Gleitstücken steht (siehe Bild/1, "Kettenspannung - Prüfen", Seite 141).



- Komplettes Laufwerk reinigen, besonders auf Steine zwischen Kette und Kettenrad bzw. Leitrad achten. Der Bereich des Kettenspannzylinders ist zu reinigen.
- Oberwagen, wie im Bild dargestellt, um 90° zur Fahrtrichtung drehen.
- Frontanbauten auf den Boden absenken und Bagger einseitig ca. 200 mm vom Boden abheben.

Bei Arbeiten unter dem angehobenen Bagger besteht Lebensgefahr!
Zur eigenen Sicherheit keine hydraulischen Stützen verwenden. Diese können durch Druckverlust absinken, umkippen oder versehentlich abgesenkt werden.

- *Niemals unter dem angehobenen Bagger arbeiten.*
- *Nicht mit hydraulischen Stützen arbeiten.*
- *Vorgang durch einen Einweiser überwachen lassen.*

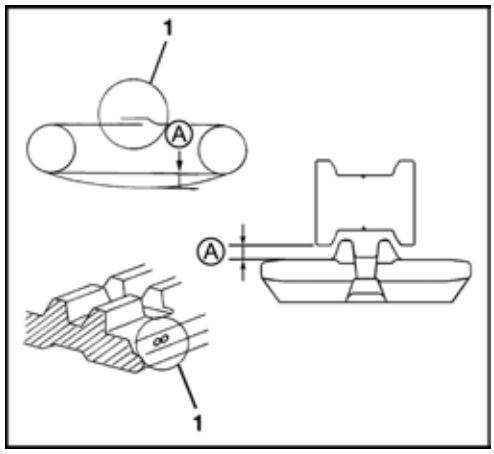
- Bagger mit geeignetem Stützmaterial abstützen, Fahrzeuggewicht beachten.

Kettenspannung - Prüfen

Zu fest gespannte Ketten unterliegen einem hohen Verschleiß.

Zu lockere Ketten unterliegen einem hohen Verschleiß und können abspringen.

- Die Kette steht mit der Nahtstelle (1) mittig zwischen Leitrad und Antriebsrad.
- Kettendurchhang, wie im Bild dargestellt, prüfen.



Kettendurchhang "A" 10-15 mm

- Ist der Kettendurchhang größer als 15 mm, ist die Kette nachzuspannen.
- Ggf. Kette spannen oder lösen.
- Motor starten und angehobene Kette kurz drehen lassen.

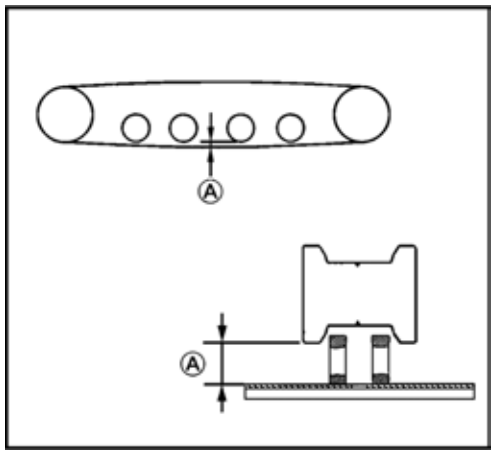
STOP

Vorsicht, der Bereich der drehenden Kette muss frei von Personen sein, nach dem Drehen ist der Anlassschalter in Stellung STOP zu schalten und der Zündschlüssel abzuziehen.

- Kettenspannung erneut prüfen, ggf. einstellen.
- Tätigkeiten an der zweiten Kette durchführen.

Prüfen der Kettenspannung (Stahl)

- Kettendurchhang, wie im Bild dargestellt, prüfen.



Kettendurchhang "A" 75-80 mm

- Ist der Kettendurchhang größer als 80 mm, ist die Kette nachzuspannen.
- Ggf. Kette spannen oder lösen.
- Bagger starten und angehobene Kette kurz drehen lassen.

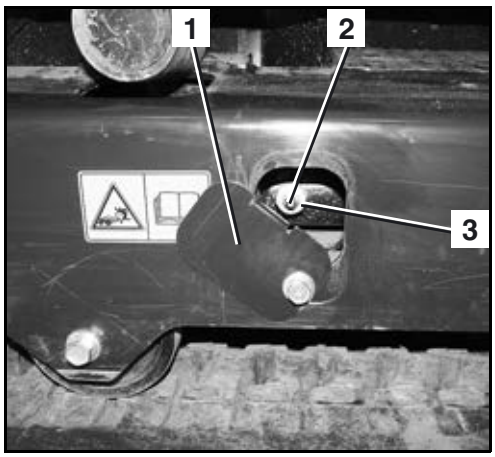
STOP

Vorsicht, der Bereich der drehenden Kette muss frei von Personen sein, nach dem Drehen ist der Anlassschalter in Stellung STOP zu schalten und der Zündschlüssel abzuziehen.

- Kettenspannung erneut prüfen, ggf. einstellen.
- Tätigkeiten an der zweiten Kette durchführen.

Kettenspannung - Einstellen

Spannen



- Abdeckung (1) von der Kettenspannvorrichtung abbauen.
- Fettpresse auf den Schmiernippel (2) aufsetzen.
- Fettpresse betätigen, bis die vorgeschriebene Kettenspannung erreicht ist.

Lösen

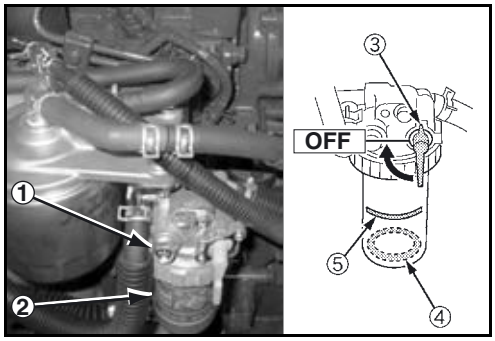
- Druckventil (3) vorsichtig lösen.

Das Druckventil nicht zu schnell und nicht vollständig herausschrauben. Ansonsten kann Schmierfett unter hohem Druck aus der Öffnung des Spannzylinders herausspritzen.

- Quillt das Schmierfett kontrolliert aus dem Druckventil heraus, den Motor starten und die angehobene Kette kurz drehen lassen.
- Druckventil einschrauben und mit 98-108 Nm festziehen.
- Kettenspannung prüfen, ggf. spannen.

Wasserabscheider - Reinigen

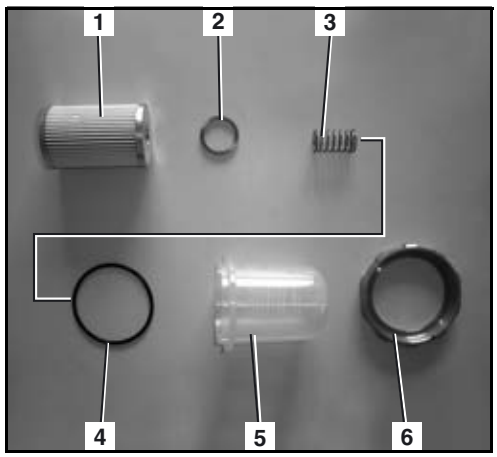
Wasser und Verunreinigungen im Kraftstoff lagern sich im Wasserabscheider ab. Im Wasserabscheider befindet sich ein roter Kunststoffring (4), der mit der Höhe des Wasserstandes aufschwimmt. Sind solche Substanzen abgelagert oder ist der Kunststoffring bis zur Markierung (5) aufgeschwommen, den Wasserabscheider reinigen.



- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134).

Putzlappen unter den Wasserabscheider legen, damit kein Kraftstoff auf den Boden läuft.

- Umschalthahn (3) in Stellung OFF schalten.
- Ringmutter (1) abschrauben, dabei den Becher (2) festhalten.
- Becher abnehmen.



- Becher (5) entleeren und mit sauberem Dieselkraftstoff reinigen.
- Filter (1) auf übermäßige Verschmutzung prüfen, ggf. erneuern.
- Dichtring (4) erneuern und mit Dieselkraftstoff einreiben.
- Bauteile in der Reihenfolge 1 bis 6 zusammenbauen.

Den roten Kunststoffring (2) und die Druckfeder (3) nicht vergessen.

- Ringmutter (6) handfest anziehen, kein Werkzeug verwenden.
- Umschalthahn in Stellung ON schalten.
- Kraftstoffanlage entlüften (Seite 109).
- Wasserabscheider auf Dichtigkeit prüfen.

Putzlappen gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

- Motorraumabdeckung schließen.

Alle 200 Betriebsstunden

Drehkranzlager - Schmieren

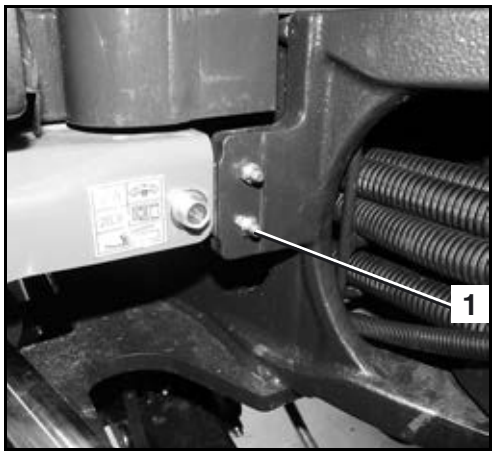
- Schmiernippel (1) mit der Fettpresse abschmieren.

Das Drehkranzlager ist alle 90° zu schmieren. Es sind in jeder Stellung 5 Hübe mit der Fettpresse, siehe Abschnitt Betriebsstoffe (Seite 132), aufzutragen.

STOP

Beim Drehen des Oberwagens sicherstellen, dass der Drehbereich frei von Personen und Material ist. Vor dem nächsten Abschmiervorgang Anlassschalter in Stellung STOP schalten und Zündschlüssel abziehen.

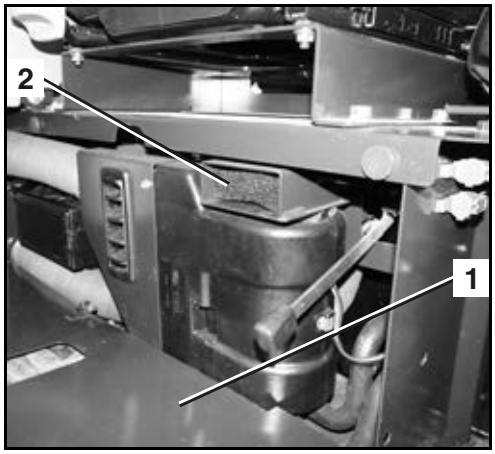
- Bagger in Betrieb nehmen und den Oberwagen mehrmals um 90° drehen. Nach dem Abschmieren den Oberwagen mehrmals um 360° drehen, um das Schmierfett gleichmäßig zu verteilen.



Innenraumfilter - Prüfen/Reinigen

Wird der Bagger in einer besonders staubigen Umgebung eingesetzt, ist der Innenraumfilter entsprechend häufiger zu kontrollieren.

- Abdeckblech (1) aufschließen und aufklappen.
- Innenraumfilter (2) vorsichtig aus der Halterung herausziehen.



Prüfen

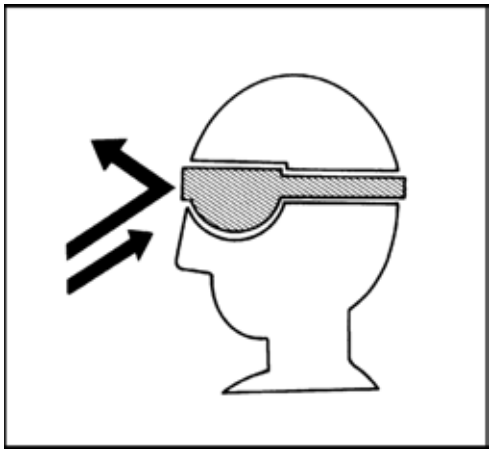
- Innenraumfilter auf Verschmutzung und Beschädigung prüfen. Bei zu starker Verschmutzung oder Beschädigung ist der Frischluftfilter zu wechseln (Seite 156).

Reinigen

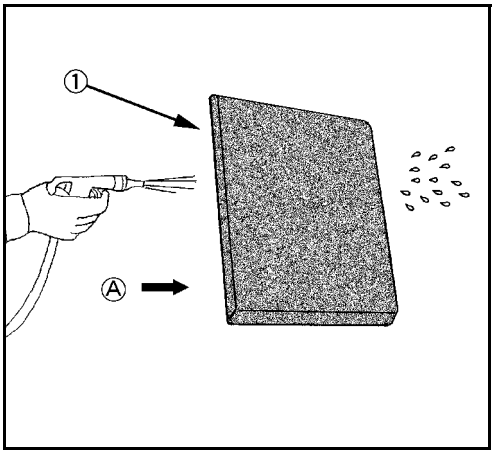
Das Reinigen darf ausschließlich mit gereinigter Druckluft und einem max. Druck von 2 bar erfolgen.

STOP

Beim Arbeiten mit Druckluft ist eine Schutzbrille zu tragen.



- Filter (1) mit Druckluft "A" entgegengesetzt der normalen Durchflussrichtung ausblasen.

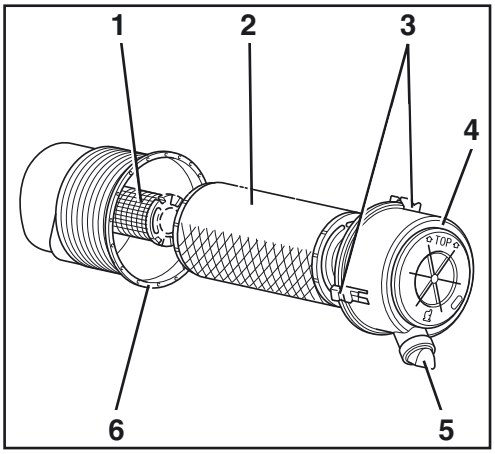


Beim Einbau den Filter nicht beschädigen. Bei Verwendung eines beschädigten Filters gelangt Schmutz in die Heizungsbaugruppe und führt dort zu erheblichen Beschädigungen.

- Frischluftfilter einsetzen.
- Abdeckblech schließen.

Luftfilter - Prüfen/Reinigen

Wird der Bagger in einer besonders staubigen Umgebung eingesetzt, ist der Luftfilter entsprechend häufiger zu kontrollieren.

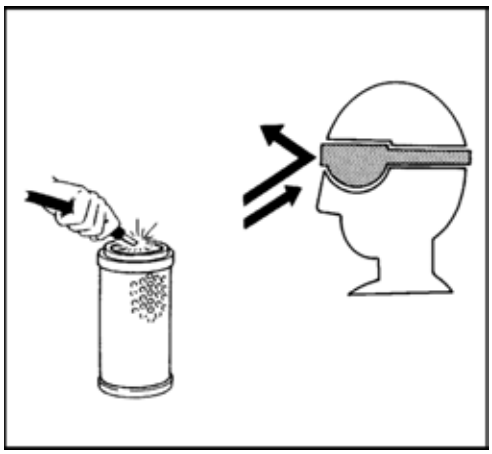


- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134).
- Klammern (3) öffnen und Deckel (4) abnehmen.
- Äußeres Filterelement (2) aus dem Luftfiltergehäuse (6) herausziehen und auf Verschmutzung prüfen.
- Luftfiltergehäuse und Deckel reinigen, dabei das innere Filterelement (1) nicht abnehmen. Inneres Filterelement nur zum Wechseln abnehmen.
- Staubventil (5) reinigen.
- Sind die Filterelemente beschädigt oder stark verschmutzt, wechseln (Seite 157).

Filterelement nicht mit Flüssigkeiten reinigen. Motor nicht ohne Luftfilterelemente betreiben.

Beim Arbeiten mit Druckluft ist eine Schutzbrille zu tragen.

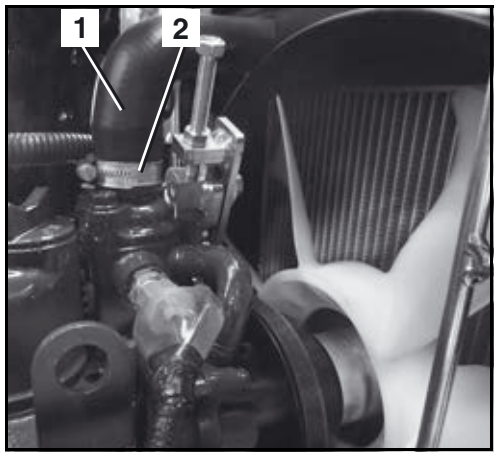
- Äußeres Filterelement von innen her mit Druckluft ausblasen (max. 5 bar), dabei Filterelement nicht beschädigen. Schutzbrille tragen.
- Äußeres Luftfilterelement einsetzen, Deckel mit der Markierung TOP nach oben einbauen und Klammern schließen.
- Motorraumabdeckung schließen.

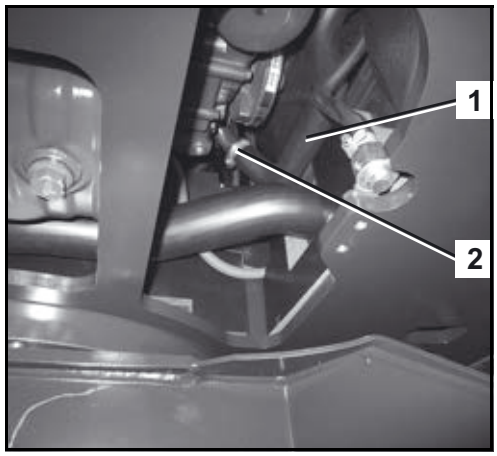


Kühlflüssigkeitsschläuche und Schlauchschellen - Prüfen

Prüfung nur bei kaltem Motor durchführen, es besteht Verbrennungsgefahr!

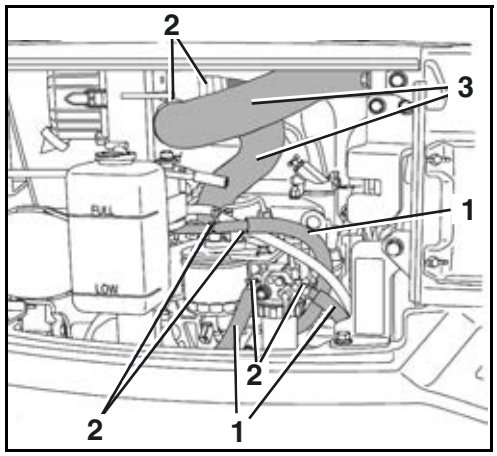
- Motorraumabdeckung und Seitenabdeckung öffnen (Seite 134).
- Alle Kühlflüssigkeitsschläuche (1) am Motor und zum Kühler bzw. zum Heizungsgebläse (Kabinenversion) auf Zustand (Risse, Ausbeulung, Verhärtung), Dichtheit und festen Sitz der Schellen (2) prüfen. Ggf. sind die Schläuche durch geschultes Personal auszuwechseln.
- Motorraumabdeckung und Seitenabdeckung schließen.





Kraftstoffleitungen und Luftansaugschläuche - Prüfen

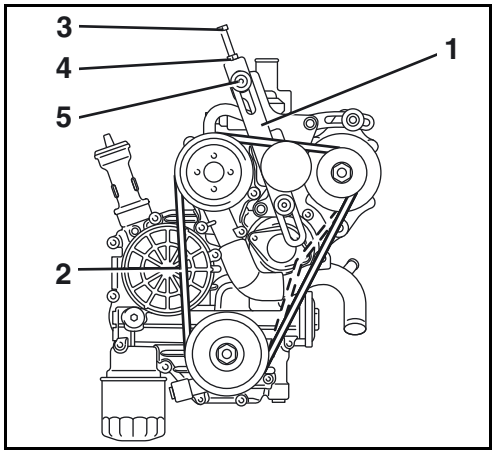
- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134).
- Alle zugängigen Kraftstoffleitungen (1), Luftansaugschläuche (3) und Schellen (2) auf Beschädigung und festen Sitz prüfen.
- Beschädigte Teile sind instand zu setzen bzw. zu erneuern.
- Motorraumabdeckung schließen.



Wartungsarbeiten Fachpersonal

Alle 250 Betriebsstunden

Keilriemen - Einstellen



- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134).
- Keilriemen (2) prüfen (Seite 64).

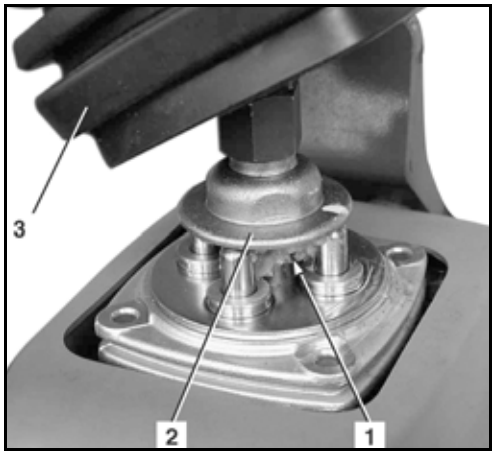
Die Keilriemenspannung wird am Keilriemenspanner (1) wie folgt eingestellt:

- Befestigungsschraube (5) lösen.
- Kontermutter (4) lösen.

Drehen der Sechskantschraube (3) im Uhrzeigersinn spannt den Keilriemen. Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn entspannt den Keilriemen.

- Keilriemenspannung einstellen.
- Kontermutter (4) festziehen.
- Befestigungsschraube (5) festziehen.
- Keilriemen nach dem Einstellen erneut prüfen (Seite 64).
- Motorraumabdeckung schließen.

Pilotventil - Schmieren



- Faltenbalg am Bedienhebel (3) nach oben ziehen.
- Gelenk (1) unterhalb des Tellers (2) mit Schmierfett, siehe Abschnitt Betriebsstoffe (Seite 132), schmieren.
- Faltenbalg in die Konsole einstecken.
- Tätigkeit am zweiten Bedienhebel durchführen.

Alle 500 Betriebsstunden

Motoröl und Ölfilter - Wechseln

Um die folgenden Tätigkeiten durchzuführen, müssen das Planierschild und der Ausleger in Fahrtrichtung vorwärts positioniert sein.

Der Motorölwechsel ist bei betriebswarmem Motor durchzuführen.

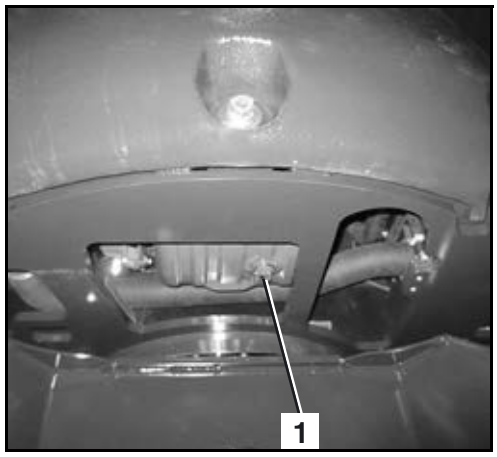
Vorsicht, das Motoröl und der Ölfilter sind heiß → Verbrühungsgefahr.

Ölauffangbehälter mit einer Auffangkapazität von ca. 15 l unter den Motorölablass stellen. Das Motoröl darf nicht ins Erdreich gelangen, es ist genau wie der Ölfilter gemäß den geltenden Umweltschutzbestimmungen zu entsorgen.

- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134).

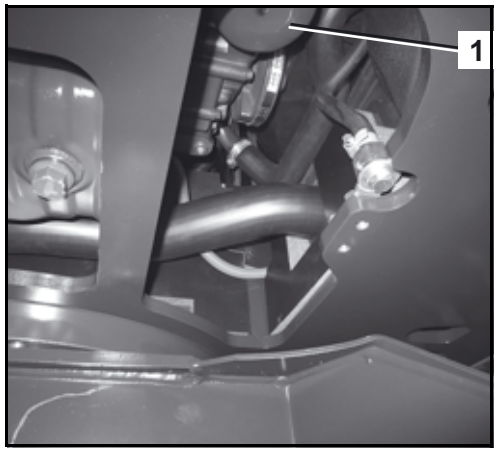
Motoröl - Ablassen

- Ölablassschraube (1) herausschrauben und Motoröl in den Auffangbehälter ablassen.
- Ölablassschraube mit neuer Dichtung versehen und einschrauben.



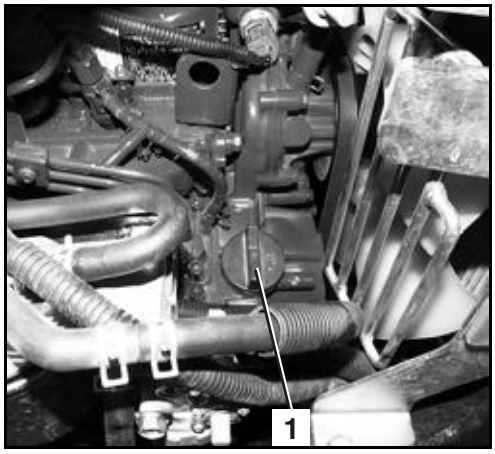
Ölfilter - Wechseln

- Ölauffangbehälter unter den Ölfilter (1) stellen, Ölfilter mit dem Ölfilterschlüssel durch Linksdrehen abschrauben.
- Dichtring des neuen Ölfilters mit Motoröl einstreichen.
- Ölfilter aufschrauben und handfest anziehen, nicht den Ölfilterschlüssel verwenden.

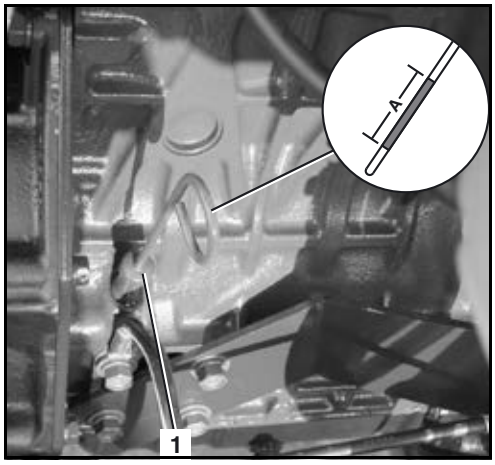


Motoröl - Einfüllen

Füllmenge (mit Ölfilter): 3,6 l



- Öleinfülldeckel (1) abschrauben und Motoröl gemäß Abschnitt Betriebsstoffe (Seite 132) einfüllen.
- Öleinfülldeckel einschrauben.
- Motor starten (Seite 73), die Kontrollleuchte Motoröldruck muss sofort nach dem Anspringen des Motors erlöschen. Wenn nicht, Motor sofort abstellen, geschultes Personal verständigen.
- Motor warm laufen lassen und anschließend abstellen (Seite 75). Nach einer Wartezeit von 5 min Ölstand kontrollieren.
- Ölmessstab (1) herausziehen und mit einem sauberen Tuch abwischen.
- Ölmessstab wieder ganz einstecken und erneut herausziehen. Der Ölstand muss sich im Bereich "A" befinden. Bei zu geringem Ölstand Motoröl nachfüllen.



Der Betrieb mit zu geringem oder zu hohem Ölstand kann zu Motorschäden führen.

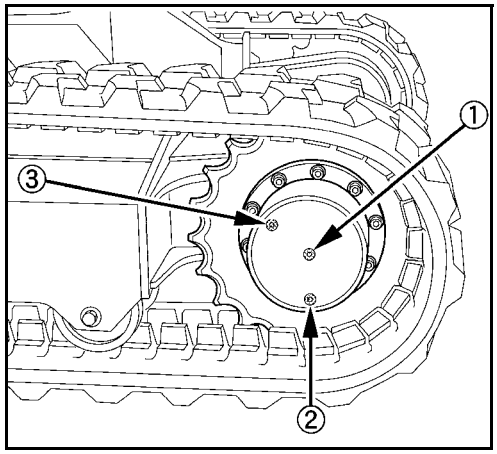
- Beim Ölwechsel ist das Motoröl bis zur "MAX"-Marke aufzufüllen.
- Motorraumabdeckung schließen.

Fahrmotorenöl - Wechseln

Ölwechsel nur durchführen, wenn der Fahrmotor handwarm ist, ggf. Bagger warm fahren.

- Bagger auf ebenem Untergrund so hinstellen, dass die Ablassschraube (nachfolgendes Bild/2) sich in der untersten Stellung befindet.
- Auffanggefäß mit einem Mindestvolumen von 2 l unter die Ablassschraube stellen.

- Ablassschraube (2) herausdrehen und Öl vollständig auslaufen lassen. Ablassschraube mit neuem Dichtring versehen und einschrauben.
- Öleinfüllschraube (3) und Kontrollschraube (1) herausdrehen.
- Öl, siehe Abschnitt Betriebsstoffe (Seite 132), einfüllen. Der Ölstand ist die Unterkante des Gewindes (1).



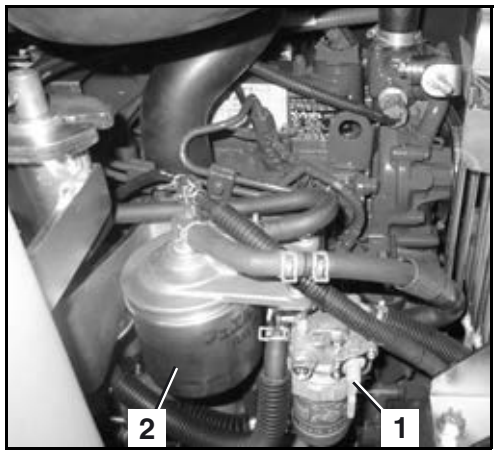
Einfüllmenge: 0,35 l

- Öleinfüllschraube und Kontrollschraube jeweils mit neuem Dichtring versehen und einschrauben.
- Tätigkeiten am zweiten Fahrmotor durchführen.

Putzlappen und Altöl gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

Kraftstofffilter - Wechseln

- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134).



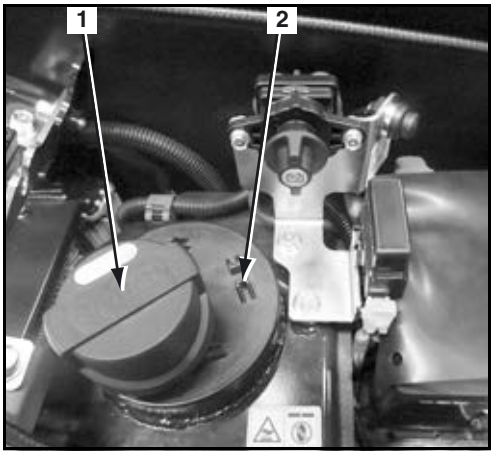
Putzlappen unter den Kraftstofffilter legen, damit kein Kraftstoff auf den Boden läuft.

- Umschalthahn (1) am Wasserabscheider in Stellung OFF schalten.
- Kraftstofffilter (2) abschrauben.
- An neuem Filter die Gummidichtung mit Kraftstoff anfeuchten.
- Neuen Filter aufschrauben und handfest anziehen.
- Umschalthahn in Stellung ON schalten.
- Kraftstoffanlage entlüften (Seite 109).
- Kraftstofffilter auf Dichtigkeit prüfen.

Putzlappen und altes Filterelement gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

- Motorraumabdeckung schließen.

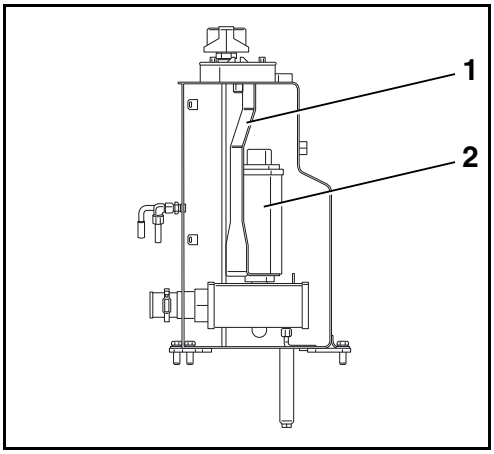
Rücklauffilter - Wechseln



Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage ist auf äußerste Sauberkeit zu achten.

Tätigkeit nur bei kaltem Hydrauliköl durchführen.

- Seitenabdeckung öffnen (Seite 135).
- Be- und Entlüftungsfilter (1) aus dem Verschlussdeckel (2) herausschrauben.
- Verschlussdeckel (2) abschrauben.
- Filterträger (1) mit Rücklauffilter (2) aus dem Hydraulikölbehälter herausziehen.
- Kontermutter lösen und Rücklauffilter vom Filterträger abschrauben.



Putzlappen und altes Filterelement gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

- Neuen Rücklauffilter an den Filterträger anschrauben, Kontermutter festziehen.
- Filterträger mit Rücklauffilter über das Rücklaufrohr im Hydraulikölbehälter einsetzen.
- Dichtring am Verschlussdeckel auf Zustand prüfen, ggf. erneuern.
- Verschlussdeckel mit der Führung in den Filterträger einsetzen und zuschrauben.
- Hydraulikölstand prüfen, ggf. ergänzen.
- Be- und Entlüftungsfilter in den Verschlussdeckel handfest einschrauben.
- Seitenabdeckung schließen.

Alle 1000 Betriebsstunden

Hydrauliköl - Einfüllen/Wechseln

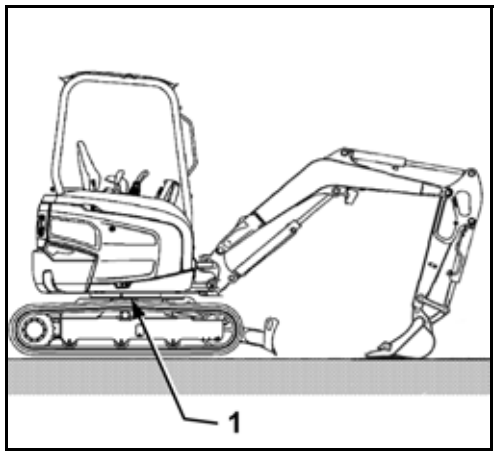
Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage ist auf äußerste Sauberkeit zu achten.

Tätigkeit nur bei kaltem Hydrauliköl durchführen. Die Hydrauliköltemperatur soll zwischen 10 °C und 30 °C liegen.

Das Hydrauliköl ist in Verbindung mit dem Ansaugfilter zu wechseln.

Der Hydraulikölablass (1) befindet sich an der Unterseite des Oberwagens, rechts. Um die folgenden Tätigkeiten durchzuführen, muss das Planierschild in Fahrtrichtung vorwärts und der Oberwagen um 45° nach rechts gedreht sein.

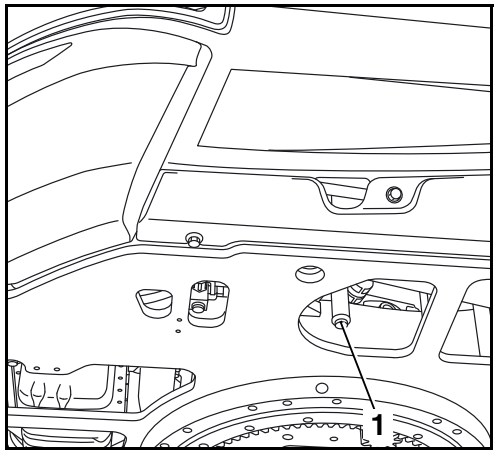
- Ausleger, Löffelstiel, Löffel und Auslegerschwenkeinrichtung ggf. so fahren, dass alle Hydraulikzylinder halb ausgefahren sind.
- Planierschild auf den Boden absenken.
- Seitenabdeckung öffnen (Seite 135).



Hydrauliköl - Ablassen

- Auffanggefäß mit einem Mindestvolumen von 50 l unter den Hydraulikölablass stellen.
- Ablassschraube (1) herausschrauben und Hydrauliköl ablassen.
- Ablassschraube mit neuem Dichtring versehen und einschrauben.

Putzlappen und Altöl gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

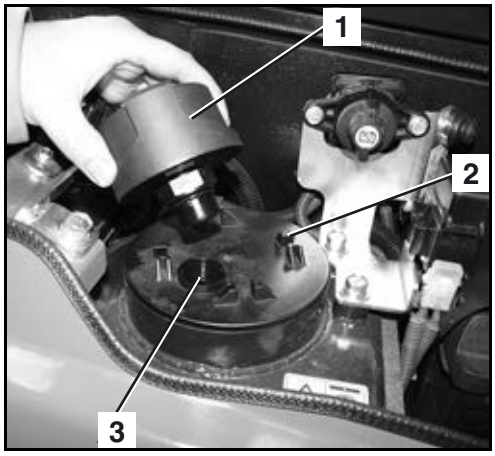


Hydrauliköl - Einfüllen

Einfüllmenge bei Ölwechsel: ca. 22 l

Einfüllmenge Gesamtanlage: 37,5 l

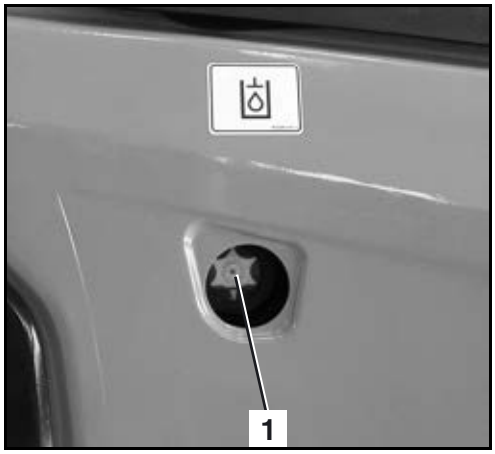
- Be- und Entlüftungsfilter (1) aus dem Verschlussdeckel (2) herausschrauben.
- Sauberen Trichter mit Feinsieb in die Einfüllöffnung (3) einstecken.
- Hydrauliköl bis zur Mitte des Schauglases (nachfolgendes Bild/1) einfüllen.
- Be- und Entlüftungsfilter in den Verschlussdeckel handfest einschrauben.
- Bagger starten und alle Bedienelementfunktionen fahren.



- Hydraulikzylinder für Ausleger, Löffelstiel und Löffel halb ausfahren.
- Auslegerschwenkeinrichtung in Mittelstellung fahren.
- Planierschild auf den Boden absenken.
- Ölstand im Schauglas (1) prüfen.

Der Ölstand soll 1/2 bis 3/4 im Schauglas stehen. Vor dem evtl. Nachfüllen noch einmal genau die Stellung der Hydraulikzylinder prüfen.

- Seitenabdeckung schließen.



Ansaugfilter - Wechseln

Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage ist auf äußerste Sauberkeit zu achten.

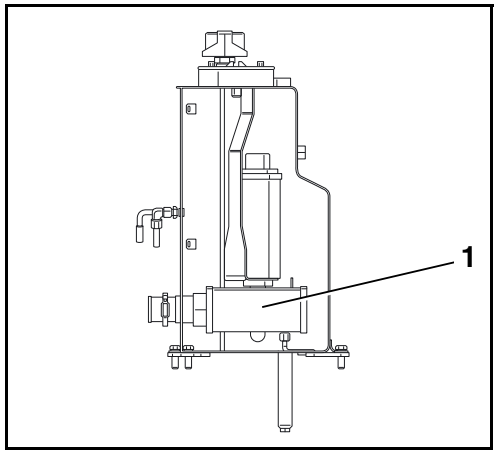
Tätigkeit nur bei kaltem Hydrauliköl durchführen.

Der Ansaugfilter ist in Verbindung mit dem Hydrauliköl zu wechseln.

- Hydrauliköl ablassen (Seite 153).
- Rücklauffilter Hydraulikölbehälter ausbauen (Seite 152).

- Ansaugfilter (1) abschrauben.
- Ggf. Schmutzrückstände mit einem fusselfreien sauberen Tuch auswischen.

Putzlappen und altes Filterelement gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.



- Neuen Ansaugfilter handfest aufschrauben.
- Rücklauffilter einbauen (Seite 152).
- Hydrauliköl auffüllen (Seite 154).

Heizungsrohre und Schlauchleitungen - Prüfen

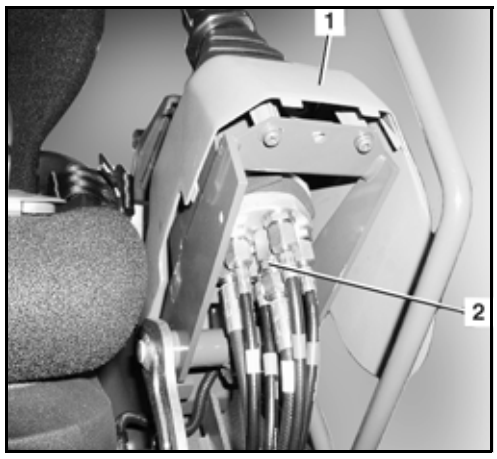
Prüfung nur bei kaltem Motor durchführen.

- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134).
- Seitenabdeckung öffnen (Seite 135).
- Alle Rohr- und Schlauchleitungen der Heiz ung auf Zustand (Risse, Ausbeulungen, Verhärtung) und festen Sitz prüfen. Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, wenden Sie sich bitte an Ihren KUBOTA-Händler. Nur geschultes Personal darf an der Heizung arbeiten.
- Motorraum- und Seitenabdeckung schließen.

Leitungsfilter - Wechseln

Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage ist auf äußerste Sauberkeit zu achten.

Die Wechselarbeit ist am Beispiel des linken Bedienhebels beschrieben, das Wechseln des Filters am rechten Bedienhebel erfolgt sinngemäß.



- Arbeitsbereich unter der Bedienkonsole mit Putzlappen auslegen.
- Hydraulikanlage druckentlasten (Seite 97).
- Linke Bedienkonsole (1) anheben.
- Untere Verkleidungsteile abschrauben.
- Hydraulikleitung (weiß) abschrauben.
- Leitungsfilter (2) herausschrauben.
- Neuen Filter einschrauben.
- Hydraulikleitung wieder anschließen.

- Verkleidungsteile wieder anbauen.
- Leitungsfilter am rechten Bedienhebel wechseln.

Putzlappen und altes Filterelement gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

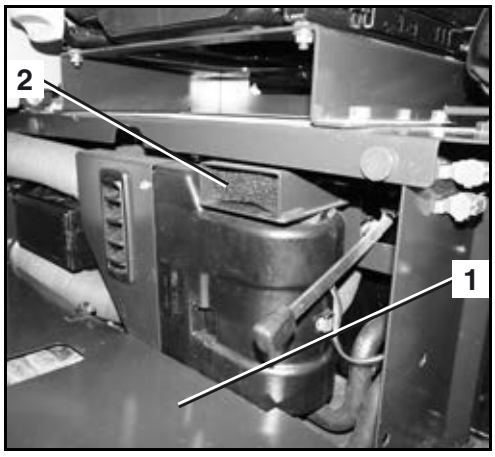
Innenraumfilter - Wechseln

- Abdeckblech (1) aufschließen und aufklappen.
- Innenraumfilter (2) aus der Halterung herausziehen.

Beim Einbau den Filter nicht beschädigen. Bei Verwendung eines beschädigten Filters gelangt Schmutz in die Heizungsbaugruppe und führt dort zu erheblichen Beschädigungen.

- Neuen Frischluftfilter einsetzen.
- Abdeckblech schließen.

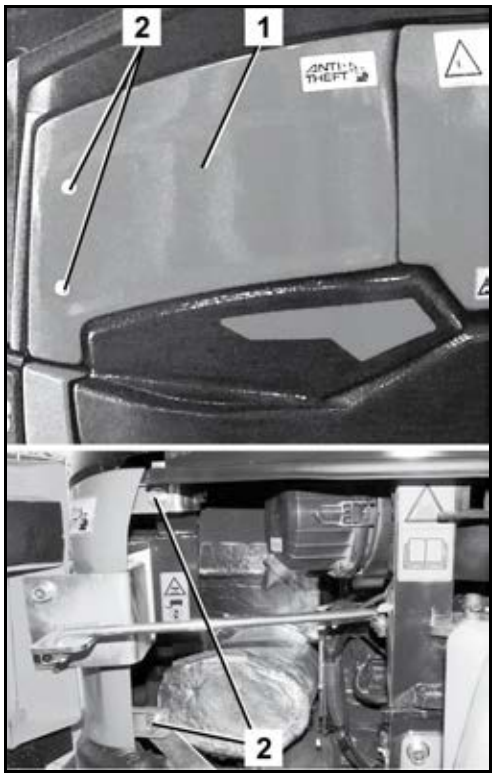
Altes Filterelement gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

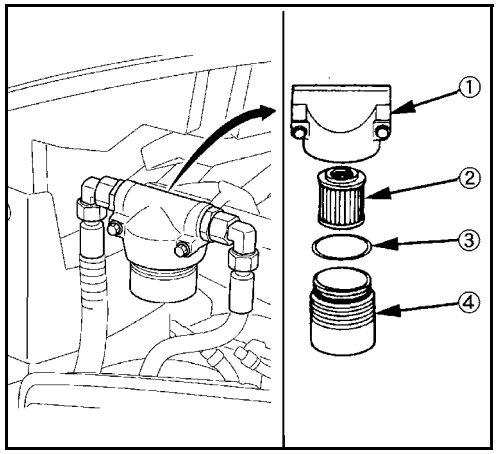


Vorsteuerkreisfilter - Wechseln

Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage ist auf äußerste Sauberkeit zu achten.

- Motorraumabdeckung öffnen.
- Schrauben (2) herausschrauben und linke Seitenabdeckung (1) abbauen.
- Arbeitsbereich unter dem Vorsteuerkreisfilter mit Putzlappen auslegen.



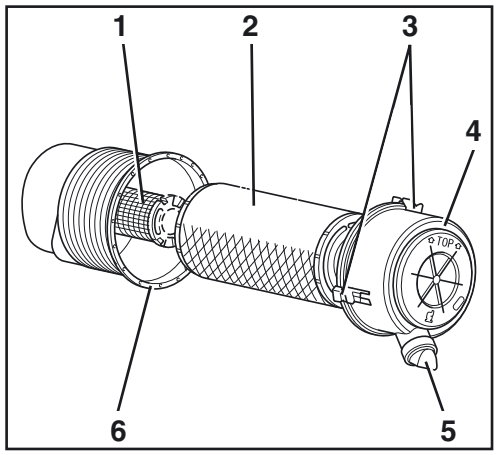


- Filterbecher (4) aus dem Filterkopf (1) herausschrauben.
- Filterelement (2) aus dem Filterkopf herausnehmen.
- Dichtring (3) durch einen neuen ersetzen.
- Neuen Dichtring mit sauberem Hydrauliköl einreiben und vorsichtig einsetzen, um den Dichtring nicht zu beschädigen.
- Neues Filterelement einsetzen.
- Filterbecher einschrauben und handfest anziehen.
- Motor starten, warm laufen lassen und anschließend abstellen.
- Hydraulikölstand prüfen, ggf. ergänzen.
- Linke Seitenabdeckung anbauen.
- Motorraumabdeckung schließen.

Putzlappen und altes Filterelement gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

Luftfilter - Wechseln

Gefahr von Motorschäden!
Das innere Filterelement (1) muss während der Reinigung des Luftfiltergehäuses (6) eingebaut bleiben. Ansonsten können während der Reinigung Schmutzpartikel in den Luftansaugtrakt gelangen und Teile der Einspritzanlage und des Motors beschädigen.



- Motorraumabdeckung öffnen (Seite 134).
- Klammern (3) öffnen und Deckel (4) abnehmen.
- Deckel und Staubventil (5) reinigen.
- Äußeres Filterelement (2) aus dem Luftfiltergehäuse (6) herausziehen.
- Luftfiltergehäuse reinigen, dabei das innere Filterelement (1) nicht abnehmen.
- Inneres Filterelement nach der Reinigung des Luftfiltergehäuses herausziehen und umgehend ein neues Filterelement einsetzen.
- Neues äußeres Filterelement einsetzen.
- Deckel mit der Markierung TOP nach oben einbauen und Klammern schließen.
- Motorraumabdeckung schließen.

Alte Filterelemente gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

Alle 2 Jahre

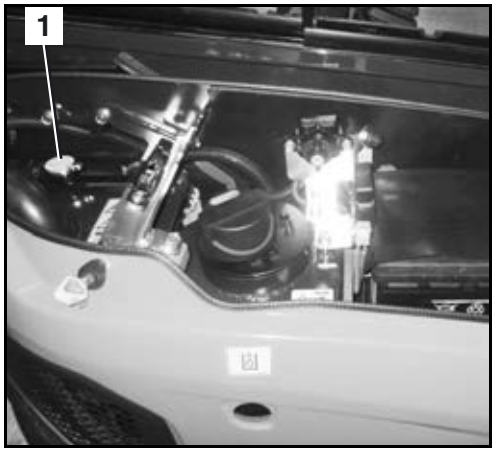
Kühlflüssigkeit - Wechseln

Um die folgenden Tätigkeiten durchzuführen, müssen das Planierschild und der Ausleger in Fahrtrichtung vorwärts positioniert sein.

Ablassen nur bei kaltem Motor durchführen, es besteht Verbrühungsgefahr!

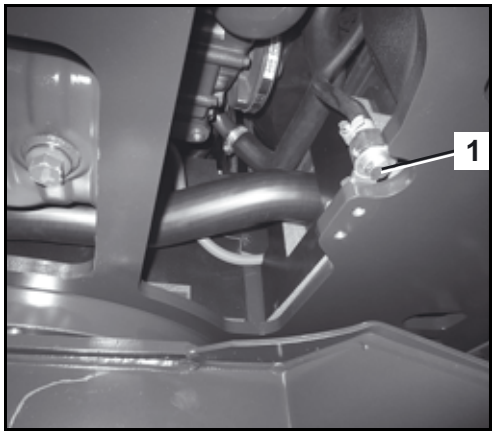
Füllmenge	Fahrerschutzdach	Kabine
Kühler	2,4 l	2,6 l
Ausgleichsbehälter	0,6 l	0,6 l

- Motorraumabdeckung und Seitenabdeckung öffnen (Seite 134).
- Auffanggefäß mit einem Mindestvolumen von 5 l unter den Kühlflüssigkeitsablass stellen.
- Kühlerdeckel (1) durch Linksdrehen öffnen.



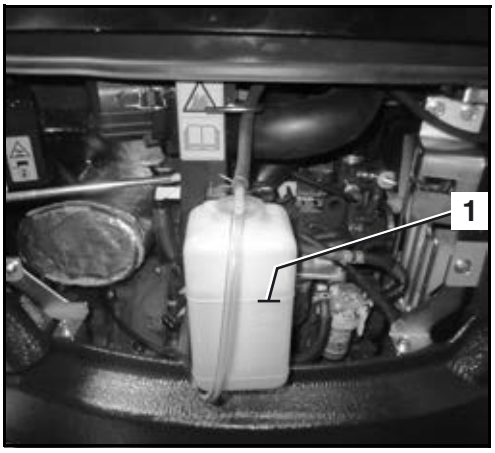
- Zentralen Kühlflüssigkeitsablass (1) öffnen und gesamte Kühlflüssigkeit ablaufen lassen.

Bei starker Verschmutzung Kühlanlage spülen. Dazu mit einem Schlauch durch die Öffnung des Kühlerdeckels Wasser ohne Zusätze in die Kühlanlage sprühen, bis klares Wasser aus dem Ablass austritt.



- Zentralen Kühlflüssigkeitsablass schließen.

- Kühlflüssigkeitsausgleichsbehälter (1) abbauen und entleeren, ggf. reinigen. Behälter wieder einbauen.



Alte Kühlflüssigkeit gemäß geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen.

- Kühler und Ausgleichsbehälter mit angemischter Kühlflüssigkeit befüllen. Der Frostschutzgehalt sollte bei -25 °C liegen.

Der Frostschutzanteil darf 50 % nicht übersteigen.

Kühlanlage auch im Sommer nicht mit purem Wasser betreiben. Der Kühlerfrostschutz enthält auch Korrosionsschutzmittel.

- Motor starten (Seite 73) und warm laufen lassen.
- Motor abstellen (Seite 75).
- Kühlflüssigkeitsstand prüfen (Seite 63), ggf. nachfüllen.
- Motorraumabdeckung und Seitenabdeckung schließen.

Schraubenverbindungen - Prüfen

Die nachfolgende Auflistung enthält die Anzugsmomente der Schraubenverbindungen. Die Verbindungen nur mit einem Drehmomentschlüssel nachziehen. Evtl. fehlende Werte können bei der Firma KUBOTA angefordert werden.

Anzugsmoment für Schrauben

Nm (kgf•m)

	4 T (4.6)	7 T (8.8)	9 T (9.8-10.9)
M 6	7,8~9,3 (0,8~0,95)	9,8~11,3 (1,0~1,15)	12,3~14,2 (1,25~1,45)
M 8	17,7~20,6 (1,8~2,1)	23,5~27,5 (2,4~2,8)	29,4~34,3 (3,0~3,5)
M 10	39,2~45,1 (4,0~4,6)	48,1~55,9 (4,9~5,7)	60,8~70,6 (6,2~7,2)
M 12	62,8~72,6 (6,4~7,4)	77,5~90,2 (7,9~9,2)	103,0~117,7 (10,5~12,0)
M 14	107,9~125,5 (11,0~12,8)	123,6~147,1 (12,6~15,0)	166,7~196,1 (17,0~20,0)
M 16	166,7~191,2 (17,0~19,5)	196,1~225,6 (20,0~23,0)	259,9~304,0 (26,5~31,0)
M 20	333,4~392,3 (34,0~40,0)	367,7~431,5 (37,5~44,0)	519,8~568,8 (53,0~58,0)

Bemerkung: Bei Fahrerschutzdachmontage Schrauben 9 T verwenden, aber mit 7 T Anzugsmoment anziehen.

Schraubenverbindungen an der Kunststoffverkleidung zwischen Fahrerplatz und Motorraum dürfen nur mit einem Drehmoment bis max. 21 Nm angezogen werden. Werden die Schrauben mit einem Drehmoment größer 21 Nm angezogen, löst oder zerstört das die Gewindeeinsätze in der Kunststoffverkleidung.

Anzugsmoment für Schlauchschellen

Größe	Teile-Nummer	Hydrauliköl	Wasser	Luft
10-16	69741-7287-0	4,0 Nm	3,0 Nm	2,5 Nm
13-20	69481-1116-0	4,0 Nm	3,0 Nm	2,5 Nm
16-25	69741-7281-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
22-32	69741-7284-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
25-40	69741-7282-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
40-60	69481-1518-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
32-50	69741-7283-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
50-70	69741-7285-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm

Anzugsmoment für Hydraulikschläuche

Schlüsselweite	Moment in Nm	Schlauchgröße	Gewinde
14	15-20	DN 4-1/8"	M12x1,5
17	15-20	DN 6-1/4"	M14x1,5
19	30-35	DN 8-5/16"	M16x1,5
22	40-45	DN 10-3/8"	M18x1,5
27	50-55	DN 13-1/2"	M22x1,5

Gelten auch für Adapter mit vormontierter Mutter.

Anzugsmoment für Hydraulikrohre

Schlüsselweite	Moment in Nm	Rohrgröße	Gewinde
17	30-35	6x1	M12x1,5
17	30-35	8x1	M14x1,5
19	40-45	10x1,5	M16x1,5
22	60-65	12x1,5	M18x1,5
27	75-80	15x1,5	M22x1,5
30	90-100	16x2	M24x1,5
32	110-120	18x2	M26x1,5
36	130-140	22x2	M30x2
41	140-160	25x2,5	M36x2
27	60-65	15x1,5	M22x1,5 nur für ED-2

Anzugsmoment für Hydraulikadapter

Gewinde	Schlüsselweite	Moment in Nm	Rohrgröße	Gewinde
1/8"	14	15-20	4x1	M10x1,0
1/8"	17	25-35	6x1	M12x1,5
1/4"	19	34-45	8x1	M14x1,5
1/4"	19-22	40-55	10x1,5	M16x1,5
3/8"	22-24	45-65	12x1,5	M18x1,5
1/2"	27	70-80	15x1,5	M22x1,5
1/2"	27-30	80-90	16x2	M24x1,5
3/4"	32	100-120	18x2	M26x1,5
1"	36	120-140	22x2	M30x2,0

SICHERHEITSTECHNISCHE PRÜFUNG

Die Basis für die Durchführung sicherheitstechnischer Prüfungen sind die jeweils gültigen nationalen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und technischen Spezifikationen des Einsatzlandes.

Der Betreiber (Seite 13) muss die sicherheitstechnische Prüfung nach Vorgabe des im Landesrecht beschriebenen Zeitraums durchführen lassen.

Die befähigte Person muss aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der hier beschriebenen Maschine haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik so weit vertraut sein, dass sie den arbeitssicheren Zustand der Maschine beurteilen kann.

Die befähigte Person muss ihre Begutachtung und Beurteilung neutral und unbeeinflusst von persönlichen, wirtschaftlichen oder betrieblichen Interessen abgeben. Es ist eine Sicht- und Funktionsprüfung durchzuführen, dabei müssen alle Bauteile auf Zustand und Vollzähligkeit sowie die Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen geprüft werden.

Die Durchführung der Prüfung ist als Prüfungsbefund zu dokumentieren, folgende Eintragungen sind mindestens zu machen:

- Datum und Umfang der Prüfung mit Angabe der noch ausstehenden Teilprüfungen,
- Ergebnis der Prüfung mit Angabe der festgestellten Mängel,
- Beurteilung, ob der Inbetriebnahme oder dem Weiterbetrieb Bedenken entgegenstehen,
- Angaben über notwendige Nachprüfungen und
- Name, Anschrift und Unterschrift des Prüfers.

Der Betreiber/Arbeitgeber (Unternehmer) ist für die Einhaltung der Prüffristen verantwortlich. Die Kenntnisnahme und die Abstellung der festgestellten Mängel sind vom Betreiber/Arbeitgeber mit Angabe des Datums im Prüfungsbefund schriftlich zu bestätigen.

Der Prüfungsbefund ist mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

STILLLEGUNG UND LAGERUNG

Wird der Bagger aus betrieblichen Gründen bis zu sechs Monaten stillgelegt, sind die Maßnahmen vor, während und nach der Stilllegung, wie nachfolgend beschrieben, durchzuführen. Für eine Stilllegung über den Zeitraum von sechs Monaten hinaus sind die zusätzlichen Maßnahmen mit dem Hersteller abzustimmen.

Sicherheitsbestimmungen für die Stilllegung und Lagerung

Es sind die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen (Seite 13), die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb (Seite 57) und die Sicherheitsbestimmungen für die Wartung (Seite 125) zu beachten.

Während der Stilllegungsphase muss der Bagger gegen unbefugte Benutzung gesichert werden.

Lagerbedingungen

Der Lagerort muss von der Tragfähigkeit her das Gewicht des Baggers tragen können.

Der Lagerort muss frostfrei, trocken und gut gelüftet sein.

Maßnahmen vor der Stilllegung

- Bagger gründlich reinigen und trocknen (Seite 112).
- Hydraulikölstand prüfen, ggf. nachfüllen (Seite 153).
- Motoröl mit Ölfilter wechseln (Seite 149).
- Bagger an den Lagerort fahren.
- Batterie ausbauen (Seite 139) und in einem trockenen frostfreien Raum lagern. Ggf. ist ein Erhaltungsladegerät anzuschließen.
- Drehkranz schmieren (Seite 140).
- Drehkranzlager schmieren (Seite 144).
- Sonstige Schmierstellen schmieren (Seite 67).
- Schwenkblocklager schmieren (Seite 66).
- Löffelbolzen und Löffelschwingenbolzen schmieren (Seite 66).
- Frostschutzgehalt der Kühlflüssigkeit prüfen, ggf. ergänzen (Seite 107).
- Kolbenstangen der Hydraulikzylinder mit Schmierfett einreiben.

Maßnahmen während der Stilllegung

- Batterie regelmäßig laden (Seite 138).

Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung

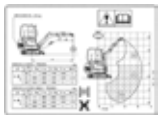
- Bagger ggf. gründlich reinigen (Seite 112).
- Hydrauliköl auf Kondenswasser prüfen und ggf. wechseln (Seite 153).
- Schmierfett von den Kolbenstangen der Hydraulikzylinder entfernen.
- Batterie einbauen (Seite 139).
- Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen.
- Tätigkeiten vor der täglichen Inbetriebnahme durchführen (Seite 62). Werden bei der Inbetriebnahme Fehler festgestellt, darf der Betrieb erst nach Abstellung der Mängel aufgenommen werden.
- Ist während der Stilllegung die sicherheitstechnische Prüfung fällig geworden, ist diese vor der Wiederinbetriebnahme durchzuführen.
- Motor starten (Seite 73). Bagger mit geringer Motordrehzahl betreiben und alle Funktionen durchfahren.

HUBLAST DES BAGGERS

Konstruktiv berechnete Hublast

- Die Hublast des Baggers beruht auf der ISO 10567 und wird auf 75 % der statischen Kippbelastung oder 87 % der hydraulischen Tragfähigkeit begrenzt.
- Die Hublast wird gemessen am vorderen Bolzen des Löffelstiels. Der Löffelstiel ist dabei ganz ausgeschwenkt. Die Last wird durch den Auslegerzylinder aufgenommen.
- Die Hubzustände sind:

1. Drehen bis 360°, Planierschild oben und unten



Die Position des Planierschildes ist für die maximale Hublast beim Drehen bis 360° nicht relevant.
Die Illustration auf dem Aufkleber ist für beide Zustände repräsentativ: Planierschild oben und unten.

2. Über Stirnseite, Planierschild unten

3. Über Stirnseite, Planierschild oben

- Neben den Hubzuständen wirkt sich die Länge des Löffelstiels ebenfalls auf die zulässigen Hublasten und die Standsicherheit der Maschine aus. Die Löffelstielabmessung der Maschine mit den Angaben in den Hublasttabellen vergleichen, um die für Ihre Maschine gültige Hublasttabelle zu verwenden.

Abmessungen zum Löffelstiel siehe Tabelle "Ausführung Löffelstiel" im Abschnitt "Abmessungen" (Seite 35).

Hubvorrichtung

- Der Hebezeugbetrieb ist nur erlaubt, wenn der Bagger mit folgenden Sicherheitssystemen nach EN 474-5 ausgestattet ist:
  – Rohrbruchsicherung am Auslegerzylinder (Seite 175)
  – Rohrbruchsicherung am Löffelstielzylinder (Seite 175)
  – Überlastwarneinrichtung (Seite 176)

- Wird das Planierschild eingesetzt, um die Standsicherheit der Maschine zu erhöhen, muss eine zusätzliche Rohrbruchsicherung nach EN 474-1 angebaut sein (Seite 175).

- Die Hubvorrichtung ist so am Anbaugerät oder den anderen Teilen des Baggers zu befestigen, dass ein versehentliches Aushaken des Hebeseils ausgeschlossen ist.

- Die Anbringung am Anbaugerät oder der Ausrüstung muss so erfolgen, dass eine optimale Sicht zwischen Bediener und Einweiser [der Person, welche das Hebeseil an der Hubvorrichtung befestigt] gewährleistet ist.

- Die Hubvorrichtung ist so zu platzieren, dass das Hebeseil nicht durch andere Maschinenteile von seiner vertikalen Zugrichtung abgelenkt wird.

- Die Hubvorrichtung muss in ihrer Form und Lage so gestaltet sein, dass ein unbeabsichtigtes Verrutschen des Hebeseils ausgeschlossen ist.

- Bei der Platzierung der Hubvorrichtung ist darauf zu achten, dass weder bei normalem Betrieb des Baggers noch beim Arbeiten mit irgendwelchen Objekten mit Einschränkungen (beispielsweise Festhängen) zu rechnen ist.

- Das Anschweißen von Lastaufnahmen (z. B. Haken) ist durch entsprechendes Fachpersonal erlaubt. Für diese Arbeiten wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen KUBOTA-Fachhändler.

- Die Hubvorrichtung muss an jeder Stelle des Anbaugeräts oder Auslegerteils einer Last standhalten, die das Zweieinhalbfache der Nennhublast beträgt.

Lastaufnahmemittel

Vorausgesetzt wird ein Lastaufnahmemittel mit allen nachstehend aufgeführten Eigenschaften:

- Das System muss einer Last gleich dem Zweieinhalbfachen der Nennhublast standhalten – ganz gleich, an welcher Stelle die Last eingebracht wird.
- Das System muss so gestaltet sein, dass ein Herunterfallen der angehobenen Teile von der Hubvorrichtung praktisch ausgeschlossen ist, beispielsweise durch eine eigens hierfür vorgesehene Schutzvorrichtung.
- Das System darf kein Abrutschen der Hubvorrichtung von dem anzuhebenden Anbaugerät zulassen.

Das Anheben von Lasten über die in den Tabellen angegebenen Werte hinaus ist verboten.

Beachten Sie immer die maximal zulässige Hublast des Tragmittels (z. B. Lasthaken). Das Anheben von Lasten über die maximal zulässige Hublast ist nicht erlaubt.

Die in den Tabellen angegebenen Werte gelten nur für Arbeiten auf festem und waagerechtem Untergrund. Bei Arbeiten auf weichem Untergrund kann der Bagger leicht umkippen, da die Last einseitig aufgebracht wird und sich die Kette bzw. das Planierschild in den Untergrund eindrücken kann.

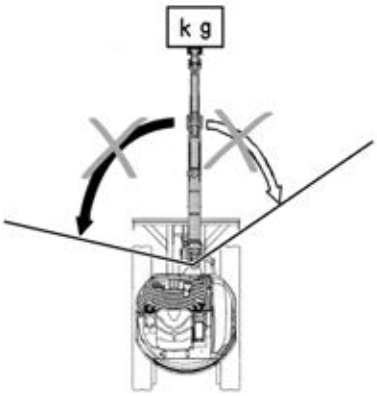
Die in den Tabellen angegebenen Werte beziehen sich auf die Last ohne Löffel, bei Verwendung des Löffels ist das Löffelgewicht von den Werten abzuziehen. Das Gewicht von montierten Zubehörteilen (z. B. Greifer-Kit, Schnellwechseleinrichtung usw.) ist von der Hublast abzuziehen.

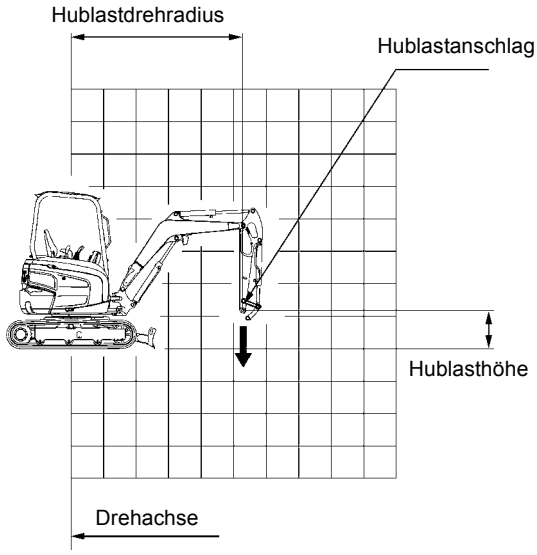
Im Hebezeugbetrieb darf der Ausleger nicht nach rechts oder links geschwenkt sein oder geschwenkt werden. Die Maschine kann kippen! Um unbeabsichtigtes Betätigen zu vermeiden, die Verriegelungsklappe des Auslegerschwenkpedals umlegen.

Im Hebezeugbetrieb ist das Verfahren/Bewegen des Raupenfahrwerks nicht erlaubt.

Um Kippen, Rutschen oder andere mögliche Risiken im Hebeeinsatz zu vermeiden, ist äußerste Vorsicht geboten. Der Bediener muss

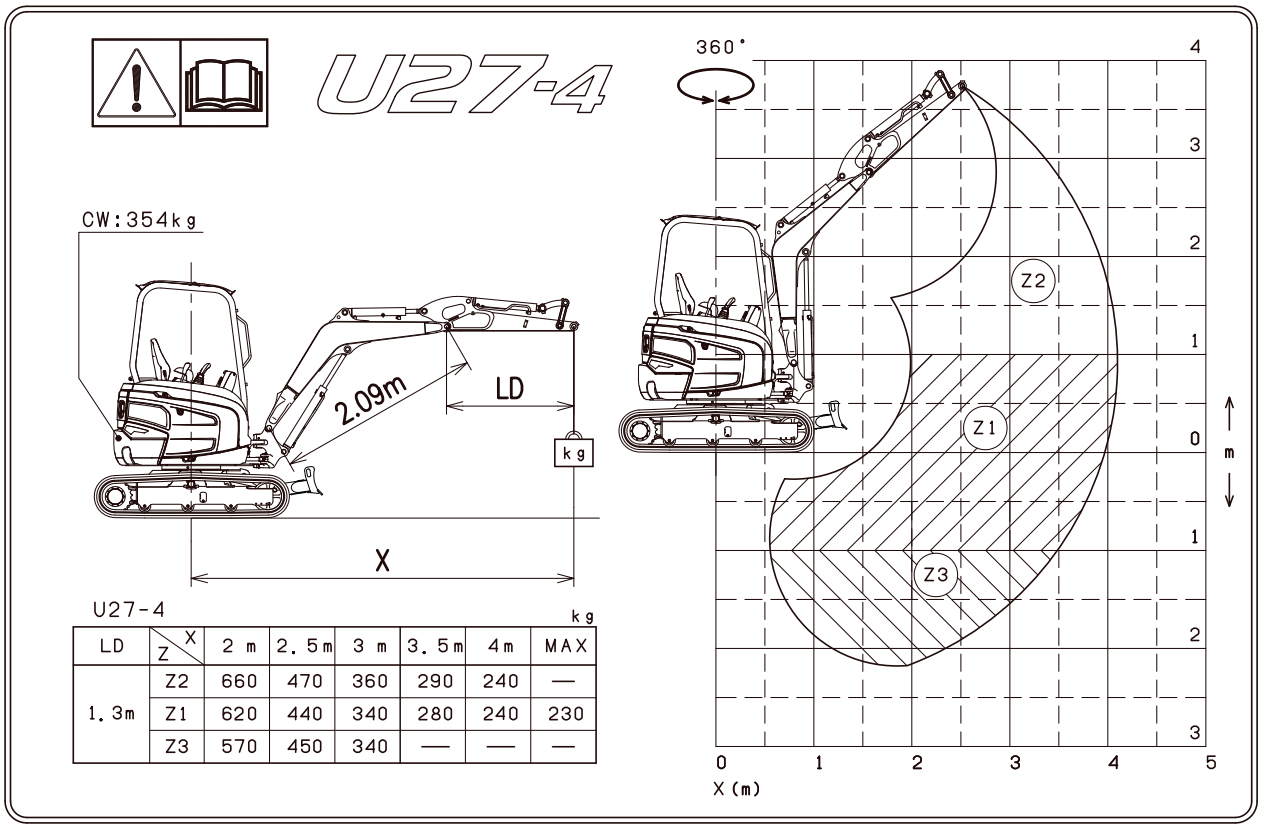
- die Last mittig aufnehmen,
- plötzliche Bewegung vermeiden,
- darauf achten, dass die Last nicht schwingt.


k g


Hublastdrehradius
Hublastanschlag
Hublasthöhe
Drehachse

Maximale Hublast beim Drehen bis 360°

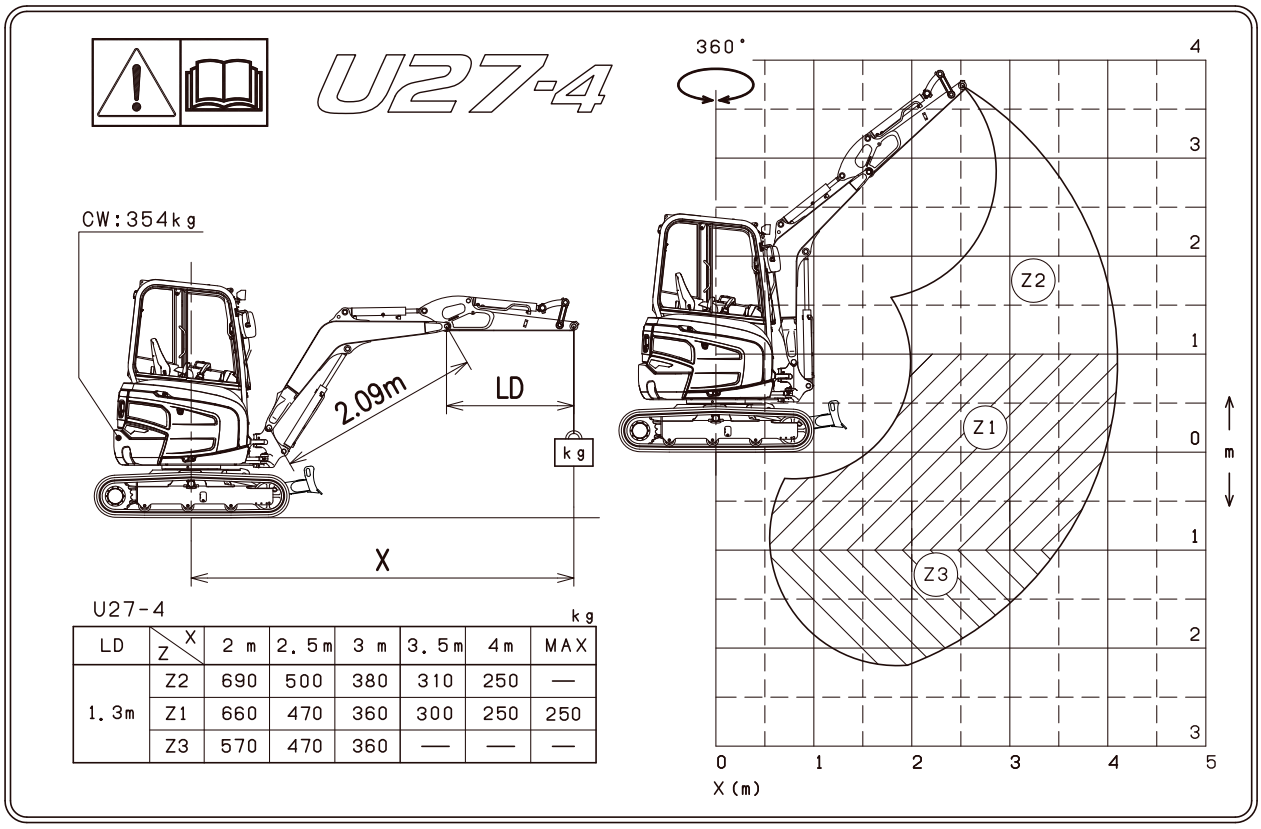
U27-4 (Fahrerschutzdach) / Löffelstiel 1300 mm



U27-4 kg

LD	Z \ X	2 m	2.5m	3 m	3.5m	4m	MAX
1.3m	Z2	660	470	360	290	240	—
	Z1	620	440	340	280	240	230
	Z3	570	450	340	—	—	—

U27-4 (Kabine) / Löffelstiel 1300 mm



U27-4 kg

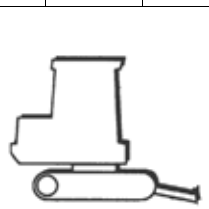
LD	Z \ X	2 m	2.5m	3 m	3.5m	4m	MAX
1.3m	Z2	690	500	380	310	250	—
	Z1	660	470	360	300	250	250
	Z3	570	470	360	—	—	—

Hublast über Stirnseite, Planierschild unten, nur mit Rohrbruchsicherungsventil am Planierschildzylinder

MODELL	U27-4

SPEZIFIKATION	SCHUTZDACHVERSION
	LÖFFELSTIEL 1300 mm

kN (t)

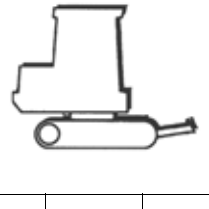
HUBLAST-HÖHE [mm]		HUBLASTDREHRADIUS (mm)											
				Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Maxi-mum		
	4000												
	3500												
	3000							3,8 (0,39)					
	2500							3,8 (0,39)	4,0 (0,41)				
	2000							4,2 (0,43)	4,1 (0,42)				
	1500					7,3 (0,74)	5,6 (0,57)	4,9 (0,50)	4,4 (0,45)	4,2 (0,43)			
	1000					10,2 (1,04)	7,0 (0,71)	5,6 (0,57)	4,8 (0,49)	4,3 (0,44)	4,2 (0,43)		
	500					11,5 (1,18)	8,0 (0,82)	6,2 (0,63)	5,1 (0,52)	4,4 (0,45)			
GL	0					12,3 (1,25)	8,5 (0,87)	6,5 (0,67)	5,3 (0,54)				
	-500			8,0 (0,82)	10,0 (1,02)	11,9 (1,21)	8,5 (0,87)	6,5 (0,67)	5,2 (0,53)				
	-1000			11,8 (1,20)	14,8 (1,51)	10,8 (1,10)	7,9 (0,81)	6,1 (0,62)					
	-1500			16,4 (1,68)	13,1 (1,34)	9,0 (0,92)	6,6 (0,68)	4,7 (0,48)					
	-2000				7,9 (0,80)	5,6 (0,57)							
	-2500												

Hublast über Stirnseite, Planierschild oben

MODELL	U27-4

SPEZIFIKATION	SCHUTZDACHVERSION
	LÖFFELSTIEL 1300 mm

kN (t)

HUBLAST-HÖHE [mm]		HUBLASTDREHRADIUS (mm)											
				Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Maxi-mum		
	4000												
	3500												
	3000							3,8 (0,39)					
	2500							3,8 (0,39)	3,5 (0,36)				
	2000							4,2 (0,43)	3,5 (0,36)				
	1500					7,3 (0,74)	5,6 (0,57)	4,4 (0,45)	3,5 (0,36)	2,8 (0,29)			
	1000					8,0 (0,82)	5,6 (0,57)	4,3 (0,44)	3,4 (0,35)	2,8 (0,28)	2,7 (0,28)		
	500					7,8 (0,79)	5,5 (0,56)	4,2 (0,43)	3,3 (0,34)	2,8 (0,28)			
GL	0					7,7 (0,78)	5,4 (0,55)	4,1 (0,42)	3,3 (0,34)				
	-500			8,0 (0,82)	10,0 (1,02)	7,6 (0,78)	5,3 (0,54)	4,1 (0,42)	3,3 (0,34)				
	-1000			11,8 (1,20)	13,4 (1,36)	7,7 (0,78)	5,3 (0,54)	4,1 (0,42)					
	-1500			16,4 (1,68)	13,1 (1,34)	7,8 (0,79)	5,4 (0,55)	4,2 (0,42)					
	-2000				7,9 (0,80)	5,6 (0,57)							
	-2500												

Bitte beachten Sie die Modellbezeichnung und das Betriebsgewicht auf dem Typenschild (Seite 40).

Hublast des Baggers

Hublast über Stirnseite, Planierschild unten, nur mit Rohrbruchsicherungsventil am Planierschildzylinder

MODELL	U27-4

SPEZIFIKATION	KABINENVERSION
	LÖFFELSTIEL 1300 mm

kN (t)

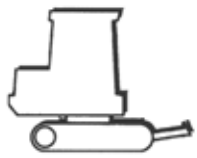
HUBLAST-HÖHE [mm]		HUBLASTDREHRADIUS (mm)											
				Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Maxi-mum		
	4000												
	3500												
	3000							3,8 (0,39)					
	2500							3,8 (0,39)	4,0 (0,41)				
	2000							4,2 (0,43)	4,1 (0,42)				
	1500					7,3 (0,74)	5,6 (0,57)	4,9 (0,50)	4,4 (0,45)	4,2 (0,43)			
	1000					10,2 (1,04)	7,0 (0,71)	5,6 (0,57)	4,8 (0,49)	4,3 (0,44)	4,2 (0,43)		
	500					11,5 (1,18)	8,0 (0,82)	6,2 (0,63)	5,1 (0,52)	4,4 (0,45)			
GL	0					12,3 (1,25)	8,5 (0,87)	6,5 (0,67)	5,3 (0,54)				
	-500			8,0 (0,82)	10,0 (1,02)	11,9 (1,21)	8,5 (0,87)	6,5 (0,67)	5,2 (0,53)				
	-1000			11,8 (1,20)	14,8 (1,51)	10,8 (1,10)	7,9 (0,81)	6,1 (0,62)					
	-1500			16,4 (1,68)	13,1 (1,34)	9,0 (0,92)	6,6 (0,68)	4,7 (0,48)					
	-2000				7,9 (0,80)	5,6 (0,57)							
	-2500												

Hublast über Stirnseite, Planierschild oben

MODELL	U27-4

SPEZIFIKATION	KABINENVERSION
	LÖFFELSTIEL 1300 mm

kN (t)

HUBLAST-HÖHE [mm]		HUBLASTDREHRADIUS (mm)											
				Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Maxi-mum		
	4000												
	3500												
	3000							3,8 (0,39)					
	2500							3,8 (0,39)	3,7 (0,38)				
	2000							4,2 (0,43)	3,7 (0,38)				
	1500					7,3 (0,74)	5,6 (0,57)	4,6 (0,47)	3,7 (0,37)	3,0 (0,30)			
	1000					8,4 (0,86)	5,9 (0,61)	4,5 (0,46)	3,6 (0,37)	2,9 (0,30)	2,9 (0,29)		
	500					8,2 (0,83)	5,8 (0,59)	4,4 (0,45)	3,5 (0,36)	2,9 (0,30)			
GL	0					8,1 (0,82)	5,7 (0,58)	4,3 (0,44)	3,5 (0,36)				
	-500			8,0 (0,82)	10,0 (1,02)	8,1 (0,82)	5,6 (0,58)	4,3 (0,44)	3,5 (0,35)				
	-1000			11,8 (1,20)	14,1 (1,44)	8,1 (0,83)	5,7 (0,58)	4,3 (0,44)					
	-1500			16,4 (1,68)	13,1 (1,34)	8,2 (0,84)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)					
	-2000				7,9 (0,80)	5,6 (0,57)							
	-2500												

Bitte beachten Sie die Modellbezeichnung und das Betriebsgewicht auf dem Typenschild (Seite 40).

ZUBEHÖR

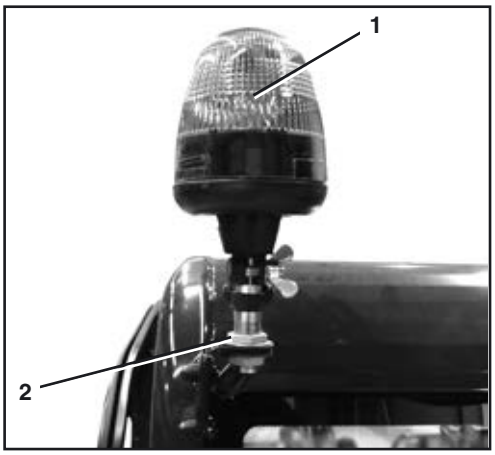
Das für diesen Bagger länderspezifische zugelassene Zubehör ist in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben. Für weiteres Zubehör wenden Sie sich bitte an Ihren KUBOTA-Fachhändler oder Vertragshändler.

Zubehör anderer Hersteller darf nur nach schriftlicher Genehmigung der Firma KUBOTA angebaut werden, siehe auch Bestimmungsgemäße Verwendung (Seite 15).

KUBOTA Rundumleuchte

Als Zubehör ist eine Rundumleuchte (1) für den Bagger lieferbar. Sie wird hinten am Fahrerschutzdach bzw. Kabinendach mit einem Aufstecksockel (2) befestigt.

Das Ein- und Ausschalten der Rundumleuchte erfolgt mit dem Schalter Rundumleuchte, siehe Abschnitt Rechte Bedienkonsole (Seite 46).



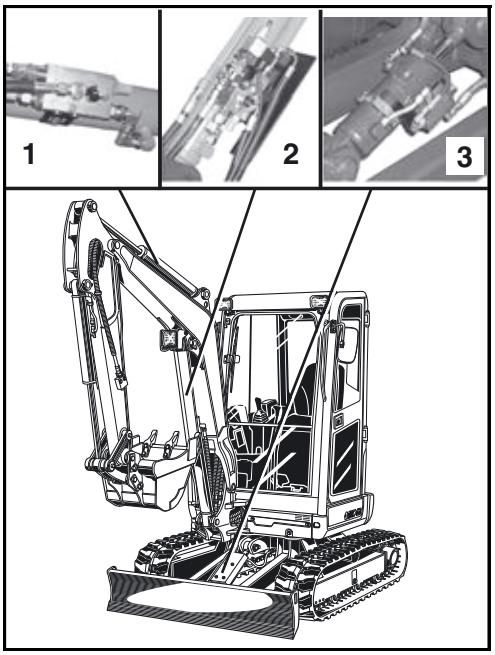
KUBOTA Rohrbruchsicherung

Eine Rohrbruchsicherung verhindert den plötzlichen Ölverlust in dem angeschlossenen Hydraulikzylinder bei Rohrleitungs- oder Schlauchbruch im Hydraulikkreislauf. Das verhindert z. B. das plötzliche Herabfallen der Last bzw. des Anbaugeräts oder gefährliches Kippen der Maschine beim Einsatz des Planierschilds zur Erhöhung der Standsicherheit.

Jeweils ein Rohrbruchsicherungsventil ist direkt am Hydraulikanschluss des Auslegerzylinders (2) und des Löffelstielzylinders (1) angebracht.

Zusätzlich kann ein Rohrbruchsicherungsventil am Hydraulikanschluss des Planierschildzylinders (3) angebracht sein.

Bagger, die im Hebezeugbetrieb verwendet werden, müssen mit mindestens einem Rohrbruchsicherungsventil an Ausleger und Löffelstiel zusammen mit einer Überlastwarneinrichtung nach EN 474-5 ausgerüstet sein.
Wird das Planierschild eingesetzt, um die Standsicherheit der Maschine zu erhöhen, muss eine zusätzliche Rohrbruchsicherung nach EN 474-1 angebaut sein.



Um den Bagger aufzurüsten, wenden Sie sich an Ihren KUBOTA-Fachhändler.

Die Rohrbruchsicherung ist werkseitig auf den jeweiligen Bagger eingestellt.

Wird an der Rohrbruchsicherung manipuliert, erlischt die Gewährleistung.

Die Manipulation kann zu erheblichen Personenschäden bis hin zum Tod führen und ist aus diesem Grund strengstens verboten.

Die Manipulation wie auch die Reparatur der Rohrbruchsicherungsventile ist verboten. Sie dürfen nur durch den KUBOTA-Fachhändler komplett ausgetauscht werden.

Hinweis für die Nutzung

- Vor der Benutzung des Baggers ist die Verplombung der Rohrbruchsicherung zu prüfen. Ist die Verplombung nicht vorhanden oder die Rohrbruchsicherung beschädigt, dürfen keine Baggerarbeiten ausgeführt werden.
- Das Schwenken des Auslegers im Hebezeugbetrieb ist nicht erlaubt.

KUBOTA Überlastwarneinrichtung

Eine Überlastwarneinrichtung informiert sofort den Bediener bei Eintreten eines Überlastfalls. Die Ansteuerung erfolgt über den Druckschalter an der Rohrbruchsicherung. Über den bodenseitigen Druck im Zylinder wird die angehängte Last gemessen und bewirkt im Überlastfall das Auslösen der Warneinrichtung.

Bagger, die im Hebezeugbetrieb verwendet werden, müssen mit mindestens einem Rohrbruchsicherungsventil an Ausleger und Löffelstiel zusammen mit einer Überlastwarneinrichtung nach EN 474-5 ausgerüstet sein.
Wird das Planierschild eingesetzt, um die Standsicherheit der Maschine zu erhöhen, muss eine zusätzliche Rohrbruchsicherung nach EN 474-1 angebaut sein.

Um den Bagger für den Hebezeugbetrieb aufzurüsten, wenden Sie sich an Ihren KUBOTA-Fachhändler.

Beim Wechseln von Gummiketten auf Stahlketten, von Stahlketten auf Gummiketten, oder bei Änderung der Länge des Löffelstiels, wenden Sie sich an Ihren KUBOTA-Fachhändler.

Um Personen- und Materialschäden zu verhindern, muss die Überlastwarneinrichtung im Hebezeugbetrieb der Maschine aktiviert sein.

KUBOTA Schnellwechselsysteme und Anbaugeräte

Das Schnellwechselsystem wird mit Bolzen fest am Löffelstiel und an der Löffelschwinge befestigt.
Es dient ausschließlich zur Aufnahme von KUBOTA Löffelzubehör.

Die dazugehörende Bedienungsanleitung liegt der Bedienungsanleitung des Baggers bei.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren KUBOTA-Fachhändler oder Vertragshändler.

Größe, Gewicht und Löffelstielaufnahme des Baggers sind wichtige Faktoren für die Auswahl von Anbaugeräten. Diese Faktoren müssen beim Bestellen von Anbaugeräten dem Anbaugeräteherstellen genannt und beim Betrieb des Baggers durch den Bediener beachtet werden. Verschiedene Anbaugeräte sind dennoch nur eingeschränkt nutzbar.

KUBOTA Löffelzubehör

Für weiteres Löffelzubehör wenden Sie sich bitte an Ihren KUBOTA-Fachhändler oder Vertragshändler.

KUBOTA EUROPE S.A.
19-25, rue Jules Vercruysse - BP 50088, Z.I.
95101 Argenteuil Cedex France
Tel. +33 (0)1 34 26 34 34 - Fax. +33 (0)1 34 26 34 21
www.kubota.fr

KUBOTA BAUMASCHINEN GmbH
Steinhauser Straße 100
66482 Zweibrücken
Tel. : +49 (0)6332 48 70 - Fax : +49 (0)6332 48 71 01
www.kubota-baumaschinen.de

KUBOTA U.K. LIMITED
Dormer Road, Thame Oxfordshire, OX9 3UN
Phone : +44 (0)184 421 4500 - Fax : +44 (0)184 421 6685
www.kubota.co.uk