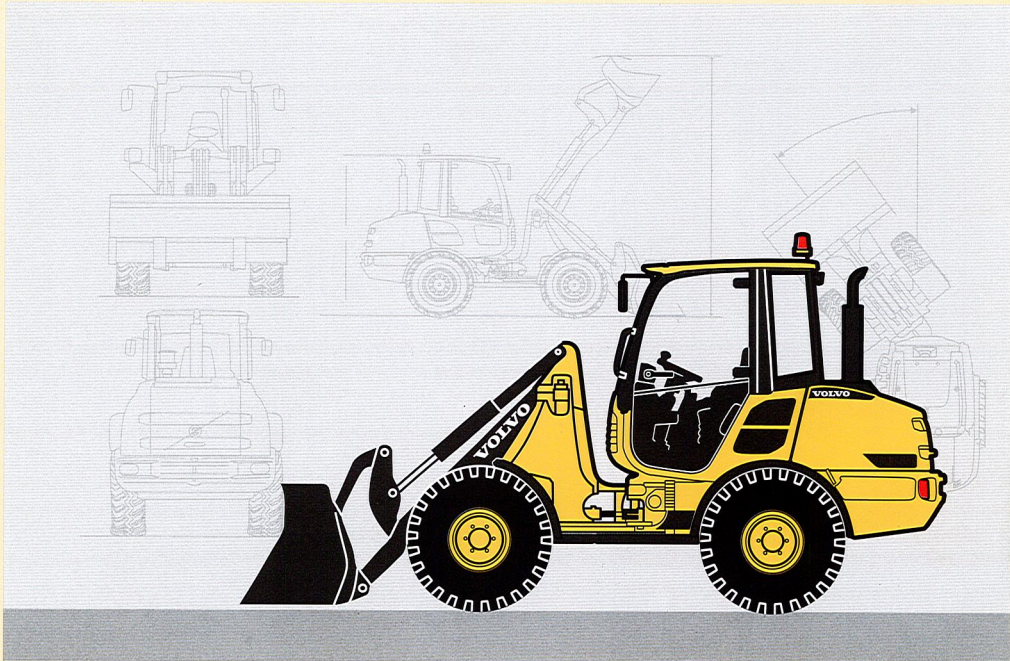


VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

BETRIEBSANLEITUNG

L20F/L25F/L28F



**California
Proposition 65 Warning**

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

**California
Proposition 65 Warning**

Battery posts, terminals and other related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and other reproductive harm.

Wash hands after handling.

Sicherheitsvorschriften

Der Maschinenführer trägt die Verantwortung dafür, dass die zutreffenden nationalen und lokalen Sicherheitsvorschriften bekannt sind und eingehalten werden. Die Sicherheitsanweisungen in dieser Betriebsanleitung gelten als grundsätzliche Anforderungen, sind die nationalen und lokalen Sicherheitsvorschriften jedoch strenger, müssen diese befolgt werden.



Das Sicherheitssymbol kombiniert mit diesem Signalwort weist auf eine Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu *Verletzungen mit möglicher Todesfolge führen wird*. Gefahr bleibt für die extremsten Situationen vorbehalten.



Das Sicherheitssymbol in Kombination mit diesem Signalwort verweist auf eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum *Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann*.



Das Sicherheitssymbol in Kombination mit diesem Signalwort verweist auf eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu *mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann*.



Zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, durch die Maschinenschäden drohen.

ANM.!

Wird verwendet, um auf Informationen zur Montage, Bedienung oder Wartung zu verweisen, die zwar wichtig sind, deren Nichtbeachtung allerdings keine akute Gefahrensituation herbeiführt.

Machen Sie sich mit der Leistungsfähigkeit und den Belastungsgrenzen der Maschine vertraut!

Vorwort

Diese Betriebsanleitung ist als Anleitung für die richtige Verwendung und Wartung der Maschine gedacht. Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie die Maschine anlassen und bewegen oder bevor Sie irgendwelche vorbeugenden Wartungsarbeiten durchführen.

Die Betriebsanleitung im abschließbaren Staufach aufbewahren, so dass sie immer schnell zur Hand ist. Eine verlorengegangene Betriebsanleitung ist unverzüglich zu ersetzen.

Die Betriebsanleitung beschreibt die Anwendungen, für die die Maschine hauptsächlich konstruiert wurde. Sie wurde für eine allgemeine Gültigkeit auf sämtlichen Märkten ausgelegt. Abschnitte, die Ihre Maschine oder die mit Ihrer Maschine ausgeführten Arbeiten nicht betreffen, sind deshalb zu ignorieren.

ANM.!

Falls die Anleitung mehrere Maschinen betrifft, beschreiben die Informationen sämtliche Maschine, sofern nichts Gegenteiliges angegeben ist.

Wir haben viele Arbeitsstunden darauf verwendet, eine Maschine zu entwickeln und herzustellen, die den höchsten Ansprüchen an Sicherheit und Leistung genügt. Unfälle, die trotz allem geschehen, sind sehr oft auf den menschlichen Faktor zurückzuführen. Ein sicherheitsbewusster Fahrer und eine gut gewartete Maschine stellen eine zuverlässige, leistungsstarke und gewinnbringende Kombination dar. Aus diesem Grund sind die Sicherheitsanweisungen zu lesen und zu befolgen.

Wir sind ständig bestrebt, unsere Produkte durch Konstruktionsänderungen zu verbessern und leistungsfähiger zu machen. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit Konstruktionsänderungen an den Produkten vorzunehmen, auch nachdem sie ausgeliefert wurden. Ebenso behalten wir uns das Recht vor, Daten und Ausrüstung sowie Wartungs- und Instandhaltungsanweisungen ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

BETRIEBSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis
Präsentation
Instrumententafeln
Sonstige Bedienelemente
Betrieb
Arbeitstechniken
 Sicherheit bei der Wartung
Wartung und Pflege
Technische Daten
Alphabetisches Register

Kennnummern

Zur Vermeidung von Rückfragen bei der Bestellung von Ersatzteilen und bei telefonischen Fragen sowie bei Korrespondenz, tragen Sie bitte die Daten der Maschine auf der folgenden Seite ein.

Hersteller:	Volvo Construction Equipment Germany GmbH Max-Planck-Straße 1 54329 Konz, Deutschland
Modell/Typ:	
Produktidentifizierungsnummer:	
Baujahr:	

Modellspezifische Informationen

Die Informationen im Handbuch gelten, sofern nichts anderes angegeben ist, für alle Maschinenmodelle.

Kontaktdaten

Bitte senden Sie Anregungen und Kommentare zur Betriebsanleitung an om@volvo.com



A series of 20 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Kennnummern	3
Präsentation	9
Ansicht der Maschine	14
CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung	15
Einbau von Kommunikationsausrüstung	21
Sicherheitsrelevante Komponenten	23
Produktschilder	25
Hinweis- und Warnschilder	26
Instrumententafeln	32
Instrumententafel, vorn	33
Sonstige Bedienelemente	42
Bedienelemente	42
Fahrerkomfort	50
Klimaanlage	54
Betrieb	62
Sicherheitsregeln für den Betrieb	66
Maßnahmen vor Betrieb	76
Motor, starten	77
Schalten	79
Differentialsperre	82
Bremsen	83
Anhalten	84
Abstellen	85
Bergen und Abschleppen	87
Maschine transportieren	89

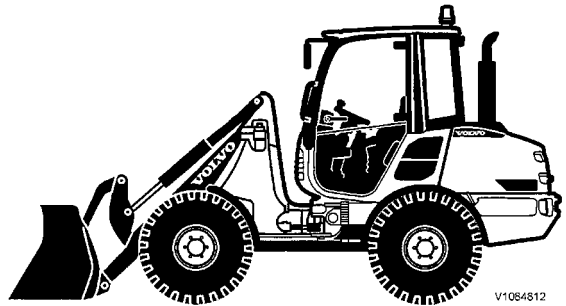
Arbeitstechniken	90
Eco-Fahren	91
Ganzkörpervibrationen	94
Hubgerüstdämpfung (BSS)	96
Arbeiten innerhalb von Gefahrenbereichen ..	98
Anbaugeräte	103
Anbaugeräte, Anschließen und Abkuppeln	104
Geräteträger	105
Hydraulikfunktion, 3. und 4.	108
Verladen	109
Schaufeln	110
Palettengabeln	120
Rundholzgreifer	124
Spezialhydraulik	125
Lasthaken	126
Kehrvorrichtung (Sonderausrüstung)	127
Gegenstände anheben	128
Signalschema	130
Sicherheit bei der Wartung	132
Wartungsposition	133
Vor Servicearbeiten lesen	136
Brandschutz	139
Umgang mit gefährlichen Materialien	142
Umgang mit Leitungen, Rohren und Schläuchen	147
Wartung und Pflege	149
Wartungspunkte	153
Motor	154
Kraftstoffanlage	157
Motorluftfilter	160
Kühlanlage	164
Elektrische Anlage	167
Achsen	170
Bremsanlage	174
Räder	176
Kabine	178
Scheibenwischersystem	179
Klimaanlage	180
Löffelzähne / Schaufelzähne	182
Hydraulikanlage	184
Fetten	187
Schmier- und Wartungstabelle	190

Technische Daten	194
Empfohlene Schmierstoffe	194
Kraftstoffanlage	196
Füllmengen und Wechselintervalle	203
Motor	204
Elektrische Anlage	206
Getriebe	213
Bremse	214
Lenkung	215
Räder	216
Kabine	217
Hydraulikanlage	219
Dimensionen	220
Serviceheft	232
Alphabetisches Register	237



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are 20 lines in total, evenly spaced from top to bottom.

Präsentation



Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine wurde für die Verwendung unter normalen Einsatzbedingungen für die in der Betriebsanleitung beschriebenen Anwendungsbereiche konstruiert. Wird die Maschine für andere Zwecke oder in potentiell gefährlichen Umgebungen verwendet, z.B. in Umgebungsluft mit Explosionsgefahr, in brennbarer Umgebung oder in Bereichen mit asbesthaltigem Staub, müssen besondere Sicherheitsvorschriften befolgt werden. Die Maschine muss für diesen Anwendungsbereich speziell ausgerüstet werden. Für weitere Informationen bitte an den Hersteller oder an den Händler wenden.

Die Maschine ist für das Fahren auf öffentlichen Straßen für ein maximales Maschinengewicht (inkl. Ausrüstung und Anbaugeräten) von 4700 kg (10361 lb) bei L20F, 5200 kg (11464 lb) bei L25F und 6000 kg (13228 lb) bei L28F konstruiert. Bei Überschreitung des Höchstgewichts wird die Sicherheit gefährdet. Zudem erlöschen sämtliche Hersteller-Garantien. Wenn die Maschine auf öffentlichen Straßen bewegt wird, sind stets die entsprechenden nationalen Vorschriften zu beachten.

Umweltanforderungen

Beachten Sie beim Betrieb und während Wartung und Reparatur der Maschine den Umweltschutz. Befolgen Sie immer die lokal gültigen und

nationalen Umweltschutzgesetze, die auf sämtliche Arbeiten an und mit der Maschine zutreffen.

Rahmen

Knick- und Schwingungsgelenk-Konzept. Die vorderen und hinteren Rahmen sind auf maximale Bodenfreiheit mit robusten Knickgelenklagern ausgelegt.

Motor

Ab Fert.nr.:
L20F: 1706301—
L25F: 1756301—
L28F: 1780001—

Es ist ein Volvo D3,1A-Motor, ein Vierzylinder-Viertakt-Reihendieselmotor mit Kraftstoffdirekteinspritzung mit Öl/Luftkühlung.

Bis Fert.nr.:
L20F: -1706300
L25F: -1756300

Es ist ein Volvo D3,6D-Motor, ein Vierzylinder-Viertakt-Reihendieselmotor mit Kraftstoffdirekteinspritzung mit Öl/Luftkühlung.

Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage ist als 12-V-System mit einer einzelnen Batterie unter Motorhaube auf der rechten Seite ausgelegt. Der Batterietrennschalter ist neben der Batterie angeordnet.

Getriebe

Hydrostatisches Getriebe, voll unter Last schaltbar, sowohl beim Richtungswechsel (vorwärts und rückwärts) als auch in allen Fahrstufen. Maximale Schubkraft wird in allen Fahrstufen erreicht. Inch-Bremspedal zur stufenlosen Regelung der Fahrgeschwindigkeit.

Achsen: Allradantrieb über zwei Portalachsen.

Differentialsperre: 100%ig hydraulisch zuschaltbare Differentialsperre in beiden Achsen.

Bremsanlage

L20F/L25F:

Betriebsbremse: Trommelbremse an der Vorderachse, hydraulisch über das Kriechbremspedal betätigt.

Feststellbremse, mechanische Betätigung der vorderen Achstrommelbremse.

L28F:

Scheibenbremse auf der Vorderachse für Betriebs- und Feststellbremse.

Lenkung

Zentrale hydrostatische Knick-Pendellenkung mit gedämpfter Seitenpendelung.

Kabine

Die Kabine hat eine Heizung und Belüftungsanlage. Eine Klimaanlage ist als Sonderausrüstung verfügbar.

Notausstiege der Kabine

Als Notausstieg dient das rechte Seitenfenster.

FOPS und ROPS

Die Kabine ist gemäß den Normen für FOPS und ROPS als Schutzkabine zugelassen, siehe Seite 217. FOPS steht für "Falling Object Protective Structure" (Dachverstärkung gegen herabfallende Gegenstände) und ROPS steht für "Roll Over Protective Structure" (Überrollschutz).

Falls irgendein Teil der Schutzstruktur der Kabine durch eine bleibende Verformung oder Versagen beeinträchtigt ist, muss die Kabine sofort untersucht werden. Ggf. sind erforderliche Maßnahmen zu ergreifen. Für die entsprechende Untersuchung und Maßnahmen an Volvo oder an einen Volvo-Händler wenden.

Niemals ungenehmigte Modifizierungen an der Kabine, z.B. Senken der Dachhöhe, Bohren, Anschweißen von Halterungen für Feuerlöscher, Radioantennen oder andere Ausrüstung vornehmen, ohne vorher über einen Händler diese Änderung mit den Verantwortlichen in der

Konstruktionsabteilung von Volvo Construction Equipment besprochen zu haben. Diese Abteilung wird festlegen, ob die Änderung ein Erlöschen der Zulassung bewirken könnte.

Hydraulikanlage

Thermostatisch gesteuerter Ölkreis mit integriertem Kühlsystem. Dreifachblock-Steuerventil mit Primär- und Sekundärdruckventilen. Kombiniertes Saug- und Rücklaufilter mit einer Filterfeinheit von 10 µm. Das Filter kann ohne Entleerung des Tanks ausgetauscht werden.

Ausrüstung

Die Maschine kann je nach Kundenanforderungen und Unterschiedlichkeit der Märkte mit verschiedenen Sonderausrüstung ausgestattet sein. Näheres hierzu erfahren Sie von Ihrem Händler.

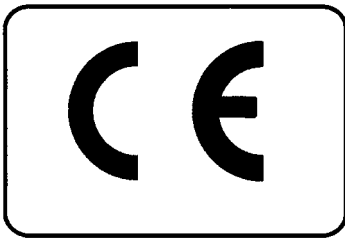
Modifikationen

Modifizierungen dieser Maschine sowie der Einsatz von nicht zugelassenen Geräten, Zubehör, Aggregaten oder Teilen können die Integrität (den Zustand) der Maschine und/oder die Fähigkeit der Maschine, bestimmungsgemäß zu funktionieren, beeinflussen. Personen oder Unternehmen, die nicht zulässige Modifizierungen vornehmen, haften für die Folgen, die durch die Modifizierungen entstehen, bzw. die auf die Modifizierungen zurückzuführen sind wie auch für Schäden an der Maschine.

Es dürfen keine Modifizierungen irgendeiner Art vorgenommen werden, ohne vorherige schriftliche Genehmigung der spezifischen Modifizierung durch Volvo Construction Equipment. Volvo Construction Equipment behält sich das Recht vor, alle Garantieansprüche abzulehnen, die durch die Modifizierung entstanden oder darauf zurückzuführen sind.

Modifizierungen können als offiziell genehmigt angesehen werden, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- 1 Das Gerät, Zubehör, Aggregat oder Teil ist von Volvo Construction Equipment hergestellt oder



CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung

CE-Kennzeichnung

(Konformitätserklärung)

Diese Maschine trägt das CE-Kennzeichen. Dies bedeutet, dass sie bei Auslieferung den einschlägigen Bestimmungen der grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften der sogenannten EU-Maschinen-Sicherheitsdirektive 2006/42/EG entspricht.

Eine Person, die die Sicherheit der Maschine beeinträchtigende Änderungen vornimmt, ist stets hierfür verantwortlich.

Eine EU-Konformitätserklärung und ein Lärmzertifikat zur Schalleistung in dB(A) werden als Nachweis für die Entsprechung der Vorschriften mitgeliefert. Das Lärmzertifikat umfasst sowohl die gemessenen externen Werte als auch den garantierten Schalleistungspegel. Diese Erklärungen werden für jede einzelne Maschine von Volvo ausgestellt. Diese EU-Erklärung umfasst auch von Volvo hergestellte Anbaugeräte. Es handelt sich hierbei um ein Wertdokument, das mindestens 10 Jahre an sicherer Stelle aufbewahrt werden muss. Das Dokument ist bei einem Verkauf der Maschine an den neuen Eigentümer zu überreichen.

Falls die Maschine für andere Anwendungen oder mit anderen Anbaugeräten als in diesem Handbuch beschrieben genutzt wird, muss in jedem Einzelfall die Sicherheit gewährleistet sein. Eine Modifizierung verlangt in bestimmten Fällen eine neue CE-Kennzeichnung und die Ausfertigung einer neuen EU-Konformitätserklärung. Hierfür verantwortlich ist stets die Person, die die Modifizierung vornimmt.

EU EMV-Richtlinie

Es kann in manchen Fällen zu Störungen der elektronischen Ausrüstung der Maschine durch andere elektronische Ausrüstung oder durch externe elektromagnetische Interferenzen kommen, wodurch sich eine Gefährdung der Sicherheit ergeben kann.

Die EMV-Richtlinie der EU zur "Elektromagnetischen Verträglichkeit", 2014/30/EC, liefert eine allgemeine Beschreibung der Anforderungen, die aus Sicherheitsperspektive an die Maschine gerichtet werden können, bei der die zulässigen Werte festgelegt und in internationale Normen festgehalten worden sind.

Eine Maschine oder ein Gerät muss den Anforderungen entsprechen, um die CE-Kennzeichnung zu erhalten. Unsere Maschinen wurden insbesondere auf elektromagnetische Störungen getestet. Mit der CE-Kennzeichnung und mit der Konformitätserklärung der Maschine ist auch die EMV-Richtlinie abgedeckt.

Sollten weitere elektronische Geräte an der Maschine angebaut werden, so müssen diese Geräte mit CE-Kennzeichnung versehen sein und an der Maschine in Bezug auf elektromagnetische Störungen geprüft worden sein.

vertrieben worden und wurde gemäß ab Werk zulässiger, in den von Volvo Construction Equipment erhältlichen Publikationen beschriebenen Methode, montiert; oder

- 2 Die Modifizierung ist von der Konstruktionsabteilung des jeweiligen Produkttyps von Volvo Construction Equipment zugelassen worden.

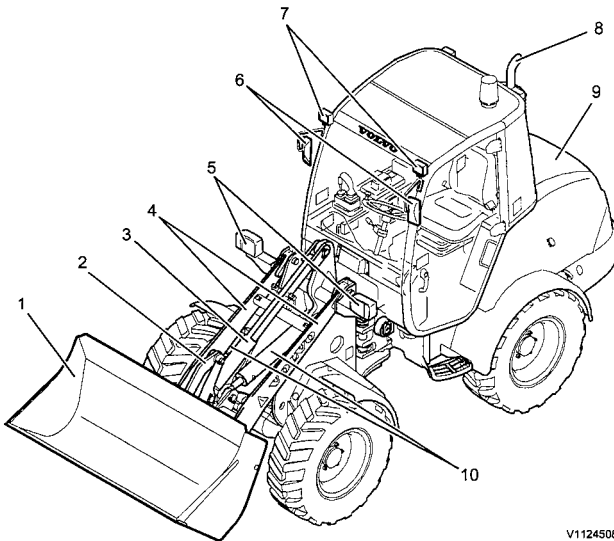
Diebstahlsicherung (Sonderausrüstung)

Eine installierte Diebstahlschutzvorrichtung erschwert den Diebstahl der Maschine. Volvo bietet einen Diebstahlschutz als Sonderausstattung an. Wenn Ihre Maschine noch nicht mit einem Diebstahlschutz ausgerüstet ist, sollten Sie prüfen, ob Ihr Händler diesen nachträglich einbauen kann.

CareTrack (Sonderausrüstung)

Diese Maschine kann ab Werk mit CareTrack ausgerüstet werden, einem von Volvo Construction Equipment entwickelten Telematiksystem. Das System sammelt Maschinendaten, die drahtlos zu einem Computer übertragen werden können. Die Daten informieren über Maschinenstandort und Betriebsstunden. Sie bieten außerdem geografische und Zeitschranken und Serviceerinnerungen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Volvo-Händler.

Ansicht der Maschine



V1124508

1	Löffel	6	Spiegel
2	Kippgestänge	7	Arbeitsleuchten
3	Kippzylinder	8	Auspuffrohr
4	Hubarme	9	Motorhaube
5	Scheinwerfer für Straßenfahrten	10	Hubzylinder

EG-Konformitätserklärung

Hiemit erklären wir,

Volvo Construction Equipment Germany GmbH, D-54329 KONZ, Germany erklärt hiermit in der Originalsprache, dass das Produkt:

Fabrikat:	Volvo Construction Equipment AB
Typ:	Kompaktrader
Modell:	L2XF
Produktidentifizierungsnummer (PIN):	VCELXXXXXXXXXXXX

auf die sich die Erklärung bezieht und konform ist mit den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen der:

Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Rates über Maschinen,

Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Rates über umweltbelastende

Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen

Richtlinie 2014/30/EG des Europäischen Rates über die elektromagnetische

Verträglichkeit und ihre Anhänge für Maschinen und andere anwendbare Richtlinien.

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 474-1:2006 und A4:2013 Erdbaumaschinen - Allgemeine Sicherheitsvorschriften

EN 474-3:2006 und A1:2009 Erdbaumaschinen - Sicherheitsvorschriften für Radlader.

Die Erklärung bezieht sich ausschließlich auf die Maschine im Auslieferungszustand und schließt alle vom Endverbraucher nachträglich hinzugefügten Bauteile und/oder durchgeführten Operationen aus.

Unterschrift eines bevollmächtigten Herausgebers und in der Gemeinschaft ansässigen Person, die befugt ist, die technischen Daten zusammenzustellen:

.....
Unterschrift / in Druckbuchstaben

.....
Stellung oder Titel

.....
Adresse und Ausgabedatum

Unterschrift eines im Auftrag des Herstellers befähigten Herausgebers (falls zutreffend)

.....
Unterschrift / in Druckbuchstaben

.....
Stellung oder Titel

.....
Adresse und Ausgabedatum

Diese Erklärung schließt vom vorgenannten Hersteller entwickelte, konstruierte/ zugelassene, gekennzeichnete und vermarktete Anbaugeräte ein.
Der Maschineneigentümer muss diese Erklärung mindestens zehn Jahre nach Auslieferung aufheben.

EG-Konformitätserklärung in Bezug auf umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehene Ausrüstungen gemäß Richtlinie 2000/14/EG

Ich, der Unterzeichnete

.....
(Vorname und Nachname)

bescheinige hiermit, dass die in den Punkten 1-9 beschriebene Baumaschine in Übereinstimmung mit der EG-Typengenehmigung hergestellt worden ist.

1	Hersteller:	Volvo Construction Equipment Germany GmbH, Max-Planck-Straße 1, 54329 Konz-Köhen, Deutschland
2	Kategorie:	Kompaktrader
3	Fabrikat:	Volvo
4	Typ:	L2XF
5	Installierte Nutzleistung:	35,8 kW (mit Motor D3.1) 39,9 kW (für L20F mit Motor D3.6) 42,9 kW (für L25F mit Motor D3.6)

6	Benannte Stelle:	Fachausschüsse Bau und Tiefbau; Nr. 0515, Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT, D-80687 München (Deutschland)
7	Maschine, Fertigungsnummer (PIN):	VCELXXXXXXXXXXXXXX
8	Baujahr:	L20F/L25F: 2010– L28F: 2015–
9	Schallwerte und separate Richtlinien	99 LwA dB(A)

Volvo L2XF entspricht der Richtlinie 2000/14/EG Anhang VIII (Umfassende Qualitätssicherung). Die Geräuschkennzeichnung basiert auf der Weisung der benannten Stelle der EU (siehe Nr. 6) für Lärmmessungen, ausgeführt von Volvo Construction Equipment Germany GmbH.

Hergestellt von:

Volvo Construction Equipment Germany GmbH,
Max-Planck-Straße 1, 54329 Konz-Könen,
Deutschland

(Ort und Datum)

Theresia Groh;
Qualitätssicherung
(Unterschrift)

Abschluss des Produktionsprozesses

Diese Maschine darf nicht auf den Markt gebracht oder in Betrieb genommen werden, bevor Folgendes im Produktionsprozess abgeschlossen ist.

Fabrikat:	Volvo Construction Equipment AB
Typ:	Kompaktradrader
Modell:	L20F L25F L28F

Produktidentifizierungsnummer (PIN) VCELXXXXXXXXXXXXX X

Anmerkungen von: .

Radlader- Produktplattform	Bevollmächtigter.
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

.....
Unterschrift / in Druckbuchstaben

.....
Stellung oder Titel

.....
Adresse und Ausgabedatum

Einbau von Kommunikationsausrüstung

HINWEIS

Jegliche Installation von zusätzlicher elektronischer Kommunikationsausrüstung muss von Fachpersonal in Entsprechung mit Volvo Construction Equipment Anweisungen ausgeführt werden.

Schutz vor elektromagnetischen Störungen

Diese Maschine ist gemäß der EU-Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit getestet worden. Es ist daher sehr wichtig, dass alles von Volvo Construction Equipment nicht zugelassene elektronische Zubehör, wie z.B. Kommunikationsausrüstung, vor der Installation und dem Betrieb getestet wird, da es die Funktion der elektronischen Systeme der Maschine beeinträchtigen kann.

Richtlinien

Die folgenden Richtlinien sind beim Einbau zu beachten:

- Die Anordnung der Antenne muss gut an die Umgebung angepasst werden.
- Das Antennenkabel muss ein Koaxial-Antennenkabel sein. Es ist sicherzustellen, dass das Kabel nicht beschädigt ist, dass sich Mantel und Abschirmung an den Enden nicht teilen und dass die Abschirmung über die Kontakthülsen geht und einen guten galvanischen Kontakt mit ihnen hat.
- Die Metalloberflächen zwischen der Antennenhalterung und der Karosserie müssen sauber und von jeglichem Schmutz und Oxid befreit sein. Die anliegenden Oberflächen nach der Montage vor Korrosion schützen, um einen guten galvanischen Kontakt zu gewährleisten.
- Darauf achten, dass Interferenz verursachende und der Interferenz ausgesetzte Kabel voneinander getrennt sind. Interferenz verursachende Kabel sind das Stromversorgungskabel und das Antennenkabel der Kommunikationsausrüstung. Der Interferenz ausgesetzte Kabel sind solche, die an elektronische Geräte der Maschine

angeschlossen sind. Die Kabel so nahe wie möglich an geerdeten Blechflächen verlegen, da das Blech eine Abschirmwirkung hat.

Sicherheitsrelevante Komponenten

Original-Volvo-Ersatzteile garantieren ein Höchstmaß an Lebensdauer, Zuverlässigkeit und Sicherheit für Maschine und Maschinenführer. Falls zuverlässige und zweckgebaute Teile nicht eingesetzt werden, wird u.U. Ihre Sicherheit, Ihre Gesundheit und die Funktionstüchtigkeit der Maschine aufs Spiel gesetzt. Wenden Sie sich an Ihren Händler und nennen Sie beim Bestellen von Ersatzteilen das Maschinenmodell und die Fertigungsnummer (PIN). Für die Anordnung des PIN-Schildes siehe Abschnitt "Produktschilder".

Ihr Volvo-Händler verfügt stets über die neuesten Ersatzteilm Informationen, die in regelmäßigen Abständen über das System PROSIS aktualisiert werden.

Sicherheitsrelevante Maschinenteile und Ersatzteile

"Sicherheitsrelevante Maschinenteile und Ersatzteile" bedeutet, dass die Teile eine für die Sicherheit wichtige Funktion übernehmen.

Beispiele an sicherheitsrelevanten Maschinenteilen und Ersatzteilen

- Abnehmbare Schutzvorrichtungen über rotierenden Teilen und heißen Flächen
- Schutzbleche, Handläufe, Abdeckungen und Stufen.
- Komponenten, die Teil eines Systems zur Geräusch- und Vibrationsminderung sind.
- Komponenten, die Teil eines Systems zur Verbesserung der Sicht des Maschinenführers sind
- Kompletter Fahrersitz mit Sicherheitsgurt
- Aufkleber und Schilder
- Kabinenfilter

ANM.!

Sicherheitsrelevante Maschinenteile und Ersatzteile sind unverzüglich wieder anzubringen, instandzusetzen oder auszutauschen, falls sie entfernt oder beschädigt worden sind.

Bei einem Maschinenführer- bzw. Besitzerwechsel der Maschine sind Fehlfunktionen und Defekte von sicherheitsrelevanten Maschinenteilen und

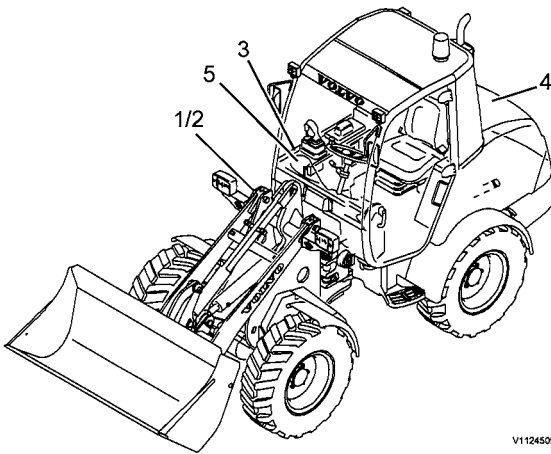
Ersatzteilen unverzüglich zu melden und ein Maßnahmenplan anzufertigen.

Es gibt weitere wichtige Informationen in dieser Betriebsanleitung zu den Komponenten, die als sicherheitsrelevant klassifiziert sind.

Produktschilder

Anhand der folgenden Abbildungen und Texte werden die Typenschilder an der Maschine erläutert.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen oder telefonischen Anfragen sowie im Schriftverkehr sollten Sie immer die Modellbezeichnung und die Produkt-Identifikationsnummer angeben.



1 Typenschild

Das Typenschild enthält Name und Adresse des Herstellers, die Modell-/ Typenbezeichnung, die Produkt-Identifikationsnummer (Seriennummer), das Gewicht der Maschine, die Motorleistung, das Baujahr, das Auslieferungsjahr und das CE-Zeichen (nur in EU/EWR-Ländern). Die Produkt-Identifikationsnummer (Seriennr.) ist zusätzlich auf der rechten Seite des Vorderrahmens eingeschlagen.

2 Zusatztypenschild (nur für Deutschland)

Das Zusatztypenschild enthält Herstellername und -anschrift, Modellbezeichnung, Fahrzeug-Identifikationsnummer (Seriennr.), zul. Gesamtgewicht, zul. Achslast vorn/hinten und Baujahr.

3 ROPS/FOPS-Schild (Kabine)

Das Schild befindet sich auf der linken Seite hinter der Klappe für die Zentralelektrik. Es enthält Modellbezeichnung, ROPS/FOPS-Nummer und max. Maschinengewicht.

4 Motortypenschild

Das Motortypenschild enthält Bauart, Motornummer sowie Leistungsdaten. Die Motor-Seriennummer ist zusätzlich am Kurbelgehäuseeingeschlagen.

5 Kabine

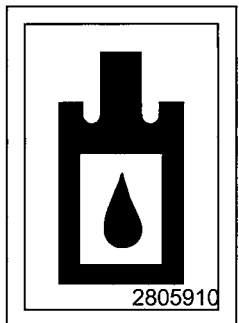
Die Fertigungsnummer der Kabine ist an der rechten Seite unterhalb des Vorderfensters eingeschlagen.

Hinweis- und Warnschilder

Der Maschinenführer sollte sämtliche Schilder und Aufkleber zu Informations- und Warnzwecken an der Maschine kennen und diese befolgen. Nicht alle Schilder bzw. Aufkleber sind an allen Maschinen zu finden, da sie markt- und maschinenabhängig sind. Die Schilder bzw. Aufkleber müssen frei von Schmutz gehalten werden, so dass sie gelesen und verinnerlicht werden können. Bei Verlust oder Unkenntlichkeit sind sie unverzüglich zu ersetzen. Die Artikelnummer (Bestellnummer) ist dem jeweiligen Schild bzw. Aufkleber und dem Teilekatalog zu entnehmen.



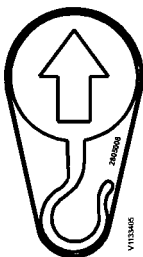
7 Einfüllen von Kraftstoff



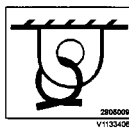
8 Hydrauliköleinfüllstelle

ANM.!

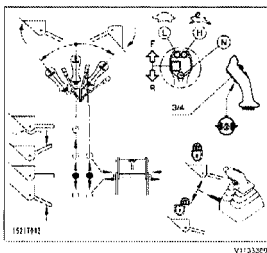
Wenn die Hydraulikanlage ab Werk mit biologisch abbaubarem Hydrauliköl (siehe Aufkleber am Tankeinfüllstutzen) gefüllt ist darf nur die auf dem Aufkleber angegebene Ölqualität zum Auffüllen oder beim Ölwechsel verwendet werden.



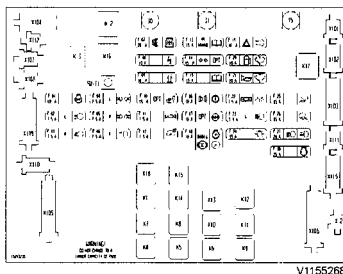
9 Anhebepunkt



10 Befestigungspunkt beim Zurren

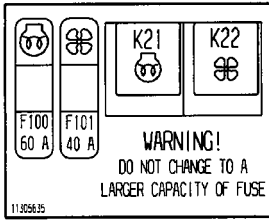


11 Hebelfunktionen



12 Sicherungsbelegung

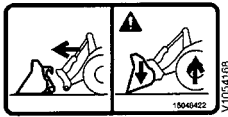
Dieser Aufkleber befindet sich auf der Wartungsklappe, siehe elektrische Anlage.



V1135271

13 Sicherungen und Relais

Dieser Aufkleber befindet sich im Motorraum auf der linken Seite, siehe elektrische Anlage.



V1054768

15 Geräteverriegelung

Sicherzustellen, dass das Anbaugerät ordnungsgemäß verriegelt ist.



V1133385

17 20 km/h

Auf der Innenseite des Kabinfensters.



V1133300

14 Schalleistungspegel

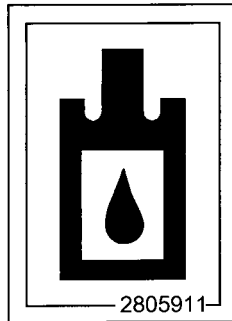
Schalleistungspegel (L_{WA}) in der Umgebung der Maschine.



V1133386

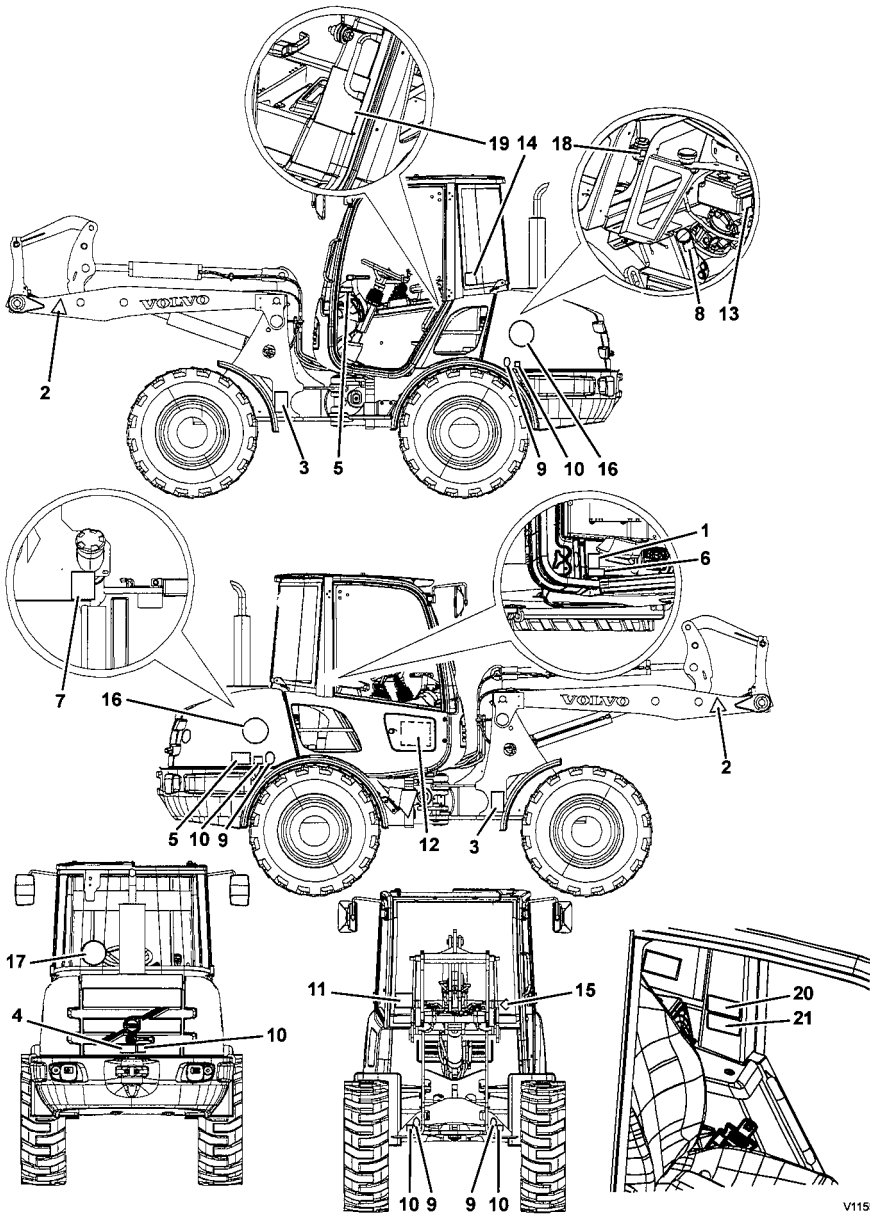
16 20 km/h

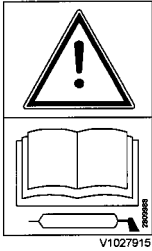
Auf der Maschine angeordnet (nur Deutschland)



V1133411

18 Bremsflüssigkeit





1 Achtung! Betrieb und Wartung

Die Anweisungen und Warnungen in der Betriebsanleitung müssen sorgfältig gelesen werden, bevor die Maschine erstmalig eingesetzt wird. Die technische Dokumentation ist im Staufach rechts neben dem Fahrersitz zu finden.



2 Achtung! Gefahrenbereich

Dieses Symbol soll Personen in der Nähe der Maschine vor allgemeinen Gefahren, die in unmittelbarer Nähe der Maschine bestehen, warnen.



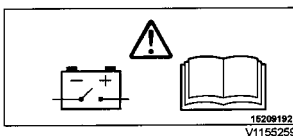
3 Achtung! Knickegelenkbereich

Es ist niemandem gestattet, sich innerhalb des ungesicherten Knickgelenkbereichs aufzuhalten.



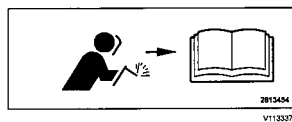
4 Achtung! Die Motorhaube darf nur geöffnet werden, wenn der Motor stehengeblieben ist

Aufgrund der Verletzungsgefahr durch rotierende Teile ist es gefährlich, die Motorhaube bei laufendem Motor zu öffnen.



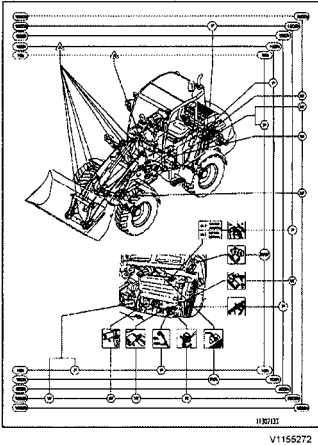
5 Batterietrennschalter

Der Batterietrennschalter muss bei längerer Standzeit der Maschine und für Reparaturen an der Elektrik der Maschine immer ausgeschaltet werden.

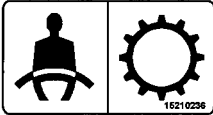


6 Schweißen mit elektrischem Strom

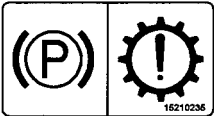
Beim Elektroschweißen muss die Masseklemme direkt mit dem zu schweißenden Teil verbunden werden. Die Batterie vollständig abklemmen.



19 Bremsflüssigkeit



20 Abschaltung des Antriebs über Sicherheitsgurt (Sonderausrüstung) (in der Kabine angeordnet)



21 Abschaltung des Antriebs über Feststellbremse (Sonderausrüstung) (in der Kabine angeordnet)

Instrumententafeln

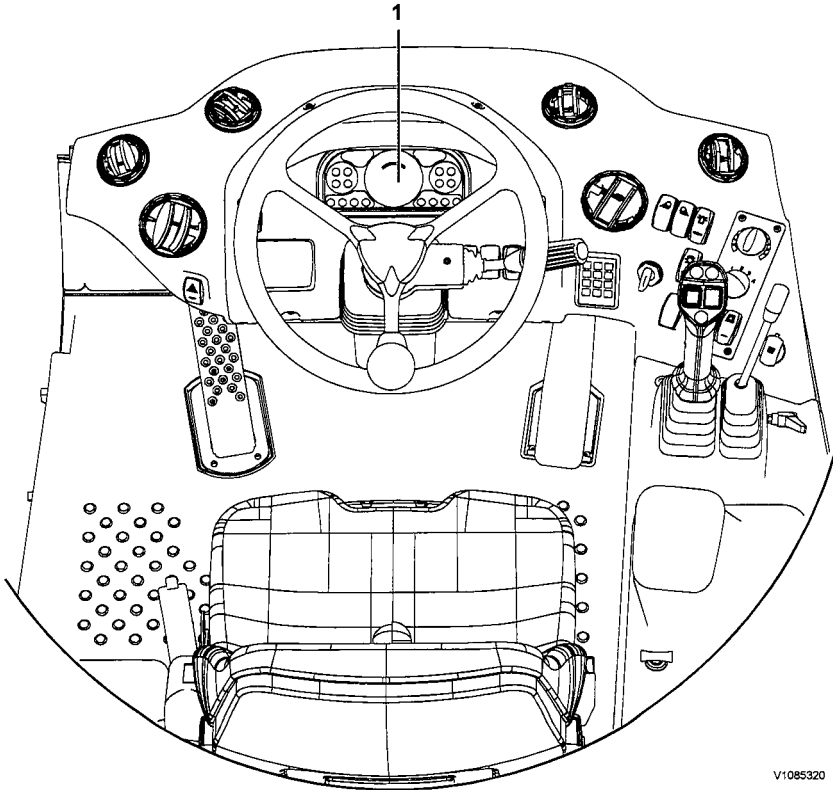
⚠️ WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen.

Wer die Maschine ohne ausreichende Befähigung und Kenntnisse der Betriebsanleitung fährt, kann die Kontrolle über die Maschine verlieren und schwere oder sogar tödliche Unfälle verursachen.

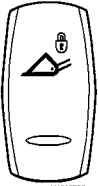
Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch und machen Sie sich mit Warnschildern, Symbolen und Betriebsanweisungen vertraut, bevor Sie die Maschine fahren.

Bewahren Sie die Betriebsanleitung in der Kabine auf, damit sie immer griffbereit ist.



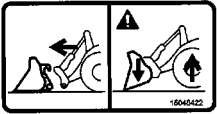
V1085320

1	Instrumententafel, vorn (Mittlere Instrumententafel, Schalter und Tastenfeld des Displays)
---	--



V1085707

Separate Geräteverriegelung



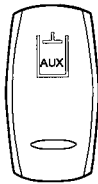
1804042

V1054168

Sicherzustellen, dass das Anbaugerät sicher verriegelt ist.



V1083378

Wasserpumpe für
Straßenkehrmaschine

V1083333

Zusätzliche Hydraulik

2 Separate Geräteverriegelung

Dieser Schalter muss aus Sicherheitsgründen betätigt werden, wenn die Geräteverriegelung entriegelt werden soll.

Federbelasteter Rückstellschalter:

- Oberes Ende des Schalters gedrückt = für Entriegelung bereit.



Gefahr von Quetschverletzungen!

Unverriegelte Arbeitsgeräte können sich lockern, herunterfallen und schwere Verletzungen verursachen.

Überzeugen Sie sich vor Beginn der Arbeit, dass das Gerät verriegelt ist. Achten Sie auf Bedienorgane, durch deren Betätigung das Gerät entriegelt werden kann.

Zu Informationen zum Anbauen und Abbauen von Anbaugeräten siehe Seite 105.

3 Wasserpumpe für Kehrmaschine (Sonderausstattung)

Zweistufiger Schalter:

- Oberes Ende des Schalters gedrückt = Wasserpumpe aktiviert.
- Unteres Ende des Schalters gedrückt = Wasserpumpe deaktiviert.

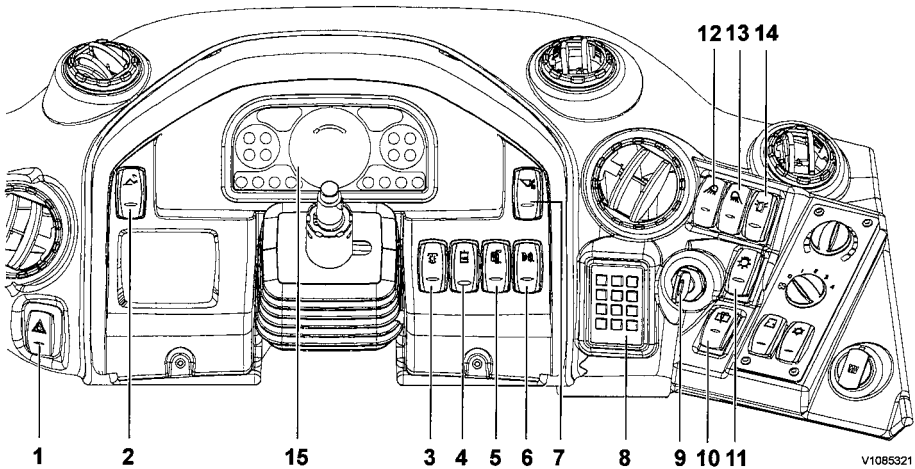
4 Zusätzliche Hydraulik (Sonderausrüstung)

Zweistufiger Schalter:

- Oberes Ende des Schalters gedrückt = zusätzliche Hydraulikpumpe aktiviert.
- Unteres Ende des Schalters gedrückt = zusätzliche Hydraulikpumpe deaktiviert.

Für Fräsen, Kehrmaschinen etc. wird zusätzliche Hydraulik benötigt.

Instrumententafel, vorn



V1085321

1	Warnblinkanlage	9	Zündschalter
2	Separate Geräteverriegelung	10	Wisch-/Waschanlage der Heckscheibe
3	Wasserpumpe für Kehrmaschine (Wahlrüstung)	11	Fahrscheinwerfer
4	Zusätzliche Hydraulik (Sonderausrüstung)	12	Vordere Arbeitsscheinwerfer
5	Elektrisch beheizte Rückspiegel (Sonderausrüstung)	13	Hintere Arbeitsscheinwerfer
6	Rückfahrwarner (Sonderausrüstung)	14	Rundumkennleuchte (Sonderausrüstung)
7	Funktionswahltaste, Hubgerüstdämpfung (BSS) (Sonderausrüstung)	15	Mittlere Instrumententafel
8	Tastatur für Diebstahlschutz		

1 Warnblinkanlage

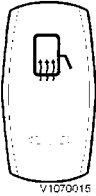
Zweiwegeschalter

- Oberer Teil des Schalters gedrückt = Ein, alle Blinker der Maschine, die Lampe im Schalter und die Kontrolllampe für den Fahrtrichtungsanzeiger blinken im gleichen Takt. Die Warnblinkanlage kann auch bei ausgeschalteter Zündung genutzt werden.
- Unterer Teil des Schalters gedrückt = Aus



V1070024

Warnblinkanlage



V1079015

Rückspiegel, elektrisch beheizt



V1083380

Rückfahralarm



V1083377

Hubgerüstdämpfung (BSS)

5 Elektrisch beheizte Rückspiegel (Sonderausrüstung)

Zweistufiger Schalter:

- Oberes Ende des Schalters gedrückt = elektrische Heizung aktiviert.
- Unteres Ende des Schalters gedrückt = elektrische Heizung deaktiviert.

6 Rückfahrwarner (Sonderausrüstung)

Zweistufiger Schalter:

- Oberes Ende des Schalters gedrückt = Rückfahralarm aktiviert.
- Unteres Ende des Schalters gedrückt = Rückfahralarm deaktiviert.

7 Funktionswahltaaste, Hubgerüstdämpfung (BSS) (Sonderausrüstung)

Beim Starten des Motors kehrt die Funktion zum zuvor voreingestellten Modus zurück.

Zweistufiger Schalter:

- Oberes Ende des Schalters gedrückt = geschwindigkeitsabhängige Hubgerüstdämpfung BSS eingestellt. Die Hubgerüstdämpfung ist ab 6 km/h eingeschaltet. Wenn die Geschwindigkeit unter 6 km/h sinkt, wird die BSS-Funktion deaktiviert.
- Unteres Ende des Schalters gedrückt = BSS deaktiviert.

Für weitere Anweisungen siehe Seite 96.

8 Tastatur für Diebstahlschutz (Sonderausrüstung)

A Funktions-LED (grün) Funktion des Tastenfeldes

- Leuchtet kurz auf, wenn eine der Tasten gedrückt wird.

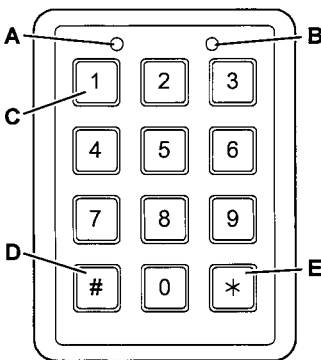
B Funktions-LED (rot) Funktion der Wegfahrsperre

- Leuchtet, wenn die Wegfahrsperre aktiviert ist.
- Blinkt, wenn der Motor angelassen werden kann.

C Tasten für die Eingabe eines Codes.

D Schlüssel für die Freigabe des Codes.

E Schlüssel für die Änderung des Codes.



V1085334

Tastatur für Diebstahlschutz

Die 6-stellige Geheimzahl der Wegfahrsperre (siehe Auslieferungshinweise) wurde ab Werk programmiert.

- Den Zündschlüssel in das Zündschloss stecken und in die Stellung "I" drehen.
- Die Geheimzahl (6 Stellen) eingeben, Taste (D) und den Motor anlassen.

ANM.!

Falls der Code falsch eingegeben wurde, muss die Eingabe wiederholt werden.

Programmieren des Zugangs für Händler und technisches Personal (frei programmierbar).

- Den Zündschlüssel in das Zündschloss stecken und in die Stellung "I" drehen.
- Die Geheimzahl eingeben, Taste (E) drücken und eine wahlfreie numerische Sequenz (6 Stellen) eingeben.
- Taste (E) drücken, um diese Programmierungssequenz zu bestätigen.

Aus Sicherheitsgründen muss dieser Zugangscode zweimal eingegeben werden.

- Den Zugangscode (6 Stellen) eingeben, Taste (D) und den Motor anlassen.

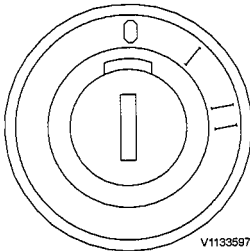
Programmieren eines Zugangscode für Benutzer, beispielsweise für Fahrer oder Mietkunden (frei programmierbar).

- Der Zugangscode (für Händler und technisches Personal) muss bereits programmiert sein.
- Den Zündschlüssel in das Zündschloss stecken und in die Stellung "I" drehen.
- Den Zugangscode (für Händler und technisches Personal) eingeben und auf (E) drücken.
- Den Zugangscode für Benutzer (Fahrer oder Mietkunden) als wahlfreie Zahlenreihe (6 Stellen) eingeben.
- Taste (E) drücken, um diese Programmierungssequenz zu bestätigen.

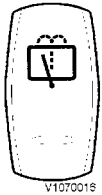
Aus Sicherheitsgründen muss dieser Zugangscode zweimal eingegeben werden.

- Den Zugangscode (6 Stellen) eingeben, Taste (D) und den Motor anlassen.

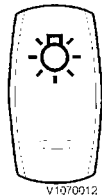
Wenn der Motor abgestellt wird (Zündschlüssel in Stellung "0"), bleibt die Wegfahrsperre deaktiviert. Nach 15 Minuten wird die Wegfahrsperre wieder aktiviert. Danach muss die Geheimzahl oder der



Zündschalter



Scheibenwischer und Waschanlage



Fahrscheinwerfer

Zugangscode wieder eingegeben werden, um die Maschine starten zu können.
Falls die Wegfahrsperrung sofort nach Abstellen des Motors aktiviert werden soll (Zündschlüssel in Stellung "0"), muss Taste (E) zweimal gedrückt werden.

9 Zündschlüssel

Der Zündschalter besitzt 4 Stellungen:

- 0 Ausgeschaltet (Motor durch Drehen des Schlüssels abstellen)
- 1 Fahrstellung
- 2 Motorstartstellung

10 Wisch-/Waschanlage, Heckscheibe

ANM.!

Um wischen zu können, muss der Frontscheibenwischer eingeschaltet sein. Das Waschen mit anschließendem Wischen ist bei ausgeschaltetem Frontscheibenwischer möglich.

Dreistufiger Schalter:

- Oberes Ende des Schalters gedrückt (rückfedernd) = Waschen und mehrmaliges Wischen.
- Schalter in Mittelstellung = Heckscheibenwischer arbeitet im Intervallbetrieb.

Wenn der Frontscheibenwischer bei eingelegtem Rückwärtsgang eingeschaltet ist, arbeitet der Heckscheibenwischer kontinuierlich.

- Unteres Ende des Schalters gedrückt = Waschen und Wischen ausgeschaltet.

Für den Waschflüssigkeitsbehälter siehe Seite 179.

11 Fahrscheinwerfer

Dreistufiger Schalter:

- Oberes Ende des Schalters gedrückt = Fahrscheinwerfer eingeschaltet.
- Schalter in der mittleren Stellung = Park- und Instrumentenbeleuchtung eingeschaltet.
- Unteres Ende des Schalters gedrückt = Scheinwerfer ausgeschaltet.



Vordere Arbeitsscheinwerfer

12 Vordere Arbeitsscheinwerfer

Zweistufiger Schalter:

- Oberes Ende des Schalters gedrückt = vordere Arbeitsscheinwerfer eingeschaltet.
- Unteres Ende des Schalters gedrückt = vordere Arbeitsscheinwerfer ausgeschaltet.

Eine Kontrolllampe an der vorderen Instrumententafel zeigt an, dass die Arbeitsscheinwerfer eingeschaltet sind.

13 Hintere Arbeitsscheinwerfer

Zweistufiger Schalter:

- Oberes Ende des Schalters gedrückt = hintere Arbeitsscheinwerfer eingeschaltet.
- Unteres Ende des Schalters gedrückt = hintere Arbeitsscheinwerfer ausgeschaltet.

ANM.!

Bei der Fahrt auf öffentlichen Straßen sind die Arbeitsscheinwerfer auszuschalten.

14 Rundumkennleuchte (Sonderausrüstung)

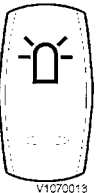
Zweistufiger Schalter:

- Oberes Ende des Schalters gedrückt = Rundumkennleuchte eingeschaltet.
- Unteres Ende des Schalters gedrückt = Rundumkennleuchte ausgeschaltet.

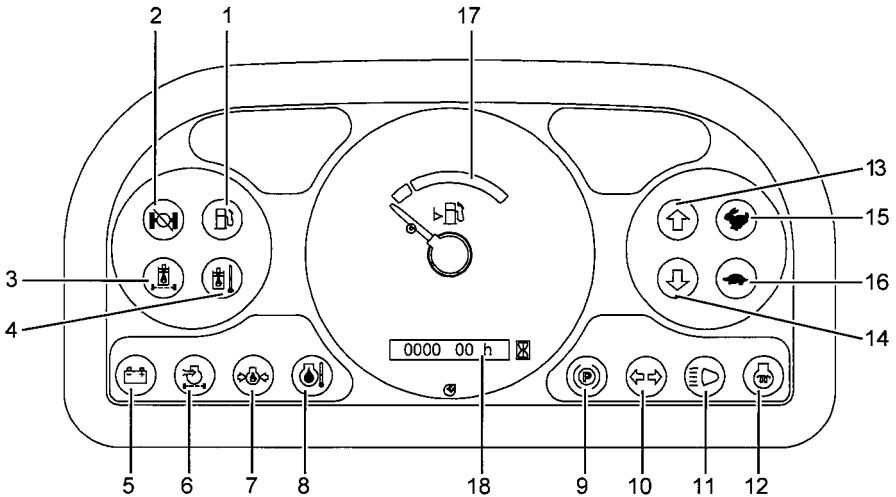
Eine Kontrolllampe an der vorderen Instrumententafel zeigt an, dass die Rundumkennleuchte eingeschaltet ist.



Hintere Arbeitsscheinwerfer

Rotierende Warnleuchte
(Rundumkennleuchte)

15 Mittlere Instrumententafel



V1085335

1	Kraftstoffstand (Reserve)	10	Fahrrichtungsanzeiger
2	Differentialsperre	11	Aufgeblendete Fahrscheinwerfer
3	Hydraulikölfilter	12	Vorwärmung
4	Hydrauliköltemperatur	13	Vorwärtsfahren
5	Batterieladeregelung	14	Rückwärtsfahrt
6	Luftfilteranzeige	15	2. Gangstufe (Hase)
7	Motoröldruck	16	1. Gangstufe (Schildkröte)
8	Motoröltemperatur	17	Kraftstoffanzeige
9	Feststellbremse	18	Betriebsstundenzähler



1 Kraftstoffstand (Reserve)

Die Kontrolllampe informiert über den Füllstand im Kraftstofftank. Wenn Sie aufleuchtet, enthält der Tank nach wie vor ca. 7 Liter. Die Maschine sollte ggf. betankt werden, um zu vermeiden, dass Luft in das System eindringt. Fassungsvermögen: siehe technische Daten.



2 Differentialsperre

Die Kontrolllampe leuchtet auf, wenn die Differentialsperre aktiviert ist.



3 Hydraulikölfilter

Der Filtereinsatz muss ausgetauscht werden, wenn die Kontrolllampe aufleuchtet.



V1085336

4 Hydrauliköltemperatur

Wenn die Hydrauliköltemperatur zu hoch ist, leuchtet die Kontrolllampe auf und der Warnsummer ertönt.

Den Motor abstellen, den Hydraulikölstand prüfen, den Ölkühler reinigen und bei Bedarf den Kundendienst verständigen.



V1085340

5 Batterieladeregulung

Die Kontrolllampe informiert über den Ladezustand der Batterie. Sie erlischt im Normalfall, sobald der Motor läuft. Sie leuchtet, wenn die Batterie nicht geladen wird.



V1085341

6 Kontrolllampe des Luftfilters

Die Kontrolllampe informiert über den Zustand des Luftfilters. Falls die Kontrolllampe aufleuchtet und der Warnsummer ertönt, ist die Maschine anzuhalten, der Motor abzustellen und das Luftfilter zu reinigen oder auszutauschen.



V1085342

7 Motoröldruck

Falls der Motoröldruck unter einen zulässigen Wert sinkt, leuchtet die Kontrolllampe auf und der Warnsummer ertönt.

Die Maschine anhalten, den Motor abstellen, eine Fehlersuche durchführen. Bei Bedarf den Kundendienst verständigen.



V1085343

8 Motoröltemperatur

Wenn die Motoröltemperatur zu hoch ist, leuchtet die Kontrolllampe auf und der Warnsummer ertönt. Die Maschine anhalten, den Motor abstellen, eine Fehlersuche durchführen. Bei Bedarf den Kundendienst verständigen.



V1085351

9 Feststellbremse

Die Kontrolllampe leuchtet auf, wenn die Feststellbremse betätigt ist.

Beim Wählen einer Fahrtrichtung (vorwärts/rückwärts) während die Feststellbremse betätigt ist, ertönt zusätzlich der Summer.



V1085344

10 Fahrtrichtungsanzeiger

Die Kontrolllampe blinkt mit dem Blinker nach links oder rechts je nach Stellung des Blinkerschalters.



V1085345

11 - Scheinwerfer

Die Kontrolllampe leuchtet, wenn die Fahrbeleuchtung eingeschaltet ist.



12 Vorwärmung

Die Kontrolllampe leuchtet während der Vorwärmung. Sie leuchtet nur, wenn der Zündschalter in Stellung "1" steht.



13 Vorwärtsfahren



14 Rückwärtsfahren

Wenn die Fahrtrichtung (vorwärts/rückwärts) mit dem Multifunktionshebel gewählt wird, zeigen die Kontrolllampen die gewählte Fahrtrichtung an.



15 2. Gangstufe (Hase)

Wenn mit dem Multifunktionshebel eine Gangstufe gewählt wird, zeigen die Kontrolllampen den gewählten Gang an.



16 1. Gangstufe (Schildkröte)

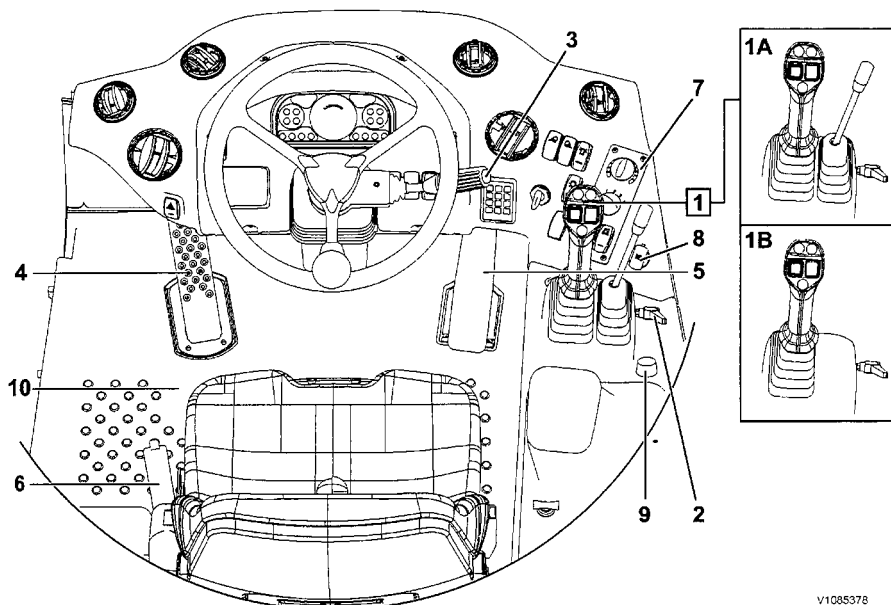
Wenn mit dem Multifunktionshebel eine Gangstufe gewählt wird, zeigen die Kontrolllampen den gewählten Gang an.

17 Kraftstoffanzeige

Zeigt den Füllstand des Kraftstofftanks an. Falls der Zeiger im roten Bereich steht oder die Kontrolllampe (1) aufleuchtet, muss die Maschine betankt werden. Fassungsvermögen: siehe technische Daten.

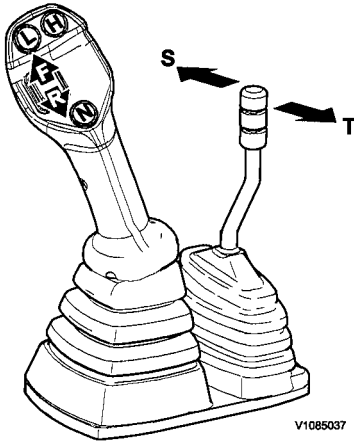
18 Betriebsstundenzähler

Die Betriebsstunden der Maschine werden in Minuten und Stunden angegeben. Die Wartungsaufgaben entsprechend durchführen.

Sonstige Bedienelemente
Bedienelemente

V1085378

1	1A: Einhebelsteuerung mit Zusatzhebel (Sonderausrüstung) 1B: Einhebelsteuerung mit integrierten Zusatzhydraulikfunktionen (Sonderausrüstung)
2	Verriegelung der Arbeitshydraulik
3	Multifunktionshebel (Lichtschalter / Blinkleuchten / Huber / Scheibenwisch-/waschanlage)
4	Inch-Bremspedal
5	Fahrpedal
6	Feststellbremshebel
7	Klimaanlage
8	12 V-Steckdose (Sonderausrüstung)
9	Manuelle Kriechfunktion (Sonderausrüstung)
10	Handgaseinstellung (Sonderausrüstung)



1A Einhebelsteuerung mit Zusatzhebel (Sonderausrüstung)

Fahrtrichtungswahl

Der Steuerknopf wird durch eine Feder zentriert.
Vorwärts: Das linke Bedienrad ganz nach vorn drehen (F).

Rückwärts: Das linke Bedienrad ganz nach hinten drehen (R).

Neutral: Die Taste (N) drücken, um in den Leerlauf zu wechseln.

Gangwahl

Höherer Gang: Knopf (H) drücken.

Niedrigerer Gang: Knopf (L) drücken.

HINWEIS

Immer sicherstellen, dass der Feststellbremshebel vollständig gelöst ist und die entsprechende Kontrollleuchte nicht aufleuchtet.

Steuerungen für Gerätekupplung und Sonderhydraulik

Neutralstellung: Nicht aktiviert (federzentriert)

S Entriegeln/Absenken der Zusatzhydraulik

T Verriegeln/Heben der Zusatzhydraulik (mit Arretierungsfunktion)

1B Einhebelsteuerung mit integrierten Zusatzhydraulikfunktionen (Sonderausrüstung)

Fahrtrichtungswahl

Das linke Bedienrad ist federzentriert.

Vorwärts: Das linke Bedienrad ganz nach vorn drehen (F).

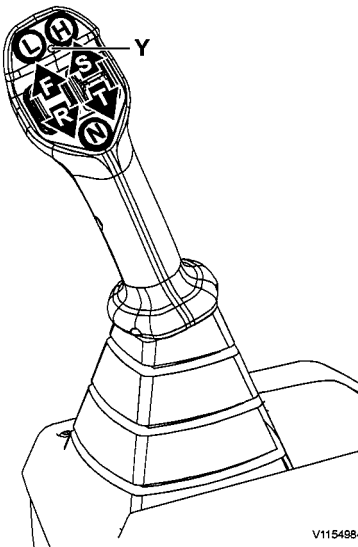
Rückwärts: Das linke Bedienrad ganz nach hinten drehen (R).

Neutral: Die Taste (N) drücken, um in den Leerlauf zu wechseln.

Gangwahl

Höherer Gang: Knopf (H) drücken.

Niedrigerer Gang: Knopf (L) drücken.



HINWEIS

Immer sicherstellen, dass der Feststellbremshebel vollständig gelöst ist und die entsprechende Kontrollleuchte nicht aufleuchtet.

Steuerungen für Gerätekupplung und Zusatzhydraulik

Neutralstellung: Nicht aktiviert (federzentriert)
Entriegeln bzw. Absenken der Zusatzhydraulik: Das rechte Bedienrad proportional zur gewünschten Geschwindigkeit bzw. entsprechend dem erforderlich Ölfluss nach vorn (S) drehen.
Verriegeln bzw. Heben der Zusatzhydraulik: Das rechte Bedienrad proportional zur gewünschten Geschwindigkeit bzw. entsprechend dem erforderlich Ölfluss nach hinten (T) drehen.

ANM.!

Dieses Bedienrad ermöglicht eine proportionale Steuerung. Je weiter das Rad aus der Neutralstellung bewegt wird, desto höher ist die Anbaugerätegeschwindigkeit bzw. der Ölfluss.

Arretierungsfunktion: Knopf (U) gedrückt.

Aktivierung:

- 1 Das Bedienrad in die gewünschte Stellung rollen und festhalten.
- 2 Die Rasttaste drücken und gedrückt halten.
- 3 Das Bedienrad loslassen.
- 4 Den Arretierungsknopf lösen. Die rote Kontroll-LED (Y) im Griff leuchtet auf.

Deaktivierung: Den Arretierungsknopf drücken, während das Bedienrad unbetätigt bleibt. Alternativ hierzu kann das Bedienrad kurz in Richtung S oder T bewegt werden. Die rote Kontroll-LED (Y) im Griff erlischt.

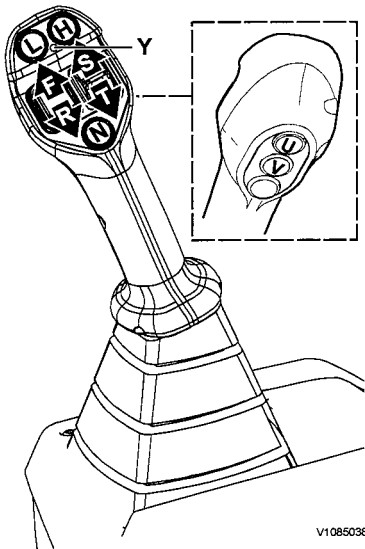
ANM.!

Die Rastfunktion darf nicht für die Verriegelung oder Entriegelung des Anbaugeräts verwendet werden.

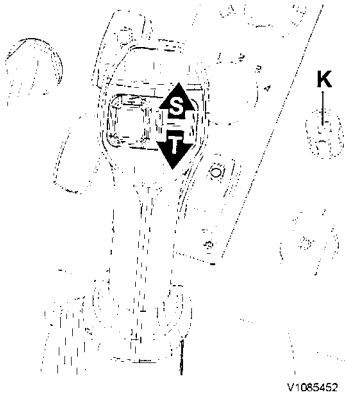
ANM.!

Wurde die Rastfunktion aktiviert, kehrt das Bedienrad in die Mittelstellung zurück.

4. Hydraulikfunktion: Knopf (V) gedrückt. Die 4. Hydraulikfunktion kann solange genutzt werden, wie der Knopf gedrückt bleibt.



V1085038



Öldurchflusseinstellknopf

Durchflusseinstellknopf für Gerätekupplung und Zusatzhydraulik

Der Öldurchflusseinstellknopf (K) ermöglicht die Anpassung des maximal geforderten Öldurchflusses bzw. der maximal geforderten Anbaugerätegeschwindigkeit für die Bedienradstellung in beiden Richtungen S und T.

Beispielsweise beim Arbeiten mit einer Greifschaufel kann die maximale Fördermenge einfach eingestellt werden. Der volle Hub des Bedienrades (S- T) wird für die gefühlvolle Steuerung des Anbaugerätes verwendet.

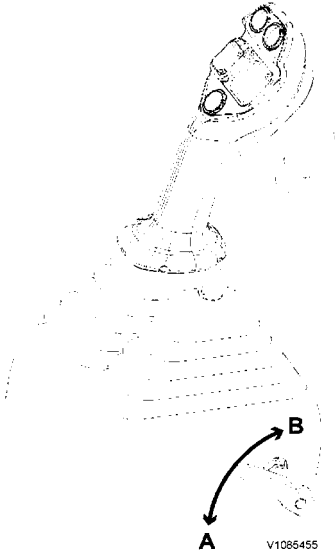
ANM.!

Aus Sicherheitsgründen darf die Einstellung nur ausgeführt werden, wenn die Gerätekupplung oder Zusatzhydraulik betätigt wird.

- 1 Knopf vollständig (im Uhrzeigersinn) nach rechts bis Min. drehen
- 2 Das Bedienrad in Richtung S oder T betätigen und gleichzeitig den Öldurchfluss durch Drehen des Knopfs gegen den Uhrzeigersinn erhöhen.

Verringern der Fördermenge bis Null: Das Bedienrad im Uhrzeigersinn drehen.

Erhöhen der Fördermenge bis zum Maximum: Das Bedienrad gegen den Uhrzeigersinn drehen.



Verriegelung der Arbeitshydraulik

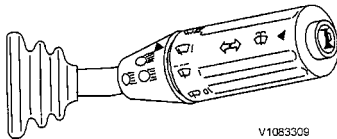
- A Gesperrt
- B Entriegelt

2 Verriegelung der Arbeitshydraulik

ANM.!

Beim Fahren auf Straßen und während der Wartungsarbeiten muss die Arbeitshydraulik gegen eine unbeabsichtigte Betätigung verriegelt werden.

- A Gesperrt
- B Entriegelt



3 Multifunktionshebel

Blinker, Hupe

- Hebel nach vorne = Blinker links
- Hebel nach hinten = Blinker rechts
- Taste gedrückt = Hupe


Scheinwerfer

- Hebel zum Lenkrad ziehen = Fern-/Abblendlicht

Scheibenwaschanlage

- Auslösering in Richtung Lenkrad schieben = Scheibenwaschanlage

Scheibenwischer (Hebeldrehung)

- Stellung  ("J") = Intervallwischer
- Stellung 0 = Neutral
- Stellung I = Scheibenwischer, normale Geschwindigkeit
- Position II = Scheibenwischer, hohe Geschwindigkeit



Ein Intervall programmieren

Das Standardintervall für den Scheibenwischer beträgt drei Sekunden.

Um dieses Intervall einzustellen:

- 1 Die Dauer des neuen Intervalls festlegen.



- 2 Schnell (<1 s) von Stellung  ("J") und zurück umschalten.
- 3 Für die Dauer des neu definierten Intervalls warten.
- 4 Zur Stellung  ("J") zurückkehren.

4 Inch-Bremspedal

5 Fahrpedal

Mit dem Fahrpedal wird über die Motordrehzahl die Fahrgeschwindigkeit geregelt.

6 Feststellbremshebel

L20F/L25F: Mit dem Feststellbremshebel wird eine Trommelbremse über einen Bowdenzug betätigt.

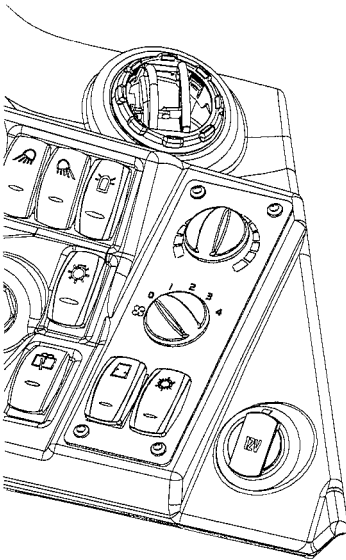
L28F: Die Feststellbremse wirkt vom Feststellbremshebel über einen Bowdenzug auf die trockene Scheibenbremse an der Vorderachse.

Wellen der Feststellbremshebel betätigt wird und sich nicht mehr in gelöster Stellung befindet (unten), leuchtet die Kontrolllampe auf.

Sonderausrüstung: Wenn ein Gang gewählt wurde, hat die Betätigung des Feststellbremshebels zur Folge, dass das Getriebe in den Leerlauf schaltet.

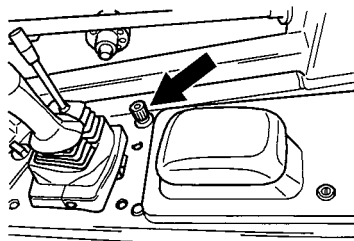
7 Klimaanlage

Für Informationen über die Klimaanlage siehe Seite 54.





V1085044



V1085464

8 12 V-Steckdose (Sonderausrüstung)

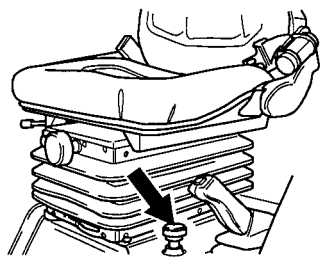
9 Manuelle Kriechfunktion (Sonderausrüstung)

Mit der manuellen Kriechfunktion besteht die Möglichkeit, unabhängig von der Stellung des Fahrpedals die Fahrgeschwindigkeit der Maschine dem jeweiligen Einsatz anzupassen.

- 1 Das Kriechventil (Pfeil) nach links gegen den Anschlag (offen = kein Antrieb) drehen.
- 2 Motordrehzahl nach Bedarf mit dem Fahrpedal oder mit dem Handgas einstellen.
- 3 Den Fahrtschalter in die gewünschte Fahrtrichtung (vorwärts/rückwärts) betätigen.
- 4 Das drehbare Kriechventil (Pfeil) im Uhrzeigersinn (schließen) drehen, bis die gewünschte Fahrgeschwindigkeit erreicht wird.

ANM.!

Während des normalen Betriebs der Maschine muss das drehbare Kriechventil vollständig geschlossen sein!



V1085466

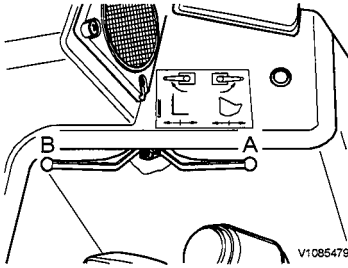
10 Handgaseinstellung (Sonderausrüstung)

Der Steuerknopf (Pfeil) befindet sich auf der linken Seite des Fahrersitzes.

- Das Pedal etwas nach unten drücken, den Steuerknopf (Pfeil) drücken und den Gaszug herausziehen, bis die gewünschte Motordrehzahl erreicht ist.
- Zur Abschaltung das Pedal etwas nach unten drücken, den Steuerknopf (Pfeil) drücken und den Gaszug vollständig hineinschieben.

ANM.!

Die Maschine kann mit dem Kriechpedal unabhängig von der Einstellung des drehbaren Kriechventils angehalten werden.



Hebel für Leitungsbruchsicherung auf der linken Seite des Fahrersitzes.

Leitungsbruchsicherung

(Wahlausrüstung)

Die Leitungsbruchsicherung ist ein Sicherheitssystem, das beim Lastheben (Ladegabel- - Lasthakenbetrieb) ein unkontrolliertes Absinken des Hubgestelles bei Leitungsbruch verhindert.

Leitungsbruchsicherung ausgeschaltet

- Hebel in Stellung (A) = Schaufelbetrieb

Notabsenkung und Druckabbau der Hydraulik-Schnelltrennkupplungen sind nur in dieser Stellung möglich. Das Hubgestell kann bei abgestelltem Motor abgesenkt werden.

Leitungsbruchsicherung aktiviert

- Hebel in Stellung (B) = Ladegabelbetrieb

Bei stillstehendem Motor ist in dieser Schalterstellung kein "Senken" und "Kippen" der Ladegabel möglich.

⚠️ WARNUNG

Vor jeder Wartung bzw. Reparatur ist das Arbeitsgerät flach auf dem Boden abzusetzen und die hydraulische Anlage drucklos zu machen. Den Motor abstellen und den Hebel für die Arbeitshydraulik mehrmals von Neutral in Auskipppund Einkippstellung bringen.

Fahrerkomfort

Fahrersitz

Der Fahrersitz erfüllt die Anforderungen von EN ISO 7096. Kurz gesagt bedeutet dies, dass der Sitz so konstruiert ist, dass Ganzkörpervibrationen während des Maschinenbetriebs minimiert werden. Die Intensität von Vibrationen hängt von verschiedenen Faktoren ab, die nicht durch die Bauweise der Maschine bedingt sind, wie Bodenbeschaffenheit, Geschwindigkeit und Fahrtechnik. Bitte Folgendes beachten:

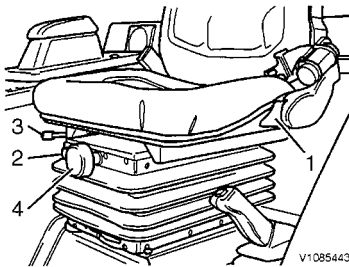
- Den Sitz entsprechend Gewicht und Größe des Fahrers einstellen.
- Der Untergrund im Arbeitsbereich der Maschine in einem guten Zustand halten.
- Fahrtechnik und Fahrgeschwindigkeit an die herrschenden Bedingungen anpassen.

! WARNUNG

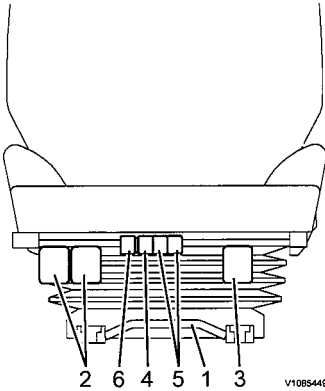
Den Fahrersitz niemals während der Fahrt einstellen.

Ein korrekt eingestellter Fahrersitz erhöht Komfort und Sicherheit des Fahrers. Eine falsche Einstellung kann Gesundheitsschäden zur Folge haben. Folgende Einstellungen sind möglich:

- 1 Rückenlehneneinstellung
- 2 Horizontaleinstellung
- 3 Höheneinstellung
- 4 Einstellung des Fahrergewichts (50–120 kg)



- 1 Rückenlehneneinstellung
- 2 Horizontaleinstellung
- 3 Höheneinstellung
- 4 Einstellung des Fahrergewichts



- 1 Horizontaleinstellung
- 2 Sitzhöhenverstellung
- 3 Verstellung der Rückenlehne
- 4 Einstellung des Fahrergewichts
- 5 Lendenwirbelstütze
- 6 Heizung

Luftgefederter Sitz (Sonderausrüstung)

Der luftgefederter Fahrersitz erfüllt höchste Ansprüche an das Federungs- und Dämpfungsverhalten eines Fahrersitzes. Die als Wahlausrüstung integrierte Sitzheizung ist getrennt zuschaltbar und regelt thermostatisch die Sitzfläche und die Rückenlehne zwischen 20 °C und 38 °C.

Die vorzunehmenden Einstellungen sind:

- 1 **Horizontaleinstellung**
Hebel anziehen und Sitz einstellen. Hebel wieder einrasten lassen.
- 2 **Höhen- und Neigungseinstellung**
Hebel anziehen und Sitzposition in Höhe und Neigung verändern.
- 3 **Verstellung der Rückenlehne**
Hebel anziehen und Rückenlehne in die gewünschte Position bringen.
- 4 **Einstellung des Fahrergewichts**
Taste drücken, um das Schwingsystem entsprechend dem Fahrergewicht in die mittlere Stellung zu bringen (keine Höheneinstellung).
- 5 **Lendenwirbelstütze**
Taste drücken, um die untere und obere Luftkammer zu ent- und belüften. Dies ermöglicht eine optimale Anpassung der Rückenlehne an den Körper.
- 6 **Heizung**
Schalter ein- (Kontrollleuchte leuchtet) bzw. ausschalten.

HINWEIS

Verstellen Sie den Fahrersitz nie, während sich die Maschine bewegt.



Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen.
Ein beschädigter Sicherheitsgurt kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.
Kontrollieren Sie den Sicherheitsgurt und alle zugehörigen Teile, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

Sicherheitsgurt



Gefahr von schweren Verletzungen !
Eine unerwartete Bewegung der Maschine kann ein Herauskatapultieren des Maschinenführers aus der Maschine verursachen und zu schweren Verletzungen führen.
Die Maschine nur in der Sitzposition im Maschinenführersitz bei angelegtem Sicherheitsgurt betreiben.

Der Sicherheitsgurt ist ein für die Sicherheit des Maschinenführers kritisches Bauteil. Er muss während der Benutzung der Maschine stets angelegt und festgezogen werden, um zu verhindern, dass der Maschinenführer aus der Kabine geschleudert wird, sollte die Maschine umkippen, sich überschlagen oder in einen Unfall verwickelt werden. Ein festgezogener Sicherheitsgurt unterstützt den Maschinenführer darüber hinaus, die Kontrolle über die Maschine zu wahren, wenn sich diese jäh oder auf unerwartete Weise bewegt. Die Nichtbenutzung des Sicherheitsgurtes während des Betriebs der Maschine kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Der Sicherheitsgurt ist ausschließlich für einen Erwachsenen ausgelegt. Darauf achten, dass der Sicherheitsgurt bei Nichtbenutzung eingerollt ist.

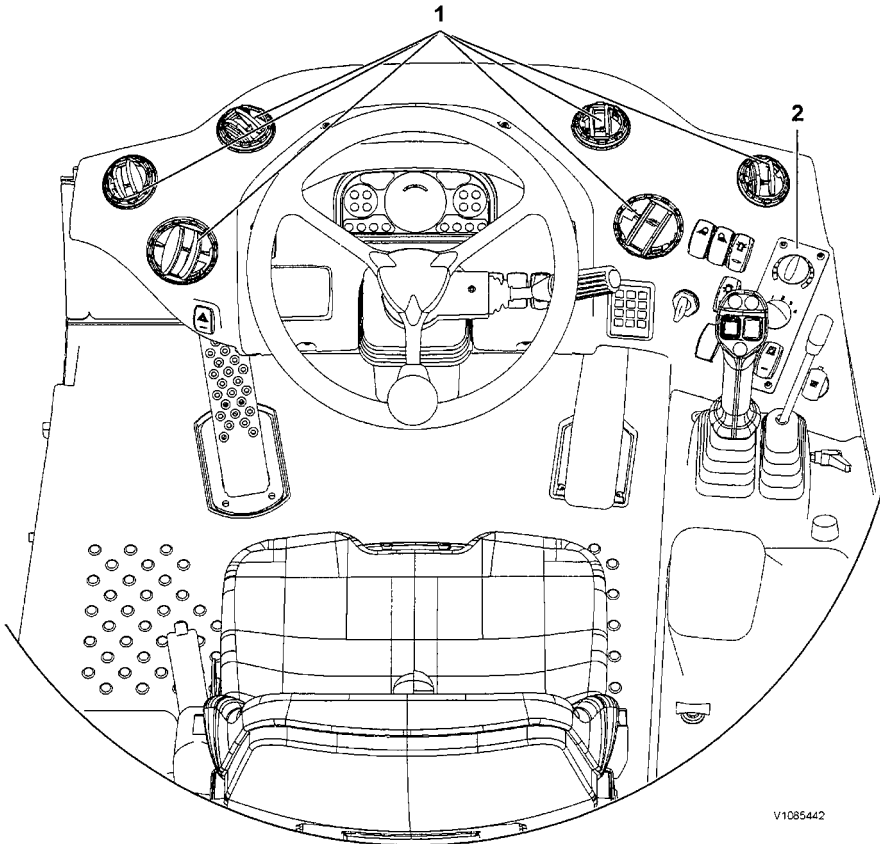


Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen. Ein beschädigter Sicherheitsgurt kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Kontrollieren Sie den Sicherheitsgurt und alle zugehörigen Teile, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

Den Sicherheitsgurt und dazugehörige Teile einmal täglich überprüfen. Sicherstellen, dass Schnallen und Befestigungsteile festgezogen sind. Den gesamten Sicherheitsgurt sofort ersetzen, wenn dieser Verschleiß, Scheuerstellen, lose Nähte oder Verformungen aufweist, oder wenn die Gurtrolle nicht arbeitet. Den Sicherheitsgurt ersetzen, falls die Maschine in einem Unfall verwickelt gewesen ist, bei dem der Gurt gedehnt bzw. überstreckt oder hohen Kräften ausgesetzt wurde. Befestigungsmittel und Befestigungselemente überprüfen. Es ist nicht zulässig, den Gurt oder seine Befestigungsmittel und Befestigungselemente durch eine andere Ausführung zu ersetzen oder zu modifizieren. Bei der Reinigung darf ausschließlich warmes Wasser ohne Putz- und Reinigungsmittel verwendet werden. Den Gurt in ausgerolltem Zustand trocknen lassen, bevor er wieder eingerollt wird. Volvo Construction Equipment empfiehlt den Austausch des Sicherheitsgurtes alle 3 Jahre ungeachtet seines Zustands.

Klimaanlage

Klimaanlage

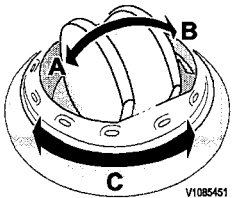


V1085442

- 1 Luftdüsen
- 2 Klimaregelung

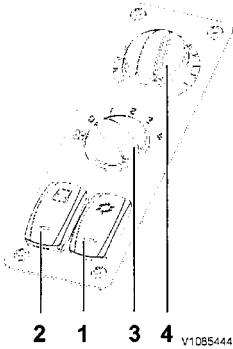
Luftdüsen

Die Belüftungsdüsen öffnen und so einstellen, dass die bestmögliche Luftverteilung erreicht wird.



V1085451

- A Geöffnet
- B Geschlossen
- C Richtung des Luftstroms



1 Klimaanlage



2 Umluft



3 Gebläseregelung



4 Temperaturregler

Klimaregelung

- 1 Klimaanlage
- 2 Umluft
- 3 Gebläsesteuerung
- 4 Temperaturregelung

1 Klimaanlage (Sonderausstattung)

Zum Einschalten der Klimaanlage den Schalter drücken.

Zum Einschalten der Klimaanlage den Schalter drücken. Die Kontrollleuchte im Schalter zeigt an, dass die Funktion eingeschaltet ist.

2 Umluft (nur mit Klimaanlage)

Für die Kabinenbelüftung wird Frischluft verwendet, wenn sich der Schalter (2) in der Aus-Stellung befindet.

Schalter (2) drücken, um die Umluft zu aktivieren.

Umluft kann genutzt werden, wenn möglich wenig geruchsbelastete Außenluft in die Kabine gelangen soll. Außerdem sammelt sich weniger Staub in den Kabinenluftfiltern an.

3 Gebläseregelung

Gebläseregelung in vier Stufen. Position 0 = Gebläse abgeschaltet.

HINWEIS! Positionen 1–3 können fürs Heizen und Positionen 2 oder 3 für die Enteisung verwendet werden.

4 Temperaturregler

- 1 Den Temperaturregler in die gewünschte Stellung bringen.
- 2 2 Umluft oder Frischluft mit Schalter (2) wählen.

Klimaanlage, Einstellung

Die unten stehenden Angaben sind allgemeine Empfehlungen. Jeder Fahrer muss die Einstellungen so vornehmen, dass die Kabine bestmöglich klimatisiert wird, d. h. die richtige Temperatur ohne Zug.

Um die Temperatur in der Kabine optimal einstellen zu können, sollten möglichst viele Luftdüsen geöffnet sein.

Sicherstellung ...

... einer angenehmen Arbeitstemperatur:

- Alle Düsen vollständig geöffnet.
- Bei warmem Wetter – Klimaanlage eingeschaltet.
- Temperaturregelung wie gewünscht eingestellt.
- Der beste Wärmeeffekt in der Kabine wird erreicht, wenn die Gebläsesteuerung auf Position 2 oder 3 und der Temperaturregler auf der Maximalposition steht und Umluft eingeschaltet ist.
- Wenn die Stellung "Frischluff" gewählt ist und der Temperaturregler auf Maximalstellung (blaues Feld) steht, strömt die angesaugte Luft über einen Staubfilter in die Kabine.

... von beschlagfreien Scheiben:

- Die vorderen Düsen sind auf die Scheibe gerichtet.
- Die Bodendüsen unter der Instrumententafel sind geschlossen.
- Die hinteren Düsen sollten auf die Heckscheibe/ Seitenscheiben gerichtet werden.
- Die Gebläsesteuerung in Position 2 oder 3, der Temperaturregler auf Maximalstellung und Umluft.
- Auf maximale Kühlung stellen, falls die Maschine mit einer Klimaanlage ausgestattet ist.

Für gute Belüftung sorgen

Mit der Maschine nicht länger Zeit arbeiten, wenn nicht für gute Belüftung gesorgt ist oder wenn bei vollständig geschlossener Kabine das Gebläse nicht eingeschaltet ist.

Schlechte Belüftung kann zu Müdigkeit führen (Sauerstoffmangel).

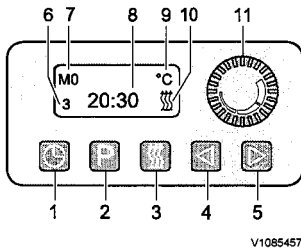
Motorunabhängige Heizung

(Wahlausrüstung)

ANM.!

Die Heizung ist nicht für den Betrieb mit Bio-Diesel zugelassen.

Weitere Informationen zu Sicherheit, Bedienelementen und Wartung können Sie der Betriebsanleitung des jeweiligen Motors entnehmen.



Bedienelemente

- 1 Zeit
- 2 Vorwahl
- 3 Heizung EIN/AUS
- 4 Zurück
- 5 Vorwärts
- 6 Memory-Display
- 7 Wochentag oder vorgewählter Tag
- 8 Aktuelle Zeit oder vorgewählte Zeit
- 9 Temperaturdisplay
- 10 Betriebsanzeige

Temperaturvorwahl - Einstellbereich 10 bis 30 °C
(50 - 86 °F)

Heizungsbetrieb ohne Vorwahl bei ausgeschalteter Zündung

Heizung einschalten

- Drucktaste (3), Kontrollleuchte leuchtet auf.
- Den Temperaturregler (11) zur Vorwahl in die gewünschte Stellung drehen.

Die Betriebsanzeige (10) und die Heizdaueranzeige werden auf dem Display eingeblendet.

ANM.!

Die Heizdauer ist werkseitig auf 120 Minuten eingestellt. Sie kann allerdings geändert oder permanent ein-/ausgeschaltet werden.

Heizung ausschalten

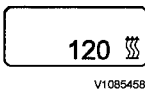
- Drucktaste (3), Kontrollleuchte erlischt.

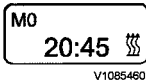
ANM.!

Zur Kühlung läuft das Heizungsgebläse nach dem Ausschalten noch ca. 4 Minuten weiter.

Heizungsbetrieb ohne Vorwahl bei eingeschalteter Zündung

Heizung einschalten





- Drucktaste (3), Kontrollleuchte leuchtet auf.
- Den Temperaturregler (11) zur Vorwahl in die gewünschte Stellung drehen.

Die Betriebsanzeige (10) sowie Uhrzeit und Wochentag werden auf dem Display eingeblendet.

Die Heizung bleibt in Betrieb, solange die Zündung eingeschaltet ist.

Nach dem Ausschalten der Zündung bleibt die Heizung noch 15 Minuten in Betrieb. Diese Zeit kann durch Drücken von Taste (5) auf maximal 120 Minuten verlängert oder durch Drücken von Taste (4) auf eine Mindestdauer von 1 Minute eingestellt werden

Heizung ausschalten

- Drucktaste (3), Kontrollleuchte erlischt.

ANM.!

Zur Kühlung läuft das Heizungsgebläse nach dem Ausschalten noch ca. 4 Minuten weiter.

Temperaturregelung während des Heizungsbetriebs

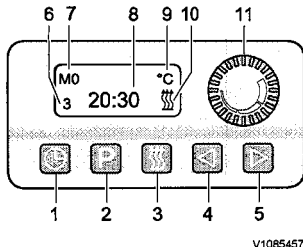
Während des Heizungsbetriebs werden die Innenraumtemperatur und die Temperatur der zugeführten Warmluft ständig gemessen. Liegt die Temperatur über dem vorgewählten Wert, greift der Regler ein und begrenzt den zugeführten Warmluftstrom entsprechend. Die Gebläsedrehzahl hängt dann von der Reglereinstellung ab. Wenn auch bei niedrigster Reglereinstellung die vorgewählte Temperatur noch überschritten wird, schaltet sich die Heizung ab und das Gebläse läuft zur Kühlung noch ca. 4 Minuten weiter. Anschließend läuft das Gebläse mit Minstdrehzahl.

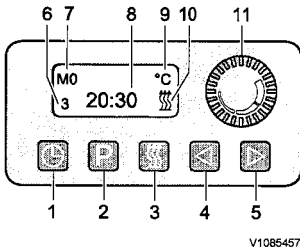
Einstellen der Heizdauer

Heizdauer ändern

- Die Heizung einschalten Um die Heizdauer zu verkürzen (bis auf ein Minimum von 1 Minute) die Taste (4) drücken.
- Zur Verkürzung der Heizdauer (bis zu einem Minimum von 1 Minute) die Taste (4) drücken.
- Zur Verlängerung der Heizdauer (bis zu einem Maximum von 120 Minuten) die Taste (5) drücken.

Heizdauer permanent ändern





V1085457

- Heizung ausgeschaltet.
- Taste (4) gedrückt halten (ca. 3 Sekunden) bis die Anzeige erscheint und blinkt. Die Taste kurz loslassen, dann mit Taste (4) oder (5) die Heizdauer einstellen (von 1 Minute bis 120 Minuten).
- Wenn die Anzeige erlischt, ist die neue Heizdauer gespeichert.

Uhrzeit und Wochentag einstellen

Uhrzeit und Wochentag erstmalig einstellen

- Die Taste (1) kurz drücken, auf der Zeitanzeige blinkt 12:00
- Mit Taste (4) oder (5) die aktuelle Zeit einstellen. Sobald der neue Eintrag nicht mehr blinkt, ist er gespeichert.
- Anschließend blinkt die Wochentagsanzeige. Mit Taste (4) oder (5) den aktuellen Wochentag einstellen. Sobald der neue Eintrag nicht mehr blinkt, ist er gespeichert.

ANM.!

Bei eingeschalteter Zündung werden Uhrzeit und Wochentag permanent angezeigt. Bei ausgeschalteter Zündung erlischt das Display nach ca. 10 Sekunden.

Uhrzeit und Wochentag korrigieren

- Die Taste (1) drücken, bis die Uhrzeitanzeige blinkt.
- Mit Taste (4) oder (5) die aktuelle Zeit einstellen. Sobald der neue Eintrag nicht mehr blinkt, ist er gespeichert.
- Anschließend blinkt die Wochentagsanzeige. Mit Taste (4) oder (5) den aktuellen Wochentag einstellen. Sobald der neue Eintrag nicht mehr blinkt, ist er gespeichert.

Heizbeginn vorwählen

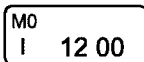
Es können drei Heizbeginn-Uhrzeiten für einen Zeitraum von 24 Stunden bis zu 7 Tagen im Voraus gewählt werden.

ANM.!

Es kann nur jeweils eine Heizbeginn-Uhrzeit aktiviert werden.

Gespeicherte Uhrzeit auswählen und aktivieren

- Die erste gespeicherte Uhrzeit auswählen - Taste (2) auf dem Memory-Display ein Mal drücken: 1 (Grundeinstellung 12 00)



V1085463

- Die zweite gespeicherte Uhrzeit auswählen - Taste (2) auf dem Memory-Display zwei Mal drücken: 2 (Grundeinstellung 12 00)
- Die dritte gespeicherte Uhrzeit auswählen - Taste (2) auf dem Memory-Display drei Mal drücken: 3 (Grundeinstellung 12 00)

Vorgewählte Uhrzeit einstellen - Heizbeginn innerhalb von 24 Stunden

- Der vorgewählte Tag wird automatisch angezeigt - keine Einstellung erforderlich.
- Taste (2) mehrmals drücken, bis die gewünschte Memory-Anzeige (1, 2, 3) erscheint und blinkt.
- Taste (4) oder (5) kurz drücken und loslassen. Die vorgewählte Zeit wird angezeigt und blinkt.
- Mit Taste (4) oder (5) die Vorwahl-Uhrzeit für den Heizbeginn einstellen.

ANM.!

Die Einstellung ist nur möglich, wenn die Vorwahl blinkt. Auswahl stornieren: Taste (2) erneut drücken.

Heizbeginn nach mehr als 24 Stunden und innerhalb von bis zu 7 Tagen Vorwahl-Uhrzeit einstellen

- Taste (2) mehrmals drücken, bis die gewünschte Memory-Anzeige (1, 2, 3) erscheint und blinkt.
- Taste (4) oder (5) kurz drücken und loslassen. Die vorgewählte Zeit wird angezeigt und blinkt.
- Mit Taste (4) oder (5) die Vorwahl-Uhrzeit für den Heizbeginn einstellen.
- Ca. 5 Sekunden nach der Einstellung blinken die vorgewählte Zeit und der vorgewählte Wochentag.
- Mit Taste (4) oder (5) den Vorwahl-Wochentag für den Heizbeginn einstellen.

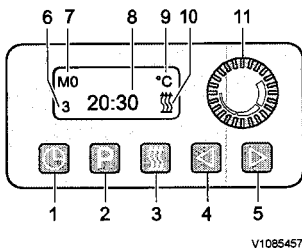
ANM.!

Die Vorwahl-Uhrzeit und der Vorwahl-Wochentag werden gespeichert, sobald die Uhrzeitanzeige erlischt oder die aktuelle Uhrzeit erscheint. Auf dem Memory-Display wird die aktivierte Memory-Funktion angezeigt; zusätzlich blinkt eine Taste (3).

Neutrale Einstellung - keine Speicherfunktion aktiviert

- Die Taste (2) mehrmals drücken, bis das Memory-Display erlischt

Die aktivierte Memory-Funktion prüfen



- Die Vorwahl-Uhrzeit wird auf dem Memory-Display ca. 5 Sekunden lang angezeigt. Dann erlischt sie oder es wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt (bei ausgeschalteter Zündung).
- Die Anzeige der Vorwahl-Uhrzeit und des Vorwahl-Wochentags kann durch Drücken der Taste (2) ca. 5 Sekunden lang aufgerufen werden.

Nach einem Ausfall der Spannungsversorgung blinken alle Signale. In diesem Fall ist eine komplette Neueinstellung erforderlich.

Betrieb

Dieses Kapitel enthält Richtlinien, die für ein sicheres Arbeiten mit der Maschine befolgt werden müssen. Diese Richtlinien befreien jedoch den Fahrer nicht davon, Gesetze und nationale Bestimmungen hinsichtlich Verkehrssicherheit und Arbeitsschutz zu befolgen.

Die Vermeidung von Unfällen hat Wachsamkeit, Urteilsvermögen und das Einhalten geltender Sicherheitsbestimmungen zur Voraussetzung.

Einfahrvorschriften

Während der ersten 100 Betriebsstunden sollte die Maschine mit besonders großer Vorsicht gefahren werden. Während der Einfahrzeit ist es wichtig, Ölstände und andere Füllstände häufig zu prüfen.

Radbolzen müssen nach 8 Betriebsstunden nachgezogen werden, siehe Seite 177.

Zahnriemen - Motorsteuerung

Wechselintervall für Zahnriemen alle 5000 Betriebsstunden. Spätestens jedoch nach 5 Jahren muss der Zahnriemen von einer Vertragswerkstatt erneuert werden.

Automatische Motorabstellung (Zusatzausrüstung)

Motorabschaltung findet statt, 5 Minuten nachdem der Fahrersitz verlassen wurde. Die Funktion wird deaktiviert, wenn der Sitz innerhalb dieser 5 Minuten wieder besetzt wird.

Wenn der Motor automatisch ausgeschaltet wird:

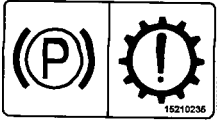
- Der Zündschlüssel bleibt in Stellung 1.
- Die Leuchten und andere elektrische Verbraucher bleiben eingeschaltet.

ANM.!

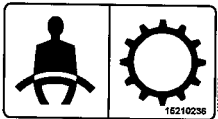
Vor Verlassen der Maschine immer die Feststellbremse betätigen.

Abschaltung Antriebsstrang

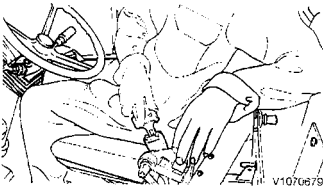
(Sonderausrüstung)



Aufkleber für Antriebsabschaltung über Feststellbremse (in der Kabine angeordnet)



Abschaltung des Antriebs über Sicherheitsgurt (in der Kabine angeordnet)



Abschaltung des Antriebs über Feststellbremse

Die Funktion verhindert, dass die Maschine gefahren wird, wenn die Feststellbremse nicht gelöst ist. Unbeabsichtigtes Fahren bei angelegter Feststellbremse und der damit verbundene höhere Verschleiß werden dadurch verhindert.

Gangstufe wird zwangsweise auf Neutral gestellt, wenn Feststellbremse angelegt wird.

ANM.!

Vor dem Lösen der Feststellbremse die Fußbremse betätigen.

Abschaltung des Antriebs über Feststellbremse und Sicherheitsgurt

Die Funktion verhindert, dass die Maschine gefahren wird, wenn die Feststellbremse nicht gelöst ist und der Sicherheitsgurt nicht angelegt ist. Unbeabsichtigtes Fahren bei angelegter Feststellbremse und der damit verbundene höhere Verschleiß werden dadurch verhindert.

ANM.!

Vor dem Lösen der Feststellbremse die Fußbremse betätigen.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr!

Falls während des Betriebs die Feststellbremse angesetzt oder der Sicherheitsgurt gelöst wird, verringert sich die Fahrgeschwindigkeit ungewollt, was zu Unfällen führen kann.

Während des Betriebs muss der Sicherheitsgurt geschlossen bleiben und die Feststellbremse darf nicht betätigt werden.

HINWEIS

Die Feststellbremse niemals während der Fahrt betätigen. Die Feststellbremse darf nur bei Stillstand der Maschine oder als Notbremse verwendet werden.

Sichtbarkeit



Manche Anbaugeräte sowie manche Ausrüstungen können die Sicht des Fahrers beeinträchtigen. Beim Fahren am Arbeitsplatz und auf öffentlichen Straßen auf tote Winkel achten, in denen die Sicht bedeckt ist. Bei Bedarf einen Winkerposten einsetzen.

Unter Umständen kann keine vollständige Rundumsicht erreicht werden. Um eine ausreichende Sicht zu erreichen, können optionale Geräte verwendet werden.

Um Risiken durch beschränkte Sicht zu minimieren, vom Baustellenmanagement aufgestellte Regeln und Prozeduren befolgen. Beispiele:

- Sicherstellen, dass Fahrer und Personal auf der Baustelle ausführliche Sicherheitsanweisungen erhalten haben.
- Den Verkehrsfluss von Maschinen und anderen Fahrzeugen kontrollieren. Nach Möglichkeit Rückwärtsfahrten vermeiden.
- Den Betriebsbereich der Maschine begrenzen.
- Eine Signalperson einsetzen, um den Fahrer zu unterstützen. Handsignale entsprechend Signaldiagramm verwenden, siehe Seite 130.
- Ausrüstung für Gegensprechbetrieb soweit nötig verfügbar machen.
- Sicherstellen, dass Personen auf der Baustelle mit dem Bediener kommunizieren, bevor sie sich der Maschine nähern.

Die Norm ISO 5006 ("Erdbaumaschinen – Sichtfeld") umfasst das Sichtfeld des Bedieners rund um die Maschine und soll für die Messung und die Bewertung der Sichtbarkeit verwendet werden. Die Erfüllung dieser Norm ist eine Anforderung in EU-Ländern und gewährleistet die Sichtbarkeit rund um die Maschine.

Die Maschine ist entsprechend den Methoden und Kriterien für diese Norm getestet. Die für die Bewertung der Sichtbarkeit verwendete Methode kann nicht alle Punkte hinsichtlich des Sichtfelds der Bedienperson umfassen, aber sie gibt Informationen zur Festlegung, ob optionale Geräte

für eine indirekte Sichtbarkeit, z. B. Warnsysteme, notwendig sind.

Der Test wurde an stehender Maschine mit Standardausrüstung und Standardanbaugeräten durchgeführt. Wird die Maschine verändert oder mit anderer Ausrüstung oder anderen Anbaugeräten ausgestattet, die zu einer reduzierten Sichtbarkeit führen, muss sie erneut entsprechend ISO 5006 getestet und bei Bedarf mit zusätzlichen Hilfsgeräten ausgestattet werden.

Werden andere Ausrüstung oder Anbaugeräte verwendet und wurde die Sichtbarkeit reduziert, muss die Bedienperson entsprechend informiert werden.



Der Gefahrenbereich rund um eine im Betrieb befindliche Maschine bildet einen Kreis mit einem Radius von mindestens 7 m.

Maßnahmen vor und während des Betriebs

- Rundgang um die Maschine und Prüfung, dass sich in der Nähe der Maschine keine Hindernisse befinden.
- Prüfung, dass Spiegel und andere sichererhöhende Geräte in gutem Zustand, sauber und korrekt eingestellt sind.
- Prüfung, dass das Signalhorn, Rückwärtsfahrt-Warnsignal und die Rundumleuchte (Sonderausstattung) korrekt funktionieren.
- Prüfung, ob das Management Regeln und Prozeduren für die Baustelle aufgestellt hat.
- Stete Überprüfung des Bereichs um die Maschine auf Hindernisse.
- Sorgen Sie dafür, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten, d. h. in der Umgebung der Maschine sowie in einem Umkreis von mindestens 7 m (23 ft) außerhalb der maximalen Reichweite der Anbaugeräte. Der Fahrer kann einer Person den Aufenthalt im Gefahrenbereich erlauben, muss in diesem Fall aber Vorsicht walten lassen und darf mit der Maschine nur dann arbeiten, wenn die Person zu sehen ist oder klar mitgeteilt hat, wo sie sich aufhält.

Sicherheitsregeln für den Betrieb

Kraftstoff, auffüllen



Explosionsgefahr!

Die Dämpfe in einem leeren Kraftstoffbehälter sind explosiv. Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen, auch mit Todesfolge. Flammen und Funken aus dem Betankungsbereich fernhalten.

Nicht rauchen.

An Kraftstoffleitungen, -tanks oder -behältern nie brennschneiden oder schweißen.

Sicherheitshinweise während des Tankens

- Schalten Sie den Motor und alle elektrischen Schalter, Heizungen und den Batterietrennschalter ab.
- Tanken Sie nicht in geschlossenen Bereichen.
- Versichern Sie sich, dass der Bereich gut belüftet ist.
- Füllen Sie keinen Kraftstoff nach, während der Motor läuft.
- Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie Kraftstoff nachfüllen.
- Benutzen Sie Griffe und Tritte, wenn nötig, um an den Kraftstofftank zu gelangen.
- Entfernen Sie vorsichtig den Tankdeckel.
- Um zu verhindern, dass statische Funken die Kraftstoffdämpfe entzünden, halten Sie Erdungskontakt, in dem Sie die Kraftstoffpistole in ständigem Kontakt mit dem Einfüllstutzen halten.
Erden Sie die Kraftstoffpistole immer durch Kontakt mit dem Einfüllstutzen, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Mischen Sie den Diesekraftstoff nicht mit Benzin oder anderen Flüssigkeiten. Es können hochentzündliche Dämpfe entstehen.
- Benutzen Sie die passende Kraftstoffklasse für die jeweilige Jahreszeit.
- Füllen Sie den Kraftstofftank nicht komplett.
- Wischen Sie verschütteten Kraftstoff sofort auf.

- Drehen Sie den Tankdeckel fest.

ANM.!

Wenn der Tankdeckel verloren geht, ersetzen Sie ihn ausschließlich mit einem vom Hersteller freigegebenen Originaldeckel. Ein nicht freigegebener Deckel ohne ausreichende Belüftung kann zu Druckaufbau im Tank führen.

Pflichten des Bedieners



Gefahr von tödlichen Unfällen.

Beim Aufenthalt nicht befugter Personen im Arbeitsbereich der Maschine können sich diese schwere Quetschverletzungen zuziehen.

- Unbefugtes Personal aus dem Arbeitsbereich entfernen.
 - In alle Richtungen Ausschau halten.
 - Keine Steuerhebel oder Schalter während des Starts betätigen.
 - Vor Arbeitsbeginn das Signalhorn betätigen.
-
- Der Maschinenführer muss die Maschine in einer Weise bewegen, dass die Unfallgefahr für den Maschinenführer selbst, für andere Verkehrsteilnehmer und Personen am Arbeitsplatz minimiert wird.
 - Der Maschinenführer muss mit der Bedienung und Pflege der Maschine vertraut sein und es empfiehlt sich, dass die Maschinenführer die notwendige Schulung an der Maschine erhalten.
 - Der Maschinenführer muss die in der Betriebsanleitung der Maschine angegebenen Vorschriften und Empfehlungen befolgen und außerdem gesetzliche und nationale Bestimmungen bzw. besondere Anforderungen oder Gefahren, die am Arbeitsplatz herrschen, beachten.
 - Der Maschinenführer muss vollkommen ausgeruht sein und darf die Maschine niemals unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder anderen Drogen bedienen.
 - Der Maschinenführer ist für die Maschinenladung verantwortlich, sowohl beim Einsatz auf öffentlichen Straßen als auch am Arbeitsplatz.



Die Gefahrenzone um die Maschine herum beträgt mindestens 7 m (275,5 in).

- Es darf keine Gefahr bestehen, dass die Ladung während des Betriebs abfällt.
- Die Annahme von Ladung, die ein offensichtliches Sicherheitsrisiko darstellt, ist abzulehnen.
- Auf die Nennkapazität der Maschine Rücksicht nehmen. Die Auswirkungen beim Verschieben des Abstandes zum Schwerpunkt und die Auswirkung auf zusätzliche Einheiten berücksichtigen.

- Der Maschinenführer muss den Arbeitsbereich der Maschine im Überblick haben.
 - Personen daran hindern, unter dem gehobenen Hubgerüst zu stehen oder zu laufen, es sei denn, das Hubgerüst wurden gesichert bzw. abgestützt.
 - Personen sind daran zu hindern, die Gefahrenzone, d.h. um die Maschine herum den Bereich mindestens 7 m (275,5 in) jenseits der maximalen Reichweite des Arbeitsgerätes, zu betreten oder in ihr zu verweilen.
- Der Maschinenführer trägt die Verantwortung dafür, dass die Maschine nicht für die Beförderung oder für das Heben von Personen genutzt wird, es sei denn, die Maschine ist für den Zweck ausgestattet und zugelassen. Für nähere Informationen an einen Händler wenden.

Unfälle



Gefahr von schweren Verletzungen.

Wenn sich während der Bedienung der Maschine mehrere Personen in der Kabine aufhalten, drohen Unfälle und schwere Verletzungen.

Während des Betriebs darf sich ausschließlich der sich im Fahrersitz befindende Maschinenführer in der Kabine aufhalten. Alle anderen Personen müssen sich im sicheren Abstand zur Maschine aufhalten.

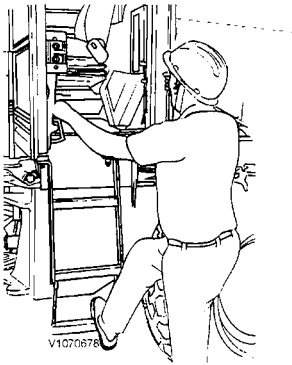
- Unfälle (auch geringen Ausmaßes) sind unverzüglich der Arbeitsleitung mitzuteilen.
- Die Maschine dann möglichst stehenlassen.
- Sofort nur Maßnahmen ergreifen, die zu einer Einschränkung eventueller Schäden,

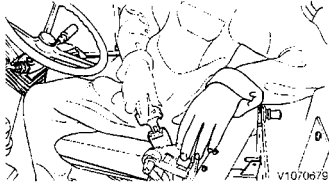
insbesondere Verletzungen, führen. Vermeiden Sie hingegen Maßnahmen, welche die Untersuchung des Unfalls erschweren können.

- Bei einem Unfall sind die Maßnahmen zu ergreifen, die in der planmäßigen Unfallbereitschaft enthalten sind oder ggf. andere Vorschriften befolgen.
- Im übrigen die Maßnahmen der Arbeitsleitung abwarten.

Sicherheit des Maschinenbedieners

- Verwenden Sie immer den Sicherheitsgurt.
- Nehmen Sie vor dem Anlassen des Motors und beim Betätigen von Hebeln und Schaltern auf dem Fahrersitz Platz und legen Sie den Sicherheitsgurt an.
- Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsgurt nicht verschlissen ist. Siehe Seite 52.
- Die Maschine muss funktionsfähig sein, d. h. Defekte, die einen Unfall verursachen können, müssen behoben werden.
- Es sollte geeignete Arbeitskleidung und ein Helm getragen werden.
- Ein nicht an einen Fahrzeug-Einbausatz angeschlossenes Mobiltelefon darf nicht verwendet werden, da es wichtige elektronische Bauteile stören kann. Das Mobiltelefon muss an die Elektrik der Maschine angeschlossen werden und über eine externe Antenne verfügen, die entsprechend den Herstellerangaben montiert ist.
- Halten Sie die Hände von Bereichen fern, in denen es zu Quetschverletzungen kommen kann, z. B. Abdeckungen, Tür und Fenster.
- Benutzen Sie zum Ein- und Aussteigen Trittstufen und Haltegriffe. Wenden Sie die 3-Punkte-Regel an, d. h. zwei Hände und ein Fuß oder eine Hand und beide Füße. Steigen Sie immer mit Blick zur Maschine ein und aus – springen Sie nicht!
- Die Tür muss bei der Arbeit und beim Betrieb der Maschine geschlossen sein.
- Im Fahrbetrieb treten Vibrationen (Erschütterungen) auf, die der Gesundheit des





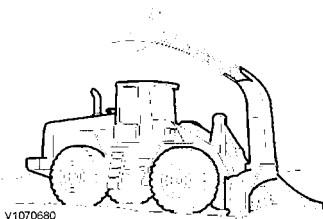
Fahrers schaden können. Verringern Sie diese Vibrationen durch:

- Einstellen des Sitzes und Festziehen des Sicherheitsgurtes.
- Wahl eines möglichst ebenen Untergrunds für die Maschine (wenn erforderlich eibebnen).
- Anpassen der Fahrgeschwindigkeit.

- Die Kabine ist für den Schutz des Fahrers ausgelegt und erfüllt die Anforderungen an Überrollschutzaufbauten (Roll Over Protective Structures = ROPS) gemäß ROPS-Prüfnorm. Halten Sie sich daher im Falle eines Überschlagelages am Lenkrad fest – Springen Sie nicht!
- Darüber hinaus erfüllt die Kabine die Anforderungen an einen Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände (Falling Objects Protective Structure = FOPS), dessen Gewicht dem Prüfverfahren gemäß "FOPS" entspricht.
- Stehen und laufen Sie nur auf rutschsicheren Oberflächen.
- Steigen Sie während eines Gewitters nicht in die Maschine ein bzw. verlassen Sie diese nicht.
 - Halten Sie sich, wenn sie sich außerhalb der Maschine befinden, in einem sicheren Abstand zur Maschine auf, bis das Gewitter vorbei ist.
 - Wenn Sie in der Kabine sind, bleiben Sie in der stationären Maschine sitzen, bis das Gewitter vorbei ist. Fassen Sie keine Bedienelemente bzw. Metallteile an.

Arbeiten auf öffentlichen Straßen

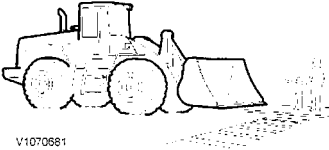
- Verkehrsschilder, Absperr- und andere Sicherheitsvorrichtungen, die von der Geschwindigkeit, dem Verkehrsaufkommen oder anderen örtlichen Voraussetzungen abhängig sind, müssen verwendet werden.
- Beim Fahren der Maschine mit hängender Last ist besondere Vorsicht geboten. Bei Bedarf muss ein Winkerposten eingesetzt werden.
- Rundumkennleuchte darf verwendet werden:
 - bei Maschinen, die mit dem Unterhalt von Straßen beschäftigt sind, z.B. beim Schneeräumen.
 - bei angehängtem Gerät, das breiter ist als die Maschine.



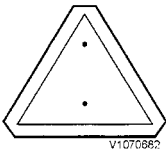
- wenn die Maschine eine Gefahr oder ein Hindernis für andere Verkehrsteilnehmer darstellt.
- bei Arbeiten an oder neben der Fahrbahn.
- örtliche Regeln und Vorschriften beachten.

Fahren auf öffentlichen Straßen

- Als Fahrer gelten Sie als Straßenverkehrsteilnehmer und müssen deshalb die lokalen und nationalen Verkehrsregeln kennen und beachten.
- Denken Sie daran, dass die Maschine im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln ein langsam fahrendes und breites Fahrzeug ist, das den Verkehr aufhalten kann. Beachten Sie dies und achten Sie besonders auf Verkehrsteilnehmer hinter Ihnen. Lassen Sie sie vorbeiziehen.
- Wir empfehlen die Verwendung eines LFV-Schildes (langsam fahrendes Fahrzeug). Es sollte gut sichtbar hinten an der Maschine befestigt sein, nicht auf der Innenseite des Heckfensters oder eines anderen Fensters. Das Schild sollte in einer Höhe von 0,6–1,8 m über dem Boden, gemessen von der Unterseite des Schildes, angebracht werden.
- Das Gerät soll lastfrei sein, abgesenkt in die Transportposition (30–40 cm über Boden) und vollständig eingekippt. Der vordere Teil des Lashakenarms muss mit einer roten Fahne gekennzeichnet sein.
- Den Hebel in die verriegelte Stellung drehen, um die Arbeitshydraulik zu sperren.
- Ist die Maschine mit einer Ein-Hebel-Konfiguration ausgestattet, den Potentiometer-Drehknopf in die Nullposition drehen.
- Alle Arbeitsscheinwerfer und die Rundumleuchte müssen ausgeschaltet werden.
- Sichtbehindernde Ladeschaufeln und Geräte dürfen nicht verwendet werden.
- Die Lichtverteilung berücksichtigen, das Licht könnte durch große Geräte/Ladeschaufeln verdeckt werden. Laut Gesetz müssen die Maschinenscheinwerfer ausreichend Licht/Sichtbarkeit vor der Maschine bieten.
- Zusätzliche Anbaugeräte wie Ladeschaufeln, Schürfkübel und Spaten müssen mit Spanngurten oder Ketten gut gesichert sein.

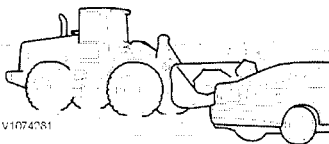


V1070681



V1070682

LGF-Schild



V1074781

- Falls vorgesehen ist, dass die Maschine einen Anhänger zieht, sowohl für Maschine als auch für Anhänger die nationale Gesetzgebung und die nationalen Vorschriften beachten, beispielsweise hinsichtlich der Anforderungen an Bremsen, Lenkung, Beleuchtung, genehmigte Anhängervorrichtungen und Krafrichtungen der Anhängervorrichtung.

HINWEIS

Halten Sie sich an die gesetzlichen Bestimmungen.

Sicherheitsvorschriften im Brandfall

Solange Ihre eigene Sicherheit nicht unmittelbar gefährdet ist, die folgenden Maßnahmen ergreifen.

Bei einem Feuer am Einsatzort

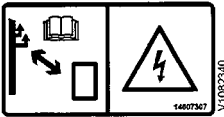
- 1 Nach Möglichkeit ist die Maschine aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.
- 2 Das Gerät auf den Boden absenken.
- 3 Den Motor durch Drehen des Zündschlüssels gegen den Uhrzeigersinn ausschalten.
- 4 Kabine verlassen.
- 5 Die Motorhaube öffnen und mit dem Batterietrennschalter die Hauptstromzufuhr abschalten.
- 6 Beteiligen Sie sich wenn möglich aktiv am Löschen des Feuers und rufen Sie bei Bedarf die (Werks-)Feuerwehr.

Bei einem Feuer in der Maschine

Bei Bedienung der Maschine:

- 1 Falls möglich, an brandsicherer Stelle parken.
- 2 Das Gerät auf den Boden absenken.
- 3 Den Motor durch Drehen des Zündschlüssels gegen den Uhrzeigersinn ausschalten.
- 4 Kabine verlassen.
- 5 Wenn möglich, die Motorhaube öffnen und mit dem Batterietrennschalter die Hauptstromzufuhr abschalten.
- 6 Versuchen Sie, das Feuer zu löschen.
- 7 Rufen Sie bei Bedarf die (Werks-)Feuerwehr.

Hochspannungsleitungen, Mindestabstand



! GEFAHR

Gefahr eines tödlichen Elektroschocks
Arbeiten in der Nähe von oder das Berühren von
überirdisch verlegten Stromleitungen kann zu
überschlagendem Stromschlag und tödlichem
Elektroschock führen.

Zu **überirdisch verlegten Stromleitungen** ist immer
ein **Mindestabstand** einzuhalten.

Hochspannung ist tödlich und kräftig genug, um
Maschine und Anbaugeräte zu zerstören. Vor dem
Beginn von Arbeiten in der Nähe von Freileitungen
sind stets die örtlichen Behörden zu verständigen.

Das Betreiben der Maschine nahe überirdischen
Stromleitungen erfordert besondere
Vorsichtsmaßnahmen.

- Grundsätzlich sind alle Freileitungen als unter
Spannung stehend anzusehen - dies gilt auch für
jene Leitungen, die ausdrücklich als
spannungslos erklärt wurden.
- Beim Kontakt der Maschine mit einer Freileitung
kann es zum temporären Netzausfall kommen.
Die Spannung kann jedoch ohne Vorwarnung
selbsttätig zurückkehren.
- Es drohen tödliche Stromschläge, wenn eine
Person gleichzeitig die Maschine und den Boden
berührt.
- Immer die besonders schwerwiegenden
Gefahren beachten, die bei Kontakt der Maschine
mit hoher Spannung vorliegen.
- Beachten, dass die Spannung in den Leitungen
den Sicherheitsabstand vorgibt.
- Ein elektrischer Überschlag kann die Maschine
beschädigen und den Maschinenführer selbst bei
großem Abstand zur Stromleitung verletzen.
- Immer den Mindestabstand zu Freileitungen
einhalten.

Mindestabstand zu Freileitungen

Spannung von überirdisch verlegten Stromleitungen Volt (V)	Mindestabstand	
	m	ft

bis 50.000	3	10
50.000 bis 69.000	4	13
69.000 bis 138.000	5	16,4
138.000 bis 250.000	6	20
250.000 bis 500.000	8	26
500.000 bis 550.000	11	35
550.000 bis 750.000	13	43
über 750.000	14	46

Position und Spannung aller Freileitungen auf der Baustelle müssen vor Inbetriebnahme der Maschine bekannt sein.

Bei Zweifeln, ob die Freileitungen stromführend sind oder bei Fragen zu ihrer Spannung an die zuständige Behörde wenden.

Folgendes beachten, um beim Betrieb die Sicherheit zu gewährleisten:

- Verinnerlichen Sie die für den Fall, dass es einen elektrischen Überschlag gibt, der eine Person oder Maschine trifft, erforderlichen Maßnahmen.
- Die Maschine in der Nähe von Stromversorgungsleitungen langsamer als mit normaler Betriebsgeschwindigkeit bewegen.
- Eine Freileitung mit großer Spannweite kann schwingen, wodurch sich die Durchfahrthöhe u.U. verringert.
- Bei Fahren über unebenen Untergrund, auf dem die Maschine instabil werden könnte, ist Vorsicht geboten.
- Alle Personen von der Maschine entfernt halten, selbst wenn sich diese den elektrischen Stromleitungen nähert.
- Ein Berühren der Maschine oder der Ladung durch Personen unterbinden, bis dies als sicher bestätigt wurde.
- Wenn eine Maschine eine Freileitung berührt, ist zu verhindern, dass jemand zu nah an die Maschine herankommt oder diese berührt. Von der Maschine fernhalten und Hilfe rufen.
- Niemals eine Person, die mit einer stromführenden Netzleitung Kontakt hat, berühren.

Wenn Ihre Maschine in Kontakt mit Freileitungen gerät:

- Im Fahrersitz sitzen bleiben solange die Maschine die Stromleitung berührt.
- Personen außerhalb der Maschine warnen, dass sie keinen Teil der Maschine berühren dürfen und von ihr fernbleiben müssen.
- Im Fahrersitz sitzen bleiben und alle angehobenen Teile, die mit den Freileitungen in Berührung stehen, absenken oder die Maschine nach Möglichkeit von den Freileitungen wegfahren.
- Kann der Kontakt nicht unterbrochen werden, bleiben Sie im Fahrersitz sitzen, bis Sie ganz sicher sind, dass der Strom abgeschaltet ist.
- Falls Sie die Maschine verlassen müssen, um Hilfe zu holen oder um einem Feuer zu entkommen, springen Sie so weit wie möglich aus der Maschine, ohne irgendwelche Kabel oder die Maschine zu berühren. Bleiben Sie aufrecht, halten Sie ihre Füße zusammen und hüpfen sie an einen sicheren Ort.

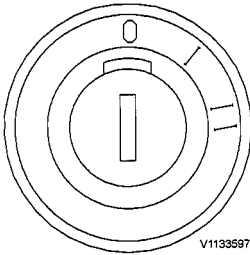
Bei Missachtung dieser Anweisung drohen schwere oder tödliche Stromschläge!

Maßnahmen vor Betrieb

- 1 Die tägliche Wartung durchführen, siehe Seite 190. (Bei kalter Witterung sicherstellen, dass der Gefrierpunkt des Kühlmittels ausreichend niedrig liegt und das Schmieröl für den Winterbetrieb geeignet ist.)
- 2 Die Scheiben von Eis befreien.
- 3 Prüfen, ob defekte/lose Teile oder Lecks vorhanden sind, die Schäden verursachen können.
- 4 Prüfen, ob der Batterietrennschalter eingeschaltet ist.
- 5 Sicherstellen, dass die Knickgelenksperre nicht eingelegt ist.
- 6 Sicherstellen, dass die Räder nicht blockiert sind.
- 7 Sicherstellen, dass die Abdeckungen an der Maschine befestigt, geschlossen und gesichert sind und dass die Motorhaube geschlossen ist.
- 8 Sicherstellen, dass sich keine Personen im Umfeld der Maschine aufhalten, siehe Seite 67.
- 9 Den Fahrersitz (siehe Seite 50) und das Lenkrad einstellen (siehe Seite 42).
- 10 Den Sicherheitsgurt anlegen.
- 11 Sicherstellen, dass ausreichend Kraftstoff im Tank ist.

Nach dem Betrieb

- Den Kraftstofftank füllen, was dem Bilden von Kondenswasser entgegenwirkt.



Motor, starten

Wenn die Maschine mit einem Diebstahlschutz ausgerüstet ist, siehe 33.

- 1 Den Neutralgang wählen.
- 2 Den Schlüssel im Zündschloss in die Fahrstellung (1) drehen und sicherstellen, dass die Kontrolllampen für Batterieladung und Motoröldruck aufleuchten.
- 3 Den Schlüssel in die Startstellung (2) drehen. Falls der Motor nicht startet, ist vor einem erneuten Startversuch der Schlüssel in die Stellung 0 zurückzudrehen.
- 4 Prüfen, dass alle Kontroll- und Warnleuchten ausschalten.
- 5 Hupen.
- 6 Prüfen, ob das Anbaugerät an der Maschine ordnungsgemäß montiert ist; hierzu das Anbaugerät nach unten drücken.
- 7 Feststellbremse lösen.
- 8 Gangposition wählen und die Motordrehzahl erhöhen.

Starten der Maschine bei kalter Witterung



Explosionsgefahr.

Das Einsprühen von brennbaren Starthilfsmitteln in Motorkomponenten kann eine Explosion verursachen.

Während eines Startversuchs dürfen niemals Starthilfsmittel eingesetzt werden.

- 1 Den Zündschlüssel in Betriebsstellung (1) drehen.
- 2 Besteht Vorwärmbedarf, wird die Heizung automatisch aktiviert.
- 3 Ein Symbol leuchtet auf dem vorderen Informationsdisplay auf, um anzuzeigen, dass die Vorwärmung eingeschaltet ist.
- 4 Wenn das Symbol erlischt, kann der Motor durch Drehen des Zündschlüssels in die Startstellung (2) gestartet werden.

- Den Motor 30 Sekunden lang bei niedriger Leerlaufdrehzahl laufen lassen, damit sich das Öl in Motor, Getriebe und Hydraulikanlage erwärmt hat und ausreichend flüssig geworden sind, um eine ordnungsgemäße Schmierung zu gewährleisten.
- Die Maschine durch Fahren im 1. Gang (Schildkröte) für ca. 5 Minuten mit ungefähr halber Motordrehzahl warmlaufen lassen. Wenn möglich, sollte die Schaufel oder das Hubgerüst mehrmals durch Betätigen der Steuerhebel für die Arbeitshydraulik bewegt werden.

Start mit Hilfsbatterien



Explosionsgefahr.

Aufgrund von Stromstößen kann es zur Explosion kommen, wenn eine voll aufgeladene Batterie mit einer völlig entladenen oder gefrorenen zusammenschaltet wird.

Einer Maschine mit einer vollständig entladenen oder gefrorenen Batterie keine Starthilfe geben.

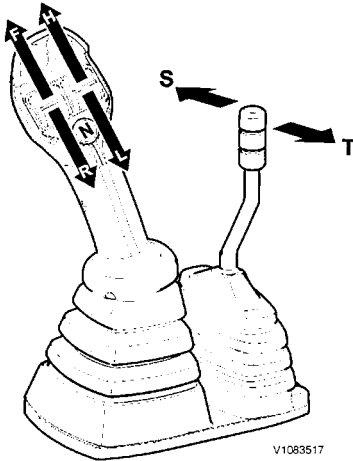
Sicherstellen, dass die Hilfsbatterien bzw. die andere Stromquelle dieselbe Spannung aufweist wie die regulären Batterien.

Die Kabel zu den regulären Batterien nicht unterbrechen.

- 1 Das Pluskabel von der Hilfsbatterie mit dem Pluspol der entladenen Batterie verbinden. Anschließend das zweite Kabel vom Minuspol der Hilfsbatterie mit Masse verbinden.
- 2 Starten Sie den Motor.
- 3 Sobald die Maschine startet, ist das Kabel zwischen Masse und Minuspol der Hilfsbatterie und anschließend das Kabel zwischen den Pluspolen zu trennen.

Schalten

Es gibt verschiedene Versionen abhängig von den optionalen Hebelsteuerungen:



1A Einhandhebel mit Zusatzhebel (Sonderausstattung)

Fahrrichtungswahl

Das Bedienungsrad ist federzentriert.

Vorwärts: Den linken Rollschalter ganz nach vorn drehen (F).

Rückwärts: Den linken Rollschalter ganz nach hinten drehen (R).

ANM.!

Die Kontrollleuchten der mittleren Instrumententafel zeigen die gewählte Fahrrichtung an (F = Vorwärts oder R = Rückwärts), sofern die Feststellbremse nicht betätigt und der Feststellbremshebel vollständig gelöst ist.

Neutral: Die Taste (N) drücken, um in den Leerlauf zu wechseln.

ANM.!

Die Kontrollleuchten der mittleren Instrumententafel zeigen N = Leerlauf an.

Gangwahl



Ein tödlicher Unfall droht.

Die Maschine kann sich in Bewegung setzen.

Die Maschine nie mit laufendem Motor verlassen, es sei denn, der Gangwählhebel steht in Stellung N (Neutral) und die Feststellbremse ist betätigt.

Das Bedienungsrad ist federzentriert.

Höherer Gang: Den rechten Rollschalter ganz nach vorn drehen (H).

Niedrigerer Gang: Den rechten Rollschalter ganz nach hinten drehen (L).

ANM.!

Die Kontrollleuchten auf der mittleren Instrumententafel zeigen den gewählten Gang zusammen mit der gewählten Fahrrichtung an.

HINWEIS

Immer sicherstellen, dass der Feststellbremshebel vollständig gelöst ist und die entsprechende Kontrollleuchte nicht aufleuchtet.

ANM.!

Beim Wechsel von einem Vorwärts- in den Rückwärtsgang und umgekehrt sollten Fahrgeschwindigkeit und Motordrehzahl so weit wie möglich reduziert werden, besonders wenn die Maschine auf festem Untergrund eingesetzt wird.

1B Einhebelsteuerung mit integrierten Zusatzhydraulikfunktionen (Sonderausstattung)

Fahrtrichtungswahl

Das Bedienungsrad ist federzentriert.

Vorwärts: Den linken Rollschalter ganz nach vorn drehen (F).

Rückwärts: Den linken Rollschalter ganz nach hinten drehen (R).

ANM.!

Die Kontrollleuchten der mittleren Instrumententafel zeigen die gewählte Fahrtrichtung an (F = Vorwärts oder R = Rückwärts), sofern die Feststellbremse nicht betätigt und der Feststellbremshebel vollständig gelöst ist.

Neutral: Die Taste (N) drücken, um in den Leerlauf zu wechseln.

ANM.!

Die Kontrollleuchten der mittleren Instrumententafel zeigen N = Leerlauf an.

Gangwahl**⚠️ WARNUNG**

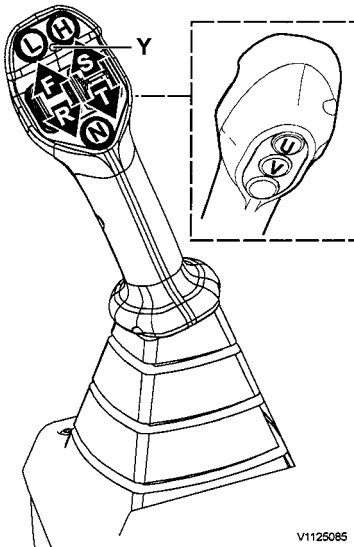
Ein tödlicher Unfall droht.

Die Maschine kann sich in Bewegung setzen.

Die Maschine nie mit laufendem Motor verlassen, es sei denn, der Gangwählhebel steht in Stellung N (Neutral) und die Feststellbremse ist betätigt.

Das Bedienungsrad ist federzentriert.

Höherer Gang: Den rechten Druckknopf (H) drücken.



V1125065

Niedrigerer Gang: Den linken Druckknopf (H) drücken.

ANM.!

Die Kontrollleuchten auf der mittleren Instrumententafel zeigen den gewählten Gang zusammen mit der gewählten Fahrtrichtung an.

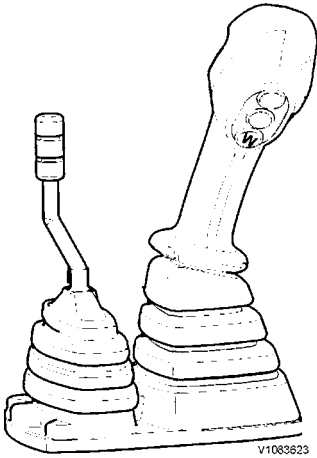
HINWEIS

Immer sicherstellen, dass der Feststellbremshebel vollständig gelöst ist und die entsprechende Kontrollleuchte nicht aufleuchtet.

ANM.!

Beim Wechsel von einem Vorwärts- in den Rückwärtsgang und umgekehrt sollten Fahrgeschwindigkeit und Motordrehzahl so weit wie möglich reduziert werden, besonders wenn die Maschine auf festem Untergrund eingesetzt wird.





Differentialsperre

Um die Traktion der Maschine auf weichem und rutschigem Untergrund zu verbessern, kann die Differentialsperre, die auf alle vier Räder arbeitet, durch Drücken und Halten des Druckschalters (W) eingerückt werden.

HINWEIS

Das Einschalten der Differentialsperre darf nur im Stillstand der Maschine erfolgen. Sicherstellen, dass der Differentialsperre unter keinen Umständen eingeschaltet wird, wenn sich die Räder unterschiedlich schnell drehen.

Wenn die Differentialsperre eingerückt ist, leuchtet Kontrolllampe (2), siehe Seite 33.

Falls sich lediglich ein Rad einer Achse dreht, obwohl der Differentialsperrenschalter gedrückt ist, muss das Fahren unterbrochen und das Lenkrad betätigt werden, um dafür zu sorgen, dass die Klauenkupplung einrückt.

Die Differentialsperre kann während des Fahrens ausgerückt werden.

HINWEIS

Bei Kurvenfahrten auf festem Grund ist die Differentialsperre unbedingt auszuschalten.

HINWEIS

Die Differentialsperre sollte nur zugeschaltet werden, wenn die Maschine auf rutschigem Untergrund eingesetzt wird. Beim Einsatz auf festem Untergrund, besonders bei Kurvenfahrten, darf die Differentialsperre nicht zugeschaltet sein.

HINWEIS

Ist die Maschine steckengeblieben und eines der Räder dreht durch, muss dieses Rad vor dem Zuschalten der Differentialsperre zum Stillstand gebracht werden. Anderenfalls kann die Antriebsachsenbaugruppe Schaden nehmen.

ANM.!

Bei Gefahr des Festfahrens die Differentialsperre einschalten, bevor die Maschine festsitzt.

Bremsen

Bremsen Sie die Maschine sanft ab. Dies ist besonders wichtig, wenn die Maschine eine Last aufgenommen hat und auf rutschig im Untergrund fährt.

HINWEIS

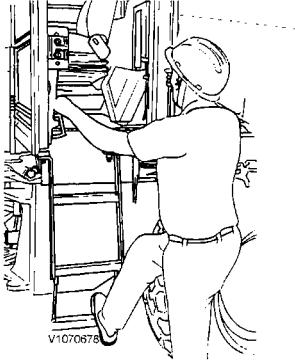
Die Feststellbremse niemals während der Fahrt betätigen. Die Feststellbremse darf nur bei Stillstand der Maschine oder als Notbremse verwendet werden.

ANM.!

Bei Betätigung der Feststellbremse wird das Getriebe zwangsweise in den Leerlauf geschaltet. (Nur für Maschinen, die mit dieser Option ausgestattet sind).

Anhalten

- 1 Die Motordrehzahl verringern.
- 2 Die Bremsen betätigen und nach dem Stillstand der Maschine die Taste (N) drücken, um in den Leerlauf zu schalten.
- 3 Das Anbaugerät auf den Boden ablassen.
- 4 Wenn die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist, die Feststellbremse betätigen.
- 5 Den Motor mit dem Zündschlüssel abstellen, sodass die Kontrollleuchten erlöschen und der Motor anhält.



! WARNUNG

Absturzgefahr.

Achtloses Auf- und Absteigen an der Maschine kann zum Abstürzen führen und Verletzungen verursachen.

Zum Einsteigen in die bzw. Aussteigen aus der der Maschine stets den Dreipunkt-Ansatz anwenden, d.h. mit beiden Händen festhalten und einem Fuß abstützen bzw. mit beiden Füßen abstützen und einer Hand festhalten. Die Trittflächen und Handgriffe benutzen. Beim Auf- und Absteigen immer zur Maschine hingewandt bewegen. Nicht abspringen!

Wenn der Fahrer bei laufendem Motor die Kabine verlassen muss, ist darauf zu achten, dass das Lenkrad beim Aussteigen nicht versehentlich gedreht wird. Dies gilt besonders dann, wenn das Lenkrad mit einem Knauf versehen ist.



V1070691

Abstellen

- 1 Wenn möglich, die Maschine auf ebenem und festem Boden abstellen. Ansonsten müssen die Räder blockiert werden, um zu verhindern, dass die Maschine wegerollt. Das Anbaugerät auf den Boden ablassen.
- 2 Prüfen Sie, dass alle Schalter und Bedienhebel in der Aus-Position oder der Neutral-Position stehen.
- 3 Wenn die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist, die Feststellbremse betätigen.
- 4 Die Schlüssel abziehen.
- 5 Die elektrische Leistung mit dem Batterietrennschalter ausschalten, wenn die Maschine für längere Zeit unbeaufsichtigt abgestellt werden soll.
- 6 Überprüfen, dass sich im Vorratsbehälter der Frontscheiben-Waschanlage genügend Frostschutzflüssigkeit befindet, wenn die Temperatur während der Abstellzeit auf unter $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4\text{ }^{\circ}\text{F}$) fallen kann.
- 7 Alle Hauben, Luken, Fenster und die Tür verriegeln.

Denken Sie daran, dass das Einbruchs- und Diebstahlrisiko minimiert werden kann durch:

- Abziehen des Zündschlüssels, wenn das Fahrzeug unbewacht ist
- Verriegelung von Türen und Luken am Ende des Arbeitstags
- Abschaltung der elektrischen Leistung mit dem Batterietrennschalter und Entfernung des Griffs
- Wahl eines Abstellplatzes, an dem das Risiko von Diebstahl, Einbruch und Vandalismus möglichst gering ist.
- Entfernung aller Wertsachen aus der Kabine, z. B. Handy, Computer, Radio und Taschen
- Sicherung der Maschine durch Ketten.

Gestohlene Maschinen können leichter identifiziert werden, wenn die Fahrgestellnummer oder die Daten des Nummernschildes in die Scheiben eingätzt sind.

Langfristiges Abstellen

HINWEIS

Wenn die Maschine nicht täglich eingesetzt werden soll, müssen alle Zylinder vor Korrosion geschützt werden.

- Die Temperatur darf nicht unter -40 °C (-40 °F) fallen oder über $+70\text{ °C}$ (158 °F) steigen.
- Überprüfen, dass die Batterien vollständig geladen sind.
- Maßnahmen entsprechend den oben genannten ergreifen.
- Die Maschine waschen und Lackschäden reparieren, um Rost zu verhindern.
- Rostschutzmittel an freiliegenden Teilen verwenden, die Maschine sorgfältig schmieren und nicht lackierte Oberflächen (Hub- und Kippzylinder usw.) fetten.
- Kraftstofftank und Hydrauliköltank bis zur Max-Markierung füllen.
- Auspuffrohr abdecken (Abstellen im Freien).
- Die Sicherung des Transformators entfernen. Ansonsten können sich die Batterien entladen.
- Den Reifendruck prüfen und die Reifen vor starker Sonneneinstrahlung schützen.

Kontrolle nach langfristigem Abstellen

- Sämtliche Öl- und Flüssigkeitsstände
- Alle Riemenspannungen
- Luftdruck
- Luftfilter

ANM.!

Wurde für die Maschine ein Rostschutzmittel verwendet, um sie für eine langfristige Lagerung vorzubereiten, befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers für notwendige Sicherheitsmaßnahmen und die Methode der Entfernung.

Bergen und Abschleppen



Bei einer außer Kontrolle geratenen Maschine drohen tödliche Unfälle.

Der Verlust des Brems- und Lenkvermögens kann schwere Verletzungen, auch mit tödlichem Ausgang, aufgrund einer außer Kontrolle geratenen Maschine verursachen.

Falls sich der Motor nicht starten lässt, darf das Abschleppen ausschließlich in einer Notsituation durch geschultes Personal erfolgen und nur die kürzestmögliche Strecke bei sehr geringer Geschwindigkeit zurückgelegt werden. Nach Möglichkeit ist die Maschine auf einem Anhänger zu transportieren.

Bergen

- Beim Bergen/Abschleppen der Maschine sollte der Motor nach Möglichkeit laufen, damit Bremsen und Lenkung funktionstüchtig sind.
- Falls der Motor nicht gestartet werden kann oder es aus irgendeinem Grund nicht möglich ist, einen ausreichend hohen Druck aufzubauen, um die Feststellbremse zu lösen, kann sie mechanisch freigegeben werden. Bitte an eine Volvo-Vertragswerkstatt wenden.
- Beim Rückwärtsbergen sind die Ösen unter dem Gegengewicht zu verwenden, die für das Zurren der Maschine gedacht sind.
- Beim Vorwärtsbergen sind die Ösen an der Vorderachsbefestigung, die für das Zurren der Maschine gedacht sind, zu nutzen. Beide Ösen verbinden, um Scherkräfte möglichst auszuschließen.

Abschleppen

- Bei der abgeschleppten Maschine muss der Motor laufen.
- In der abgeschleppten Maschine muss sich ein Maschinenführer aufhalten, der die Maschine bremst und lenkt.
- Das schleppende Fahrzeug bzw. die schleppende Maschine muss mindestens so viel wie die abzuschleppende Maschine wiegen und muss über eine geeignete Maschinenleistung und Bremsleistung verfügen, um die betreffende Maschine abzuschleppen.

- Das Abschleppen sollte immer auf kürzestem Weg erfolgen, da auf längeren Strecken das Getriebe beschädigt werden kann.
- In ähnlicher Weise wie beim Bergen einhängen.
- Falls der Motor nicht gestartet werden kann oder es aus irgendeinem Grund nicht möglich ist, einen ausreichend hohen Druck aufzubauen, um die Feststellbremse zu lösen, kann sie mechanisch freigegeben werden. Bitte an eine Volvo-Vertragswerkstatt wenden.

ANM.!

Die nationalen Vorschriften, sofern vorhanden, sind zu befolgen.

- 1 Vorwahl (Vorwärts-/Rückwärtsfahrt) "Neutralstellung".
- 2 Für das Schleppen die Muttern (1) auf den Hochdruck-Entlastungsventilen A und B lösen und die Schrauben (2) hineindreihen, bis sie mit der Mutter (1) bündig sind.
- 3 Mutter (1) wieder anziehen.
- 4 Das Abschleppen sollte auf eine Geschwindigkeit von max. 2 km/h (1,25 mph) und eine Schleppentfernung von 1 km (0,625 mile) beschränkt bleiben.
- 5 Nach dem Schleppen die Muttern (1) auf den Hochdruck-Entlastungsventilen A und B wieder lösen und die Schrauben (2) bis zum Anschlag herausdrehen.
- 6 Mutter (1) wieder anziehen.
- 7 Die ursprüngliche Einstellung der Hochdruck-Entlastungsventile wurde somit wiederhergestellt.

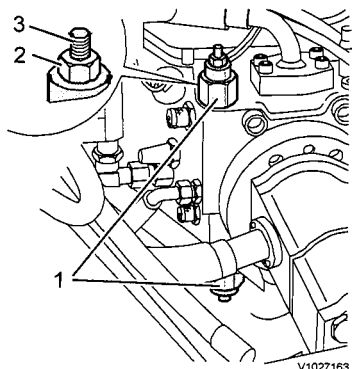
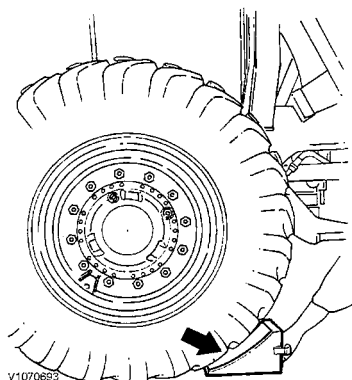
Bei längeren Strecken ist die Maschine auf ein Transportfahrzeug (Anhängers) zu verladen.

ANM.!

Die Abschleppkupplung hinten an der Maschine darf nicht genutzt werden, um einen Anhänger zu ziehen.

ANM.!

Beim Bergen darf die Anhängerkupplung mit bis zu 3500 daN (25813 lbf ft) belastet werden.



1	Mutter
2	Schraube
A, B	Hochdruck-Entlastungsventil

Maschine transportieren

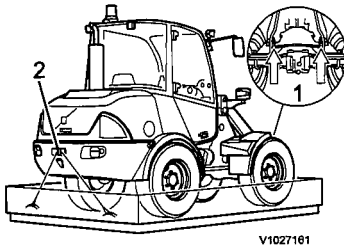
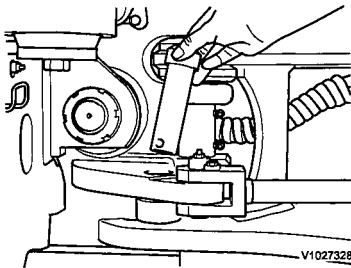


Wenn die Maschine von einer Laderampe auf die Ladefläche eines LKW oder Eisenbahnwaggons gefahren werden soll, muss das betreffende Transportfahrzeug durch Radkeile o.ä. gegen Abrollen gesichert sein. Stellen Sie außerdem sicher, dass das Transportfahrzeug nicht umkippen oder sich auf gefährliche Weise neigen kann, wenn die Maschine auf die Ladefläche gefahren wird.

Transportmaßnahmen

Beim Transport der Maschine mit einem Tieflader oder mit der Bahn muss das Knickgelenk durch die "Knickgelenksicherung" gesperrt werden.

Außerdem ist die Maschine auf der Ladefläche des Transportfahrzeugs anzuschlagen (Verzurren), sodass sie nicht umkippen oder wegrollen kann. Räder mit Unterlegkeilen blockieren.



Verzurren

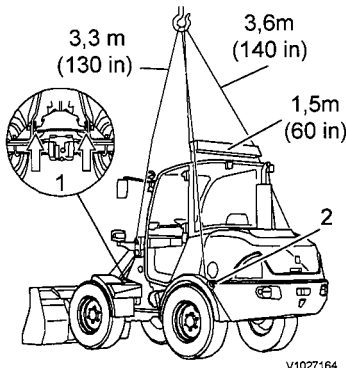
- 1 Befestigungsösen am Vorderrahmen
- 2 Anschlagösen am Hinterrahmen (Abschleppvorrichtung)

Heben der Maschine

Zum Heben der Maschine sind die vorgesehenen Anschlagpunkte zu verwenden und das Knickgelenk muss gesperrt sein. Die Lage der Anschlagpunkte geht aus der Abbildung hervor.

Laden oder Entladen/Heben

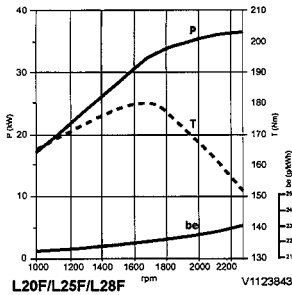
- 1 Hebe-/Befestigungsösen am Vorderrahmen
- 2 Hebeösen am Hinterrahmen



Arbeitstechniken

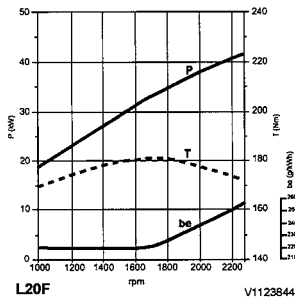
Auf den folgenden Seiten geben wir Ratschläge und Anweisungen zur Arbeit mit der Maschine sowie Beispiele für den Einsatz der gebräuchlichsten Geräte. Wenn Sie sicher und produktiv arbeiten wollen, ist die richtige Arbeits- und Fahrtechnik von großer Bedeutung.

Eco-Fahren



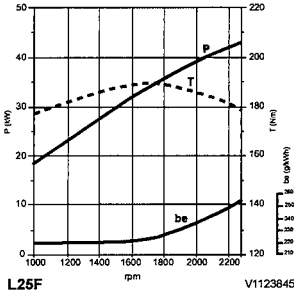
Wirtschaftliche Motordrehzahl (grau unterlegter Bereich)

Gültig für Maschinen mit
Fertigungsnummern ab:
L20F: 1706301—
L25F: 1756301—
L28F: 1780001—



Wirtschaftliche Motordrehzahl (grau unterlegter Bereich)

Gültig für Maschinen mit
Fertigungsnummern bis:
L20F: —1706300



Wirtschaftliche Motordrehzahl (grau unterlegter Bereich)

Gültig für Maschinen mit
Fertigungsnummern bis:
L25F: —1756300

Bei der Bedienung sollte grundsätzlich für eine optimale Nutzung des Systems und einen möglichst geringen Kraftstoffverbrauch eine niedrige Motordrehzahl angestrebt werden.

Ausnahmen sind:

- das Befüllen der Schaufel; hier ist die Motordrehzahl an den Widerstand des Materials anzupassen.
- bei der Beschleunigung während längerer Arbeitszyklen, z.B. bei Load-and-Carry. Wenn die Transportgeschwindigkeit erreicht ist, ist die Gasbetätigung zu verringern.

Hubgeschwindigkeit und Leistung sind schon bei niedriger Motordrehzahl ausreichend. Ein geringerer Kraftstoffverbrauch, ein niedrigerer Geräuschpegel, sowie ein höheres Maß an Komfort bei gleichbleibender Leistung sind weitere Vorteile.

Ein Bedienen der Maschine mit dem Ziel, wenig Kraftstoff zu verbrauchen, bedeutet auch, dass die Umwelt geschont wird. Deshalb ist stets anzustreben:

■ **im Eco-Drehzahlbereich zu arbeiten**

Eine hohe Motordrehzahl bedeutet selten eine höhere Produktivität, jedoch meist einen höheren Kraftstoffverbrauch. Beim Befüllen der Schaufel ist die Drehzahl an den Widerstand des Materials anzupassen. In der Beschleunigungsphase längerer Arbeitszyklen (wie beim Beladen und Transportieren) kann eine starke Gasbetätigung bis zum Erreichen der Transportgeschwindigkeit genutzt werden.

■ **Die Arbeitsmethode an die Anwendung anpassen**

Die Empfehlungen für die Anwendungen, die im Kapitel zu finden sind, befolgen.

■ **Das Anbaugerät nach der Anwendung wählen**

Der Einsatz eines für die Anwendung zweckbestimmten Anbaugerätes kann die Produktivität erhöhen und gleichzeitig Kraftstoffverbrauch und Maschinenverschleiß senken. Die Empfehlungen im Kapitel befolgen.

■ **Den richtigen Reifenfülldruck einhalten**

Auf Seite 216 sind Empfehlungen für den Reifenfülldruck zu finden. Werden die korrekten Reifenluftdrücke eingehalten, verringern sich der Kraftstoffverbrauch und Verschleiß der Maschine.

- **Die Maschine nicht unnötig im Leerlauf arbeiten lassen**
Es sind allerdings die Empfehlungen für das Anhalten der Maschine zu befolgen, siehe Seite 84.
- **Den Arbeitsbereich strukturieren**
Den Arbeitsort und dessen Struktur anhand der Maschinen, die dort eingesetzt werden sollen, bewerten und planen, um die Arbeit besser organisieren und effizienter gestalten zu können. Für ebene Flächen sorgen, die frei von größeren Steinen und anderen Hindernissen sind.
- **Zusammenarbeiten**
Mit anderen Maschinenführern zusammenarbeiten, um ein Höchstmaß an Effizienz und Effektivität bei der Arbeit mit den Maschinen zu erzielen.

Für weitere Informationen und für die Gelegenheit zur Teilnahme an einer Volvo-Schulung auf diesem Gebiet an den Händler wenden.



Ganzkörpervibrationen

Durch Baumaschinen erzeugte Ganzkörpervibrationen werden durch verschiedene Faktoren wie Betriebs-/Arbeitsmodus, Bodenbedingungen und Geschwindigkeit beeinflusst.

Der Fahrer kann den aktuellen Vibrationslevel in hohem Ausmaß beeinflussen, da der Fahrer die Geschwindigkeit, den Betriebsmodus, die Strecke usw. der Maschine bestimmt. Deshalb sind verschiedene Vibrationslevel für denselben Maschinentyp möglich. Kabinenspezifikationen siehe Seite 217.

Richtlinien für die Reduzierung von Vibrationen bei Erdbewegungsmaschinen

- Auf die richtige Größe und den richtigen Typ der Maschine achten und die für den Einsatz erforderlichen Anbaugeräte sowie die geeignete Zusatzausrüstung auswählen.
- Sicherstellen, dass die Bodenfläche jederzeit in gutem Zustand ist.
 - Große Steine und jegliche Hindernisse entfernen.
 - Gräben und Löcher auffüllen.
 - Für Boden- und Straßenwartung Ausrüstung bereitstellen und Zeit einplanen.
- Geschwindigkeit und Strecke anpassen, um den Vibrationslevel zu minimieren.
 - Hindernisse und unebene Bereiche umfahren.
 - Geschwindigkeit reduzieren, wenn es erforderlich ist, unebenes Gelände zu befahren.
- Warten Sie Maschinen entsprechend den Herstellerangaben.
 - Reifendruck.
 - Bremsanlage und Lenkung.
 - Bedienelemente, Hydrauliksystem und Gestänge.
- Sicherstellen, dass der Fahrersitz korrekt eingestellt ist.
 - Den Sitz und die Sitzfederung auf Gewicht und Größe des Fahrers einstellen.
 - Sitzaufhängung und Einstellmechanismus überprüfen.
 - Sicherheitsgurt verwenden und korrekt einstellen.

- Sanft und ruckfrei lenken, bremsen, beschleunigen, schalten und die Anbaugeräte bedienen.
- Vibrationen in langen Arbeitszyklen oder beim Betrieb über längere Distanzen minimieren.
 - Hubgestellfederung (BSS) verwenden, falls sie an der Maschine installiert ist.
 - Ist BSS nicht an der Maschine installiert, Geschwindigkeit verringern, um schaukelnde Bewegungen zu verhindern.
 - Die Maschine transportieren, wenn die Baustellen weit entfernt sind.

Rückenschmerzen, die in Verdacht stehen, Ergebnis von Ganzkörpervibrationen zu sein, können von anderen Risikofaktoren verursacht werden. Die folgenden Richtlinien können bei der Verringerung der Risiken von Rückenschmerzen hilfreich sein:

- Sitz und Bedienelemente so einstellen, dass eine komfortable Sitzposition erreicht wird.
- Spiegel einstellen, um die Verdrehung des Körpers zu minimieren.
- Bei der Arbeit Pausen einplanen, um längeres Sitzen zu vermeiden.
- Nicht von der Maschine springen.
- Häufiges Hantieren und Hochheben von schweren Objekten vermeiden.



Hubgerüstdämpfung (BSS)

Applies to models: L20F, L25F

(Wahlausrüstung)

Die Hubgestellfederung (BSS) arbeitet erst ab einer Geschwindigkeit von 6 km/h (4 mph). Wenn die Geschwindigkeit unter 6 km/h sinkt, wird die Hubgestellfederung abgeschaltet. Diese Funktion kann nur vorgewählt werden, wenn der Motor läuft und die Schaufel auf dem Boden bleibt.

- 1 Schaufel oder anderes Anbaugerät auf dem Boden absetzen.
- 2 Oberer Schalterabschnitt gedrückt = Geschwindigkeitsabhängige Hubgestellfederung ausgewählt. Die BSS-Kontrollleuchte auf der mittleren Instrumententafel beginnt zu blinken (BSS-Sicherheitszustand).
- 3 Das Anbaugerät ca. 0,5 m (20 in) vom Boden abheben. Die BSS-Kontrollleuchte auf der mittleren Instrumententafel erlischt (BSS-Bereitschaftszustand).
- 4 Wenn eine Geschwindigkeit von 3 km/h (2 mph) erreicht ist, wird die Hubgestellfederung aktiviert. Die BSS-Kontrollleuchte auf der mittleren Instrumententafel leuchtet permanent auf (BSS-Aktivierungszustand).
- 5 Wenn das Anbaugerät abgesenkt wird (bis fast auf den Boden) oder die Fahrgeschwindigkeit unter 3 km/h (2 mph) sinkt, wechselt die Hubgestellfederung wieder in den Bereitschaftszustand.
- 6 Durch Drücken des unteren Schalterabschnitts oder das Abstellen des Motors wird die Hubgestellfederung abgeschaltet.



Vor jeder Wartung bzw. Reparatur ist das Arbeitsgerät flach auf dem Boden abzusetzen und die hydraulische Anlage drucklos zu machen. Den Motor abstellen und den Hebel für die Arbeitshydraulik mehrmals von Neutral in Auskippund Einkippstellung bringen.

ANM.!

Die Hubgestellfederung darf während der Fahrt nicht aktiviert werden. Bei präzisen Arbeiten mit Anbaugeräten muss die Hubgestellfederung ausgeschaltet sein.

Arbeiten innerhalb von Gefahrenbereichen

- Nicht zu nahe an Kaikanten, Anlegestellen o.Ä. fahren.
- An Engstellen ist langsam zu fahren und sicherzustellen, dass ausreichend Raum für Maschine und Last besteht.
- Bei Arbeiten unter Tage wird innerhalb der EU und in den EWR-Staaten Spezialausrüstung wie ein zertifizierter Motor verlangt. Bitte an den Händler wenden.
- Bei Arbeiten und schlechten Lichtverhältnissen, z.B. in Innenräumen und in Tunneln ist die Beleuchtung der Maschine zu verwenden.
- Eine Maschine, die innerhalb eines verunreinigten oder in anderer Weise gesundheitsschädlichen Gebietes eingesetzt wird, ist für diese Art der Arbeit auszurüsten. Bitte an den Händler wenden. Vor dem Befahren eines solchen Gebietes sind auch die örtlichen Bestimmungen zu beachten.

Kabel und Rohrleitungen im Boden

Sicherstellen, dass die für die Leitungen bzw. Rohre zuständigen Behörden und Firmen informiert sind und deren Anweisungen befolgt werden. Prüfen, welche Vorschriften für die Mitarbeiter in Bezug auf die Freilegung von Kabeln und Rohren gelten. In der Regel dürfen nur die Mitarbeiter der Versorgungsunternehmen Leitungen freilegen und provisorisch aufgehängt verlegen.

Eine Signalperson einsetzen, wenn die Stelle, an der gearbeitet wird, nicht einsehbar ist oder wenn die Position der Leitung oder des Rohrs kritisch ist, siehe Seite 130. Die Position der Leitung oder des Rohrs kann von der Zeichnung abweichen bzw. die Distanzen können eventuell falsch ermittelt worden sein. Betrachten sie alle Stromleitungen immer als spannungsführend.

Arbeiten an Hanglagen



Gefahr von schweren Unfällen.

Eine zu hoch auf der Maschine getragene Last bewirkt einen Verlust der Stabilität der Maschine. Die Maschine könnte sich überschlagen. Die Last immer so niedrig wie möglich halten.



Gefahr von Verletzungen oder Verletzungen mit Todesfolge.

Die Maschine könnte beim Betrieb an Hanglagen oder starken Steigungen instabil werden, was zu einem Verlust der Kontrolle, Umkippen oder Überschlagen führen kann.

Die Maschine hangaufwärts oder hangabwärts betreiben. Wenden bzw. Kurvenfahrt sowie ein Betrieb in Querrichtung zur Hanglage ist zu vermeiden. Bei Arbeiten an starken Steigungen ist mit äußerster Vorsicht vorzugehen.

- Beim Arbeiten an einem Gefälle müssen das Wetter und die Bodenbedingungen im Auge behalten werden, um die Sicherheit nicht zu gefährden.
- Beim Öffnen der Tür ist Vorsicht geboten, da es schwierig sein kann sie bei der Schräglage der Maschine zu kontrollieren. Beim Schließen ist sicherzustellen, dass sie vollständig geschlossen ist.
- Beim Annähern an ein Gefälle oder Befahren eines Gefälles ist Vorsicht geboten.
- Am Gefälle nicht schneller abwärtsfahren, als die Maschine auf derselben Strecke aufwärtsfahren könnte.
- Beim Arbeiten am Gefälle nicht die Fahrtrichtung wechseln und nicht quer zum Gefälle arbeiten.
- Beginnt die Maschine abzurutschen, ist die Schaufel sofort auf den Boden abzusenken. Die Maschine kann sich aufgrund eines Ungleichgewichts überschlagen. Insbesondere sind mit beladener Schaufel keine Schwenkbewegungen durchzuführen, es sei denn, die Maschine ist stabil. Falls unbedingt erforderlich, ist am Gefälle Erde aufzuschütten,

damit die Maschine auf ebenem und stabilem Untergrund stehen kann.

- Wenn der Motor stehenbleibt, während die Maschine im Gefälle steht, muss das Arbeitsgerät auf den Boden abgesenkt werden.

HINWEIS

Die Empfehlungen für die maximal zulässige Neigung in der Tabelle unten sind zu befolgen. Bei Zuwiderhandeln werden Funktionen wie die Schmierung der Maschine gefährdet, was zu Maschinenschäden führen kann.

Maximal zulässiger Winkel

Der Abbildung links entnehmen, wie die Winkel (A und B) die Maschine beeinflussen.

Maschine mit Längsneigung (Winkel A)		Maschine mit Seitenneigung (Winkel B)	
Dauerhafte Bewegung	Vorübergehende Bewegung	Dauerhafte Bewegung	Vorübergehende Bewegung
A = 20°	A = 25°	B = 10°	B = 10°

Arbeiten im Wasser

Die maximal zulässige Wassertiefe, also bis zu unteren Trittstufe, nicht überschreiten.

HINWEIS

Bevor das Fahrzeug ins Wasser gefahren wird, die Wassertiefe feststellen.

Arbeiten in einsturzgefährdeten Bereichen

Vor Arbeitsbeginn sind stets die Bodenverhältnisse zu prüfen. Auf weichem Boden ist große Vorsicht beim Positionieren der Maschine geboten. Das Auftauen eines gefrorenen Bodens, Regen, Verkehr, Abladen und Sprengen sind Faktoren, die die Gefahr eines Erdbebens erhöhen. Auch Hanglagen bergen eine erhöhte Gefahr.

- Nicht zu nah an der Kante eines steilen Hanges oder einer Böschung arbeiten. Beim Arbeiten an

einem Ort, in dem die Maschine umkippen kann, ist Vorsicht geboten.

- Beim Arbeiten in Flussbetten oder an ähnlichen Stellen mit weichem Untergrund ist Vorsicht geboten. Es besteht die Gefahr, dass die Maschine aufgrund ihres Gewichts und durch die eigenen Vibrationen absinkt, was Unfälle verursachen kann.
- Daran denken, dass sich die Bodenbedingungen nach einem starken Regen geändert haben können. Bei Wiederaufnahme der Arbeiten ist daher Vorsicht geboten. Dies ist besonders wichtig bei Arbeiten in der Nähe von Grabenrändern, Straßenböschungen o.Ä., da der Boden nach dem Regen schnell nachgeben kann.

Arbeiten bei kalter Witterung



Quetschgefahr

Die Hydraulikanlage reagiert bei niedriger Maschinentemperatur u.U. langsam und es kann deshalb zu unerwarteten Maschinenbewegungen kommen.

Die Maschine vorsichtig bedienen, bis die Hydraulikanlage Betriebstemperatur erreicht hat.

Die Anweisungen für den Startvorgang durchlesen, siehe Seite 77.

Die Scheiben sollten vor Nutzungsbeginn der Maschine frei von Eis und Schnee sein.

Ausreichende Sicht ist stets eine zwingende Bedingung, siehe Seite 63.

- Auf rutschige Teile an der Maschine achten. Nur auf rutschhemmend geschützte Bereiche treten.
- Eis mit einem Eisschaber von den Scheiben entfernen. Falls erforderlich einen Eisschaber mit einem langen Griff oder eine Leiter verwenden.

 **WARNUNG**

Gefahr von Frostschäden
Nackte Haut kann an kaltem Metall festfrieren, was zu Verletzungen führen kann.
Bei der Handhabung kalter Gegenstände ist persönliche Schutzausrüstung zu verwenden.

 **GEFAHR**

Stromschläge drohen.
Verletzungen entstehen, falls ein Körperteil mit einer Maschine in Berührung kommt, die stromführend ist.
Vor Beginn der Arbeiten an der Maschine ist die elektrische Heizung abzuklemmen.

Anbaugeräte



Gefahr von Quetschverletzungen!

Wenn das Arbeitsgerät herunterfällt, kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen. Vergewissern Sie sich, dass Arbeitsgeräte, Hydraulikschläuche und Anschlüsse festsitzen und unbeschädigt sind.

Für die Leistungsfähigkeit der Maschine ist die Verwendung des richtigen Anbaugeräts für eine bestimmte Arbeit ein entscheidender Faktor.

Die Maschine hat entweder ein permanent angebautes Anbaugerät oder ein Anbaugerät, welches an einem Geräteträger angebaut ist, um einen raschen Wechsel des Anbaugeräts zu ermöglichen.

Bei der Auswahl des Arbeitsgerätes sind die Empfehlungen aus Volvo Construction Equipments Arbeitsgerätekatalog zu befolgen.

Die Entsprechung der EU-Maschinen-Sicherheitsrichtlinie wird auf dem Produktschild der Maschine mittels CE-Kennzeichen angegeben. Diese Kennzeichnung deckt auch von Volvo konstruierte und gekennzeichnete Anbaugeräte ab, da es sich dabei um integrierte, an die Maschine angepasste Teile handelt.

Die Zuverlässigkeit der Maschine ist nur bei Betrieb mit den von uns angegebenen Anbaugeräten, Ausrüstungen und Ersatzteilen gewährleistet.

Von anderen Firmen hergestellte Anbaugeräte müssen von Volvo für die betreffende Maschine zugelassen sein, das CE-Kennzeichen tragen und mit einer Konformitätserklärung und einer Betriebsanleitung ausgeliefert werden.

Anbaugeräte, Anschließen und Abkuppeln

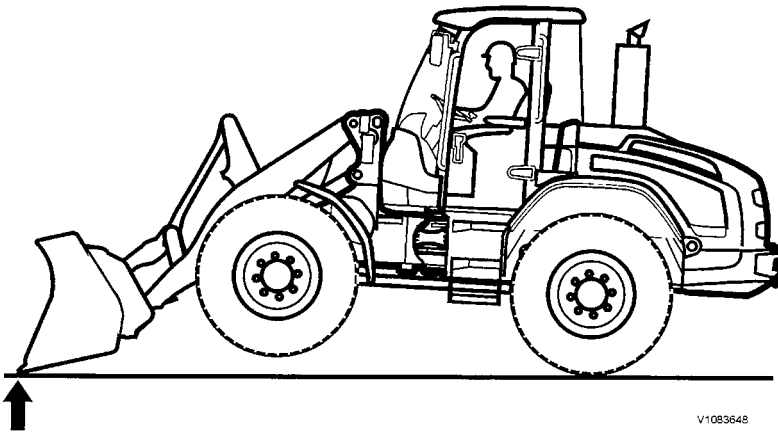
HINWEIS

Kontrollieren Sie, dass das Gerät ordentlich verriegelt ist, indem Sie die Vorderkante des Geräts zu Boden drücken, so dass die Maschine vorne etwas abhebt.

HINWEIS

Vor dem Wechsel zu einem anderen Anbaugerät sind die Löcher der Verriegelungsbolzen im neuen Anbaugerät zu reinigen und zu schmieren.

Falls Sie nicht sicher sind, ob das Anbaugerät korrekt verriegelt ist, müssen Sie per Sichtprüfung feststellen, ob die Verriegelungsbolzen des Geräteträgers an den dafür vorgesehenen Stellen sitzen.



V1083648

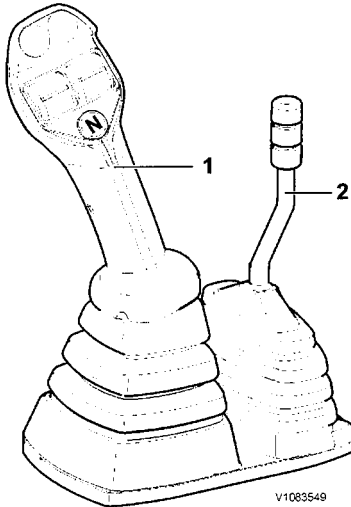
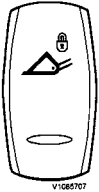
Geräteträger

Separate Geräteverriegelung

Anbau

- 1 Oberen Schalterabschnitt drücken und Steuerhebel 2 (Version 1A) oder rechtes Bedienrad (Version 1B) nach vorne drücken, um die Sperrstifte herauszuziehen.
- 2 Den Geräteträger um ca. 15° nach vorn kippen und die oberen Befestigungspunkte des Trägers auf die oberen Befestigungspunkte des Anbaugeräts ausrichten.
- 3 Die Hubarme anheben, bis das Anbaugerät vom Boden abhebt. Den Geräteträger nach hinten kippen, um die Sperrstifte mit den Bohrlöchern des Anbaugeräts auszurichten.
- 4 Das Anbaugerät durch Ziehen des Steuerhebels 2 (Version 1A) oder des rechten Bedienrads (Version 1B) nach hinten verriegeln, um die Sperrstifte in die Verriegelungsposition herauszubewegen (Sperrstifte ragen ca. 10 mm (0,4 in) heraus).

Das Anbaugerät am vorderen Rand nach unten drücken, um zu prüfen, ob es korrekt verriegelt ist. Wenn es verriegelt ist, werden die Vorderräder angehoben.



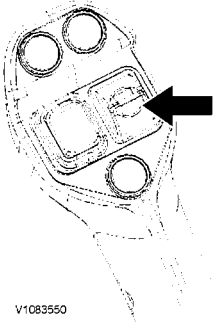
Version 1A

⚠️ WARNUNG

Gefahr von Quetschverletzungen!
Anbaugeräte, die sich plötzlich in Bewegung setzen, können Verletzungen verursachen. Während des Anbaus oder Abbauens von Geräten sind andere Personen aus dem Arbeitsbereich fernzuhalten.

Abbau

- 1 Das Anbaugerät sollte sich in waagerechter Position direkt über dem Boden befinden.
- 2 Oberen Schalterabschnitt drücken und Steuerhebel 2 (Version 1A) oder rechtes Bedienrad (Version 1B) nach vorne drücken, um die Sperrstifte herauszuziehen.
- 3 Die Hubarme soweit absenken, dass sie sich vom Anbaugerät lösen.
- 4 Rückwärts von Anbaugerät wegfahren.

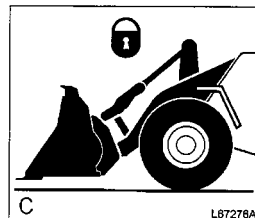
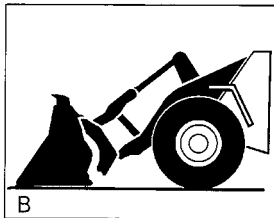
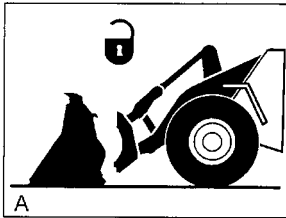


V1083550

Version 1B

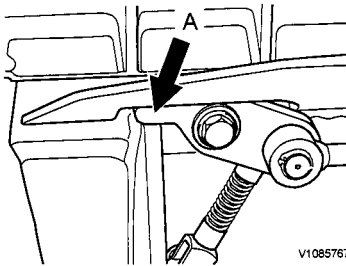
⚠️ WARNUNG

Gefahr von Quetschverletzungen!
Unverriegelte Arbeitsgeräte können sich lockern, herunterfallen und schwere Verletzungen verursachen. Überzeugen Sie sich vor Beginn der Arbeit, dass das Gerät verriegelt ist. Achten Sie auf Bedienorgane, durch deren Betätigung das Gerät entriegelt werden kann.

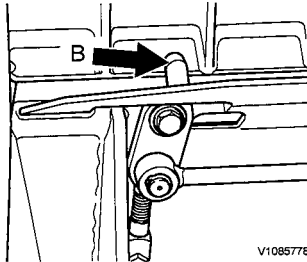


L67276A

- A Anbaugeräte-Verriegelungsbolzen in entriegelter Stellung
- B Um ca. 15° nach vorn kippen und den Geräteträger in die oberen Befestigungspunkte am Anbaugerät einhaken
- C Anheben und nach hinten kippen, bis das Anbaugerät waagrecht ist; dann mit den Verriegelungsbolzen sichern



V1085767



V1085778

Skidsteer-Trägertyp

(Wahlrüstung)

Der Skid-Steer-Träger ist ein hydraulisch betätigter Schnellwechsel-Anbaugeräteträger.

An- und Abbauen

Dasselbe Verfahren zum An- und Abbau des Anbaugeräts wie für separate Gerätekupplung verwenden (siehe Seite 105). Position des Sperrhebels prüfen, siehe unten.

Verriegelungshebel

Hebel in Horizontalstellung (A) = "entriegelt"

Hebel in Vertikalstellung (A) = "verriegelt"



Gefahr von Quetschverletzungen!

Wenn das Arbeitsgerät herunterfällt, kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeit, dass der Geräteträger ordentlich verriegelt ist.



Gefahr von Quetschverletzungen!

Unverriegelte Arbeitsgeräte können sich lockern, herunterfallen und schwere Verletzungen verursachen.

Überzeugen Sie sich vor Beginn der Arbeit, dass das Gerät verriegelt ist. Achten Sie auf Bedienorgane, durch deren Betätigung das Gerät entriegelt werden kann.

Die Nutzlast hängt vom jeweiligen Anbaugerät ab und muss von Volvo überprüft und genehmigt werden.

Hydraulikfunktion, 3. und 4.

Druckabbau

Durch den Restdruck in den Schläuchen kann es sehr schwierig sein, die Schnellkupplungen zu öffnen und zu schließen.

Dies wird durch Abbauen des Drucks in der Hydraulikanlage erleichtert, wenn beispielsweise ein Hydraulikschlauch abgeklemmt werden soll:

- 1 Motor ausschalten.
- 2 Zündschlüssel in Stellung 1.
- 3 Steuerhebel 2 (Ausführung 1A) oder rechtes Bedienrad (Ausführung 1B) mehrmals (ca. 5 Sekunden pro Richtung) vorwärts und rückwärts bewegen.

ANM.!

10 Sekunden pro Richtung bei Maschinen mit 3. Hydraulikfunktion (Sonderausrüstung)

Der Druck in den Schläuchen von Holzgreifern, Greiferschaufeln und Greifzahnschaufeln kann wie folgt abgebaut werden:

- 1 Den Klemmarm vollständig schließen.
- 2 Eine schnelle Bewegung mit dem Hebel in die entgegengesetzte Richtung durchführen.

Die Schläuche werden nach dem Druckabbau "schlaff".

Das Gerät muss bei Druckabbau immer auf dem Boden ruhen.

ANM.!

Vor dem Abnehmen oder Anschließen sind die Hydraulikkupplungen sowohl an der Maschine als auch am Anbaugerät gründlich zu reinigen.

Übermäßiger Druck in einem Hydraulik-Anbaugerät kann durch Lockern der Sicherungsmutter zwischen dem Schlauch und der Hydraulikleitung und anschließendes Anziehen abgebaut werden. Dabei ist das Anbaugerät zu beobachten.

Das überschüssige Öl auffangen.

Verladen

Für Ladefunktionen siehe Seite 42.

- Zum Laden muss die Sperre der Arbeitshydraulik deaktiviert werden.
- Um festes, kohäsives Material aufzunehmen, empfiehlt es sich, beim Eintritt in das Material schnell von Vorwärtsskippen zu Rückwärtsskippen zu wechseln. Dadurch wird der Eintritt der Schaufel in das Material erleichtert.
- Beim Transport des aufgenommenen Materials ist darauf zu achten, dass sich die Schaufel möglichst nicht höher als 0,5 m (20 in) über dem Boden befindet.
- Mit weit angehobener beladener Schaufel sollten nie längere Strecken zurückgelegt werden.
- Wenn sich der Hebel (1) in der "Schwimmstellung" befindet, ruht die Schaufel "kraftlos" am Boden und kann z.B. beim Rückwärtsfahren zum Einebnen der Fahrspuren genutzt werden.

ANM.!

Beim Fahren auf Straßen und während der Wartungsarbeiten muss die Arbeitshydraulik gesperrt sein, um unbeabsichtigte Betätigungen zu verhindern.

Schaufeln

Wenn die Maschine mit Schaufel eingesetzt wird, beträgt die Nutzlast 50% der Kipplast bei vollständig geknickter Maschine. Je nach Einsatz und/oder Maschinengröße wird vom Hersteller häufig eine geringere Nutzung als 50% empfohlen.

Für Informationen über Gewicht, Füllmenge, Last, Unterschraubmesser etc. bitte an Ihren Händler wenden, um den Ersatzteilkatalog zu beziehen.

Schaufelzähne, Austausch, siehe Seite 182.



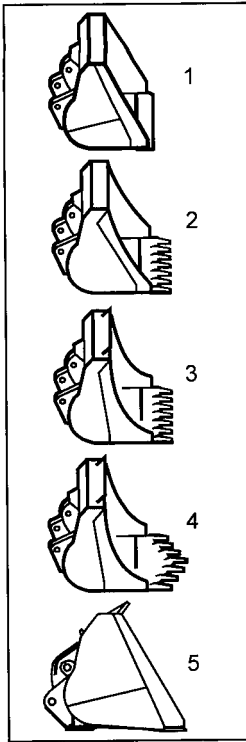
Gefahr von tödlichen Unfällen.

Das Heben oder Transportieren von Personen mit Arbeitsgeräten kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Benutzen Sie nie Arbeitsgeräte, um Personen zu heben oder zu transportieren.

ANM.!

Aushubarbeiten nach vorn dürfen bei einer um mehr als 15° geneigten Schaufel nicht mit hoher Geschwindigkeit erfolgen. Ein vollständiges Kippen der Schaufel sollte vermieden werden.



V1102874

Die fünf gebräuchlichsten Schaufeln:

- 1 Gerade Schaufel ohne Zähne (Lockerer Material, Sand, Erde, Kunstdünger)
- 2 Gerade Schaufel mit Zähnen (Festes Material, Kies, Ton, Aushubmaterial)
- 3 Gerade Gesteinsschaufel mit Zähnen (Festes Material, Gestein, Kies mit hochgradig abtragendem Verschleiß)
- 4 Trapezschaufel mit Zähnen (Festes und mit Stein verbundenes Material, fester Kies und gesprengtes Gestein)
- 5 Schaufel für Aufhaltung (Lockerer Sand, Kies und Bruchmaterial)

Wahl der Schaufel

- Die Wahl der Schaufel hängt von der Beschaffenheit des Materials (dicht/locker), Volumengewicht und von der Kipplast der Maschine.
- Bei einer zu großen Schaufel im Verhältnis zum Materialgewicht und der Kipplast der Maschine leistet die Maschine weniger und ist nicht sehr stabil, die Produktivität nimmt dabei nicht zu.

Für die Schaufelwahl bitte an Ihren Händler wenden, um den Ersatzteilkatalog zu beziehen.

HINWEIS

Nach den ersten vier Betriebsstunden das Anzugsmoment der Schrauben gemäß nachstehender Tabelle prüfen.

Anzugsmoment für Unterschraubmesser und Messer mit Schraubverband (Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9)	
Größe	Anzugsmomente
M16	275 ± 45 Nm
M20	540 ± 90 Nm
M24	900 ± 140 Nm
1 1/4"	2160 ± 345 Nm

Um effizient und sicher arbeiten zu können, sollten die folgenden Punkte unbedingt beachtet werden:

- Die richtige Schaufel wählen.
- Den Boden am Arbeitsort so weit wie möglich planieren und sicherstellen, dass der Boden fest ist.
- Das Durchdrehen der Räder durch Anpassen der Motordrehzahl und Verlagerung von so viel Gewicht wie möglich auf die Vorderräder vermeiden. Dies wird durch leichtes Anheben der Schaufel, nachdem sie in das Material eingedrungen ist, erreicht.
- Das Material mit der Maschine gerade anfahren, um die größtmögliche Eindringtiefe zu erzielen. Dies trägt auch zu geringerem Reifenverschleiß bei.

Aufladen von Schotter und Abraum

- 1 Die Schaufel waagrecht ausrichten und direkt vor dem Schotterhaufen auf den Boden absenken.

- 2 In das Material eindringen. Wenn die Maschine aufgrund des Erreichens ihrer maximalen Zugkraft fast zum Stillstand gekommen ist, mit dem Heben der Schaufel beginnen und sie gleichzeitig mit kurzen Hebelbewegungen zurückkippen.

Wenn möglich, die Schaufel beim Befüllen nicht nach vorn kippen. Übertriebene Hebelbewegungen führen zum Durchdrehen der Räder. Nie mit hoher Geschwindigkeit in das Material einfahren!

Geeignete Schaufel: Gerade Schaufel ohne Zähne



Gefahr von Quetschverletzungen!
Herunterfallende Lasten können schwere Unfälle verursachen.
Halten Sie sich nicht unter hängender Last auf.
Verwenden Sie geeignete Lade- und Hebevorrichtungen.

Aushubarbeiten

- Beim Aushub und Planieren zu Beginn die Schaufel 2-3° nach unten neigen.
- Im 1. Gang und mit niedriger Motordrehzahl arbeiten. Diese allmählich erhöhen und gleichzeitig die Schaufel leicht anheben.
- Wenn bei schlechten Bodenverhältnissen zu befürchten ist, dass die Räder durchdrehen, die Differentialsperre benutzen.

ANM.!

Die Differentialsperre darf nie eingerückt werden, wenn eines der Räder durchdreht. Das Gas so weit wegnehmen, bis das Rad zum Stillstand kommt.

Geeignete Schaufel: Gerade, mit oder ohne Zähne (Alternative: Planierschaufel)

Geeigneter Gang: Automatisches Herunterschalten

Hubgerüstdämpfung (BSS): Nicht aktiviert

Lasten transportieren (Lastenaufnahme)

- Die Schaufel sollte die gesamte Strecke nach hinten gekippt bleiben und in der

Aufnahmeposition 30-40 cm (12-16 in) über dem Boden gehalten werden.

ANM.!

Wenn die Hubgerüstdämpfung installiert und aktiviert ist, aber nicht einrückt, die Hubarme leicht anheben.

- Die Transportstrecke eben und frei von Steinen sowie anderen Objekten halten. Von einer überladenen Schaufel wird immer etwas herunterfallen!
- Falls erforderlich, den Boden auf dem Rückweg eibebnen.

Geeignete Höchstgeschwindigkeit: Ca. 15 km/h (9,3 mph)

Hubgerüstdämpfung (BSS): Aktiviert

ANM.!

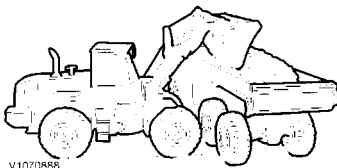
Es ist zu bedenken, dass sich die Stabilität bei abgewinkelter und schwer beladener Maschine ändert.

Entladen

ANM.!

Die Maschine sehr vorsichtig bedienen, wenn die Sicht durch die Ladung oder das Anbaugerät begrenzt ist! Vor dem Starten um die Maschine herumgehen und vergewissern, dass sich keine Personen in ihrem Arbeitsbereich befinden bzw. selbigen betreten. Wenn Ungewissheit besteht, die Ladung anheben und die Bedingungen im Arbeitsbereich durch einen Blick unter die Ladung und Arbeiten mit niedriger Geschwindigkeit kontrollieren. Nötigenfalls einen Einweiser organisieren, der dem Fahrer in schwierigen Situationen behilflich ist. Sehr vorsichtig arbeiten, um Verletzungen und Sachbeschädigungen zu vermeiden!

- Arbeiten an Gefällen so auszuführen versuchen, dass die Ladung bergan abgekippt werden kann. Dies wirkt sich positiv auf die Stabilität der Maschine aus.
- Damit sich die Ladung leichter positionieren lässt und weniger Kräfte von ihr ausgehen, die Schaufel beim Abkippen der Ladung so niedrig wie möglich halten.



V1070988

- Beim Aufladen von Gestein ist zu versuchen, die erste Schaufel mit möglichst feinem Material zu füllen, um den Aufprall der nachfolgenden größeren Steine zu vermindern.

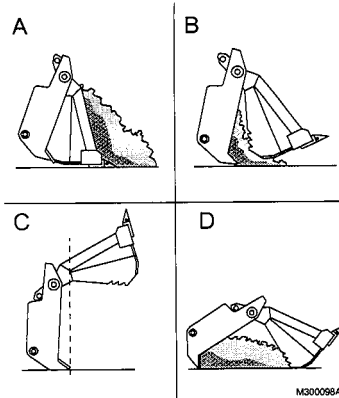
Transportfahrzeug positionieren

- Die Positionierung des Transportfahrzeuges hat wesentlichen Einfluss auf die Effizienz beim Beladen.
- Der Fahrer sollte die Position des Transportfahrzeuges idealerweise durch "Zeigen" mit der Schaufel vorgeben. Danach ist der Laderfahrer für die Sicherheit dieses Ortes verantwortlich.

Planierarbeiten

- Beim Planieren muss die Schaufel flach auf dem Boden aufliegen. Beim Vorwärtsfahren sollte das Ladegut möglichst in und vor der Schaufel liegen, damit Unebenheiten vor der Maschine automatisch gefüllt werden.
- Beim abschließenden Planieren am besten rückwärts fahren, wobei die Schaufel etwas nach vorn abgewinkelt und leicht gegen den Boden gedrückt wird.

Geeignete Schaufel:	Gerade, ohne Zähne (Alternative: Planierschaufel)
Hubgerüstdämpfung (BSS):	Nicht aktiviert



- A Verladen
- B Schaben
- C Planierarbeiten
- D Greifen

Mehrzweckschaufel (Sonderausrüstung)

Die Mehrzweck (4-in-1)-Schaufel ist für alle Arten von Erdbewegungen sowie das Planieren, Abtragen und Greifen am besten geeignet.

- Der vordere Greifer wird mit dem Bedienhebel 2 (Ausführung 1A) oder der rechten Rollensteuerung (Ausführung 1B) betrieben. Siehe Seite 42 und folgende.

ANM.!

Beim Planieren im Rückwärtsgang darf der vordere Greifer an der Schaufel nur teilweise geöffnet sein, damit er von Hindernissen - wie beispielsweise Steinen oder Baumstümpfen - nicht beschädigt oder verformt werden kann. Die Fahrgeschwindigkeit ist dem Straßenzustand anzupassen.

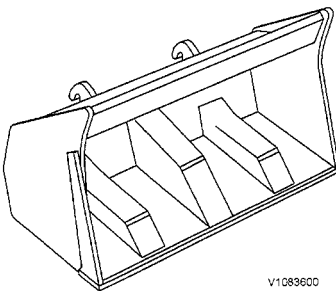
- Material, das sich zwischen dem Schließzylinder und dem hinteren Greifer verfangen hat, ist unverzüglich zu entfernen. Andernfalls kann die Zylinderkolbenstange beschädigt oder verbogen werden.
- Die Hydraulikleitungen in regelmäßigen Abständen auf Lecks und sichtbare äußere Beschädigungen prüfen. Bei Notwendigkeit austauschen.
- Die Lager des Greifers und der Schließzylinder nach jeweils 50 Betriebsstunden fetten. Zur Qualität des Schmierfettes siehe Seite 195.
- Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten stets die Hydraulikanlage drucklos machen.
- Arbeiten an Hydraulikanlagen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Hochkippschaufel (Sonderausrüstung)

ANM.!

Das Kippen der Hochkippschaufel mit der Standard-Kippfunktion vermeiden. Wenn dennoch notwendig, nur mit geringer Kippgeschwindigkeit und so kippen, dass die Schaufel vollständig am Träger zurückgefahren bleibt.

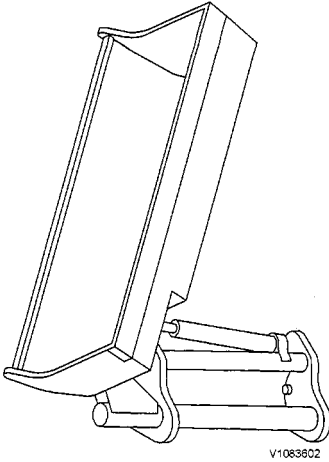
Die Hochkippschaufel ist eine Kombination aus Träger und Schaufel. Beim Kippen wirkt der Träger als Verlängerung des Hubgerüsts, woraus sich eine entsprechende Kipphöhe ergibt. Beim Beladen und Transport wird die Schaufel zwischen den Träger zurückgekippt, sodass sie sich nahezu in der



V1083600

gleichen Position wie eine Standard-Schaufel befindet. Somit ergeben sich kaum Nachteile im Hinblick auf Losbrechkraft, Hubvermögen und Kipplast.

- Der Schaufelzylinder wird in der "Kippfunktion" mit dem Bedienhebel 2 (Ausführung 1A) oder der rechten Rollensteuerung (Ausführung 1B) betrieben. Siehe Seite 42 und folgende.
- Beim Beladen, Transportieren und Anheben die Schaufel vollständig zurückfahren.
- Die Schaufel erst öffnen, wenn die gewünschte Hubhöhe erreicht wurde.
- Das Vorwärts- bzw. Rückwärtskippen der Hochkippschaufel mit voller Kraft bis zu den Anschlägen vermeiden, um Beschädigungen an der Schaufel und den Zylindern zu verhindern.
- Trägerarme regelmäßig von Materialablagerungen reinigen.
- Die Hydraulikleitungen in regelmäßigen Abständen auf Lecks und sichtbare äußere Beschädigungen prüfen. Bei Notwendigkeit austauschen.
- Die Gummipolster an den Rückkippsansschlägen in regelmäßigen Abständen prüfen und nötigenfalls ersetzen.
- Den Schaufelträger und die Zylinderlager alle 50 Betriebsstunden schmieren. Für die Qualität des Schmierfetts siehe Seite 195.
- Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten stets die Hydraulikanlage drucklos machen.
- Arbeiten an Hydraulikanlagen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.



Seitenkippschaufel (Sonderausrüstung)

Die Seitenkippschaufel eignet sich für alle Arten von Erdbewegungen - wie beispielsweise das Rückverfüllen von Gräben - ohne dass viele Lenkbewegungen erforderlich sind.

- Der Schaufelzylinder wird in der "Kippfunktion" mit dem Bedienehebel 2 (Ausführung 1A) oder der rechten Rollensteuerung (Ausführung 1B) betrieben. Siehe Seite 42 und folgende.
- Zum Laden, Transportieren oder Höherheben der Ladung muss die Schaufel bis zum Anschlag an der Auflage umgekippt werden.
- Wenn (unter Anwendung der Seitenkippfunktion) abgekippt wird, sollte die gesamte Ladung kurz vor Erreichen der maximalen seitlichen Kippstellung abgekippt werden. Sollten sich noch Reste der Ladung in der Schaufel befinden, die letztere vorsichtig (nicht mit voller Kraft) zurückkippen, um Beschädigungen an ihr und am Zylinder zu vermeiden.

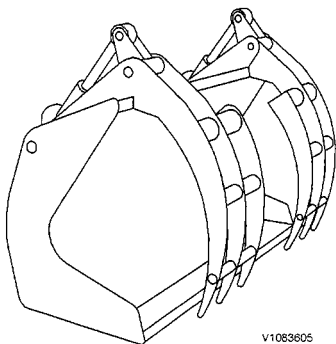
ANM.!

ANMERKUNG: Niemals versuchen, die Schaufel mittels Lenken der Maschine zu leeren! Das Lenken kann sich nachteilig auf die Stabilität der Maschine auswirken. Wenn die Ladung in der Schaufel festklemmt, die Schaufel absenken und die Ladung entfernen. Nötigenfalls die Schaufel reinigen. Deshalb keine unnötigen Lenkbewegungen ausführen, wenn sich die Hubarme oben befinden und der Schaufelzylinder voll ausgefahren ist.

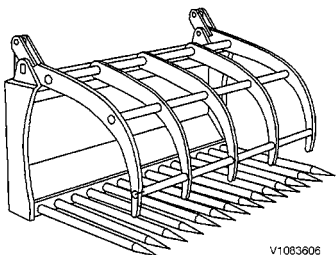
ANM.!

Bei längeren Transporten und Straßenfahrten muss die Schaufel grundsätzlich korrekt verriegelt und an der Auflage gesichert sein.

- Die Hydraulikleitungen in regelmäßigen Abständen auf Lecks und sichtbare äußere Beschädigungen prüfen. Bei Notwendigkeit austauschen.
- Die Schaufelauflage und die Zylinderlager nach jeweils 50 Betriebsstunden schmieren. Zur Qualität des Schmierfettes siehe Seite 195.
- Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten stets die Hydraulikanlage drucklos machen.
- Arbeiten an Hydraulikanlagen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.



V1083605



V1083606

Schrottschaufel (Sonderausrüstung)

ANM.!

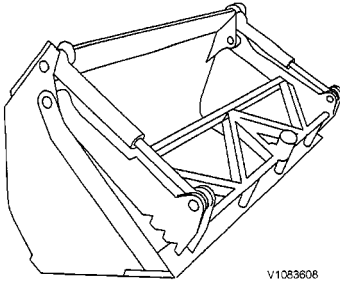
Bei Benutzung dieses Anbaugerätes muss die Maschine mit einem Kippgeschwindigkeitsbegrenzer (Sonderausrüstung) ausgestattet sein. Für weitere Informationen bitte an den Händler wenden.

Die Schrottschaufel eignet sich am besten für das Aufladen von Leichtmetallschrott wie z.B. Aluminiumschrott, Weißblech und ähnlichen sperrigen Stoffen.

Universalgabel mit hydraulischem Greifer (Sonderausrüstung)

Die Universalgabel eignet sich am besten für das Aufladen und Transportieren von beispielsweise Bio-Abfällen, Geäst, Heu, Dung und ähnlichen voluminösen Stoffen.

- Die Greifer wird mit dem Bedienhebel 2 (Ausführung 1A) oder der rechten Rollensteuerung (Ausführung 1B) betrieben. Siehe Seite 42 und folgende.
- Beim Eindringen in das Material den Greifer vollständig geöffnet lassen, andernfalls kann der entstehende sehr hohe Druck Leckstellen an Schläuchen und Dichtungen verursachen.
- Den Greifer nicht mit voller Kraft gegen den Anschlag drücken. Durch die hohe Öffnungs-/Schließgeschwindigkeit können die Zylinder beschädigt werden.
- Material, das sich zwischen dem Zylinder und der Schaufel verfangen hat, ist unverzüglich zu entfernen. Andernfalls kann die Zylinderkolbenstange beschädigt oder verbogen werden.
- Die Hydraulikleitungen in regelmäßigen Abständen auf Lecks und sichtbare äußere Beschädigungen prüfen. Bei Notwendigkeit austauschen.
- Die Lager am Greifer und die Zylinder nach jeweils 50 Betriebsstunden fetten. Zur Qualität des Schmierfettes siehe Seite 195.
- Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten stets die Hydraulikanlage drucklos machen.
- Arbeiten an Hydraulikanlagen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.



Greifschaukel (Sonderausrüstung)

ANM.!

Bei Benutzung dieses Anbaugerätes muss die Maschine mit einem Kippgeschwindigkeitsbegrenzer (Sonderausrüstung) ausgestattet sein. Für weitere Informationen bitte an den Händler wenden.

Die Greifschaukel (auch als Mulch-Greifschaukel bezeichnet) eignet sich am besten für das Aufladen von voluminösen Stoffen wie z. B. Bioabfällen, Geäst und sperrigen Abfallstoffen.

- Die Greiferschaukel wird mit dem Bedienhebel 2 (Ausführung 1A) oder der rechten Rollensteuerung (Ausführung 1B) betrieben. Siehe Seite 42 und folgende.
- Beim Eindringen in das Material die Greiferschaukel vollständig geöffnet lassen, andernfalls kann der entstehende sehr hohe Druck Leckstellen an Schläuchen und Dichtungen verursachen.
- Die Greiferschaukel nicht mit voller Kraft gegen den Anschlag drücken. Durch die hohe Öffnungs-/Schließgeschwindigkeit können die Zylinder beschädigt werden.

ANM.!

Um die Schreddermaschine mit dem Kugelknopf steuern zu können, muss die Greifzahnschaukel vollständig nach hinten gekippt und der Greifzahn geschlossen werden.

- Material, das sich zwischen dem Zylinder und der Schaufel verfangen hat, ist unverzüglich zu entfernen. Andernfalls kann die Zylinderkolbenstange beschädigt oder verbogen werden.
- Die Hydraulikleitungen in regelmäßigen Abständen auf Lecks und sichtbare äußere Beschädigungen prüfen. Bei Notwendigkeit austauschen.
- Die Lager der Greiferschaukel und die Zylinder nach jeweils 50 Betriebsstunden fetten. Zur Qualität des Schmierfettes siehe Seite 195.
- Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten stets die Hydraulikanlage drucklos machen.
- Arbeiten an Hydraulikanlagen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Palettengabeln

HINWEIS

Es dürfen nur von Volvo zugelassene Palettengabeln verwendet werden.

Palettengabeln können nur für die vorgesehene Anwendung verwendet werden; deswegen dürfen sie nicht als Stemmeisen verwendet werden, um einen stumpfen, großen Felsen oder ähnliches herauszubrechen. Sie dürfen nicht überladen oder einseitig geladen werden. Sie dürfen nicht zusammen mit Ketten oder Seilstropfs verwendet werden, um Objekte anzuheben.

HINWEIS

Um Schäden am Palettenhubwagen zu vermeiden, wird empfohlen, dass die einfachwirkende Hubfunktion besonders bei rückwärtsgerichteter Arbeit und wenn die Zinkenspitzen mit dem Boden im Berührung kommen, aktiviert wird. Dies ist vor allem bei unebenem Boden besonders wichtig.

Rahmen und Zinken müssen so gewählt werden, dass sie die gemäß dem Hubvermögen der Maschine zulässigen Lasten aufnehmen können.

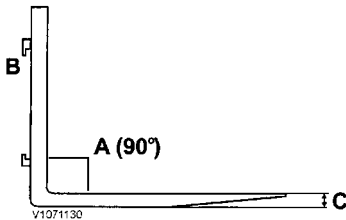
Palettengabeln und Gabelträger müssen für bestmögliche Funktion von Schmutz und Rost gereinigt sowie gut gefettet werden.

Die Abmessungen der Gabelarme sind gemäß ISO 2330 ausgelegt und in Übereinstimmung mit dem geltenden Normen zusammen mit der Maschine klassifiziert.

HINWEIS

Der Palettenhubwagen ist ausschließlich für das Versetzen und Heben von Lasten konstruiert. Das Ausführen von Hebelbewegungen und die Benutzung einer einzigen Gabel ist jeweils strengstens untersagt.

- Die Palettengabeln regelmäßig auf Verschleiß überprüfen. Dies gilt besonders für die "Ferse" des Gabelzinkens.



Kontrolle der Gabelzinken

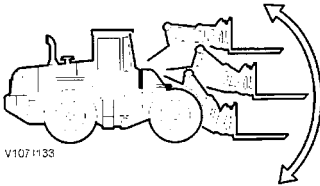
- A Winkel
- B Befestigungsnasen
- C Dicke

- Prüfen, ob die Gabelarme am Gabelrahmen verriegelt sind.
- Die Ladegabel darf nicht mehr eingesetzt werden, wenn:
 - ein Gabelzinken nur noch 90% seiner ursprünglichen Dicke hat.
 - der Winkel zwischen Gabelzinken und Schenkel größer als 93° ist.
 - die Befestigungsösen verschlissen oder beschädigt sind.
- Risse oder Verschleißspuren nicht durch Schweißen reparieren.

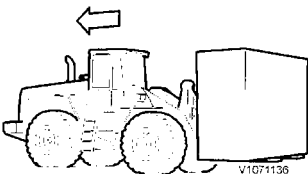
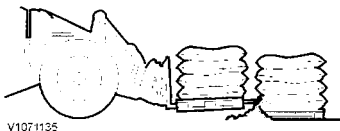
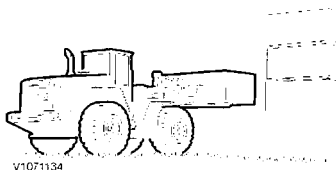
Arbeiten mit Palettenhubwagen

Die wichtigsten Punkte während der Arbeit mit Palettengabeln sind:

- Der Staplerfahrer muss entsprechend geschult sein.
- Der Fahrer trägt die Verantwortung dafür, dass die maximalen Werte für die Last nicht überschritten werden.
- Die Gabeln beschreiben beim Heben einen Halbkreis. Daher ist mit dem Heben der Gabeln in gewisser Entfernung zu dem Punkt, in dem das Ladegut aufkommt, anzufangen.
- Die Gabeln dürfen ausschließlich beim Stapeln oder Abladen weiter angehoben werden.
- Die Gabelzinken während der Transportfahrt tief und leicht angewinkelt halten.
- Beim Aufstapeln von Material den Stapelvorsatz möglichst senkrecht führen.
- Einen geeigneten Fahrweg mit dem ebenmäßigsten Untergrund wählen oder bei Bedarf den Untergrund planieren.
- Die Geschwindigkeit ist an die Bodenbeschaffenheit anzupassen.
- Zur erhöhten Stabilität beim Arbeiten mit Palettenhubwagen ist es wichtig, gemäß Empfehlungen den richtigen Reifenfülldruck zu wählen.
- Bei der Handhabung breiter Lasten kann es von Vorteil sein, die Gabelzinken auf dem Gabelrahmen nach außen zu versetzen, um eine erhöhte Stabilität der Last zu erzielen. Ferner ist auf den Schwerpunkt zu achten und sicherzustellen, dass die Last seitlich zentriert ist.



V1071133



- Beim Fahren mit schwerer Last hangabwärts kann es von Vorteil sein, die Maschine rückwärtszufahren.

ANM.!

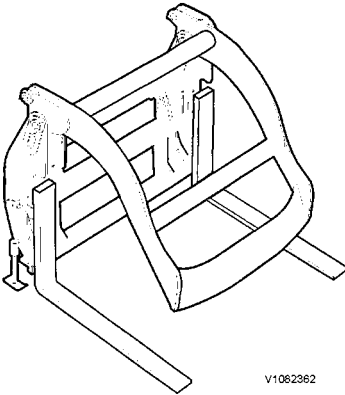
Bei Arbeiten mit hoher Beanspruchung der Maschine - wie beispielsweise das Roden von Baumstümpfen und Ausheben von Marmorblöcken -, die hohe Losbrechkräfte erfordern, sind von Volvo zugelassene Anbaugeräte zu verwenden.

Aufnehmen von Lasten

- Gabelzinken mit geeigneter Länge wählen, damit diese nicht über das Ladegut hinausragen. Die Palette oder das Material vor dem Ladegut kann beschädigt werden, da die Gabelzinken über hohe Eindringkraft verfügen.
- Das Ladegut so nah wie möglich am vertikalen Schenkel des Gabelzinkens anordnen.
- Das Ladegut mit geringstmöglicher Neigung des Palettenhubwagens aufnehmen.
- Abweichungen von einer idealen Parallelführung können vorkommen (siehe Technische Daten) und die Anwendung der Gabeln beeinflussen.

Fahren mit Lasten

- Die Last für ein Höchstmaß an Stabilität und Sicht niedrig, d.h. 30-40 cm über dem Boden, halten.
- Für eine sicherere Lasthaltung die Gabeln zurückkippen.
- Falls die Last die Sicht einschränkt, ist die Maschine zur Entladestelle rückwärtszufahren.
- Die Geschwindigkeit an die herrschenden Betriebsbedingungen anpassen.
- Beim Umschlag hoher Lasten sind Ladestützen zu verwenden.



Kombistaplervorsätze (Sonderausrüstung)

ANM.!

Vor Beginn der Arbeit sind stets die Steuerfunktionen des Anbaugerätes zu testen.

Die Kombigabel ist eine sinnvolle Alternative für den Materialumschlag, wenn in gewissem Umfang ein Halten der Last erforderlich ist. Eine spezielle Kombigabel wird eingesetzt, wenn Standardgabeln montiert sind.

Der Kombigreifer eignet sich für:

- Güter auf Paletten und Rundhölzer.
- In der Zellstoffindustrie und auf Baustellen, auf denen sowohl Palettengüter als auch komprimiertes Material (Altpapier, Verpackungsmaterialien etc.) umgeschlagen werden.

Zulassung und gesetzliche Vorschriften

Die maximal zulässige Last gemäß Norm EN 474-3 wird in Prozent der Kipplast angegeben.

Die prozentualen Werte, die nicht überschritten werden dürfen, lauten wie folgt:

Unebener Untergrund:	60% der Kipplast
Fester und ebener Untergrund:	80% der Kipplast

Die Ladung muss in jeder denkbaren Stellung kontrolliert und hydraulisch hantiert werden können, auch wenn alle übrigen Hydraulikkreise belastet sind. Die höchstzulässige Last wird dann entweder durch die Stabilität der Maschine oder deren Hydraulikkraft bestimmt, je nachdem, welcher Wert geringer ist.

In Ländern außerhalb der EU/EWR gelten eventuell andere Vorschriften, weshalb immer auch auf die örtlichen Verordnungen zu achten ist.

Rundholzgreifer

(Sonderausrüstung)

Der Langholzgreifer ist ein universeller Greifer, der sich für den Umschlag und das Sortieren von Rundholz eignet.

- Der hydraulische Greifer wird mit dem Bedienhebel 2 (Ausführung 1A, siehe 42) oder dem rechten Bedienrad (Ausführung 1B, siehe Seite 42) bedient.

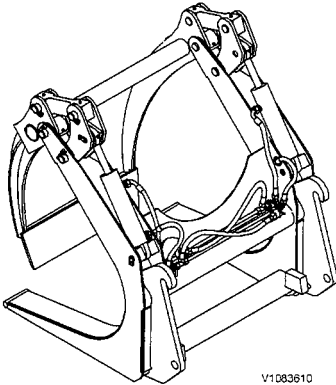
ANM.!

Falls die Maschine mit einer Hubgerüstdämpfung ausgestattet wurde, darf dieses System nicht aktiviert sein, wenn ein hoher Grad an Genauigkeit beim Be- und Entladen benötigt wird.

ANM.!

Die Holzstämme können lang sein und sind mit Vorsicht zu hantieren.

- Die Hydraulikleitungen in regelmäßigen Abständen auf Lecks und sichtbare externe Schäden überprüfen.
- Die Lager der Greifer und die Zylinder nach jeweils 50 Betriebsstunden fetten. Zur Qualität des Schmierfettes siehe Seite 195.
- Vor jeder Wartung bzw. Reparatur ist der Druck in der Hydraulikanlage abzubauen.
- Arbeiten an Hydraulikanlagen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.



Spezialhydraulik

Zusatzpumpe

(Sonderausrüstung)

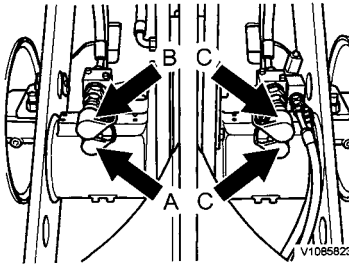
Zusammen mit der Hauptpumpe wird die Zusatzpumpe genutzt, um Hydraulikverbraucher mit hohem Ölverbrauch wie Asphaltfräsen, Schneepflüge etc. zu versorgen.

A Druckleitungen (max. 210 bar)(97 l/min)

(max. 3045 psi)(26 US gal/min)

B Rücklaufleitung

C Hydraulikkreis 3 (Sonderausrüstung)



- Durch Drücken des oberen Endes des Schalters für Zusatzhydraulik, siehe Seite 33, wird das System aktiviert, die Funktions-LED und das Symbol leuchten grün. Der maximale Ölfluss ist in der Druckleitung (A) oder an der Hydraulik-Schnellkupplung erhältlich.
- Die Rücklaufleitung (B) ist direkt mit dem Hydraulikölbehälter verbunden.
- Wenn das System aktiv ist und der Steuerhebel für die Haupthydraulikanlage/die Zusatzhydraulikanlage betätigt wird, wird eine bestimmte Ölmenge an die angetriebene Ausrüstung im Hebelpfad ausgesteuert.



ANM.!

Sicherstellen, dass sämtliche Kupplungen für die Hydraulikanlage ordnungsgemäß angeschlossen sind.

- Die Hydraulikleitungen in regelmäßigen Abständen auf Lecks und sichtbare externe Schäden überprüfen.
- Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten stets den Druck in der Hydraulikanlage abbauen.
- Arbeiten an Hydraulikanlagen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Lasthaken

(Sonderausrüstung)



Gefahr von tödlichen Unfällen.

Beim Aufenthalt nicht befugter Personen im Arbeitsbereich der Maschine können sich diese schwere Quetschverletzungen zuziehen.

- Unbefugtes Personal aus dem Arbeitsbereich entfernen.
- In alle Richtungen Ausschau halten.
- Keine Steuerhebel oder Schalter während des Starts betätigen.
- Vor Arbeitsbeginn das Signalhorn betätigen.



Gefahr von tödlichen Unfällen.

Das Heben oder Transportieren von Personen mit Arbeitsgeräten kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Benutzen Sie nie Arbeitsgeräte, um Personen zu heben oder zu transportieren.

ANM.!

Da es keinen über die maximale Länge des inneren Armes hinausgehenden Anschlag gibt, besteht die Gefahr des Lösens des inneren Armes, wenn die Maximallast überschritten wird. Der Fahrer ist dafür verantwortlich, dass die zu hebende Ladung nicht die Höchstbelastungsgrenzen der Maschine und Gabeln übersteigt.

ANM.!

Die Hubgerüstdämpfung (BSS), sofern ausgerüstet, deaktivieren. Beim Be- oder Entladen ist ein hohes Maß an Genauigkeit erforderlich.

Für technische Daten siehe Seite 228.

Kehrvorrichtung (Sonderausrüstung)

- Bei der Benutzung auf öffentlichen Straßen prüfen, welche örtlichen und nationalen Bestimmungen für den Anbau einer Kehrmaschine zu beachten sind.
- Die Kehrmaschine ist zum Kehren von Schmutz auf befestigten Flächen geeignet, jedoch nicht für Schadstoffe und gesundheitsgefährdende Stäube.
- Kuppeln Sie die Hydraulikschläuche korrekt an, damit bei Inbetriebnahme der Kehrmaschine die Hydraulikschläuche nicht eingeklemmt oder gequetscht werden können.
- Für Kehrmaschinen mit Wassersprühvorrichtung den Stecker für die Wasserpumpe an der Steckdose am Vorderrahmen anschließen.
- Beim Einsatz ist unbedingt darauf zu achten, dass die höhenverstellbaren Stützräder so eingestellt werden, dass bei waagerechter Stellung die Besenwalze nur leicht den Boden berührt. Das Eigengewicht der Kehrmaschine muss immer auf den Stützrädern und nicht auf den Bürsten ruhen. Bei zu tief eingestellten Bürsten brechen die Besenborsten und die Lenkrollen flattern.
- Alle Schutzvorrichtungen müssen angebracht sein. Die Abstellstützen sind bei der Arbeit hochzustecken.
- Die Arbeitsgeschwindigkeit sollte 4-8 km/h (2,5-5 mph) betragen (Fahrstufe "1" [langsam] wählen)
- Sämtliche Schmierstellen an der Kehrmaschine nach ca. 30 Betriebsstunden abschmieren (Fettsorte siehe Seite 195).
- Hydraulikölleitungen sind mindestens einmal jährlich auf ihren Zustand zu prüfen und gegebenenfalls zu erneuern.

Gegenstände anheben

HINWEIS

Verwenden Sie eine sichere Hebevorrichtung mit ausreichender Kapazität.

Die Hebevorrichtungen müssen für die Maschine angepasst und zugelassen sein, mit denen sie eingesetzt werden.

HINWEIS

Keine beschädigten, defekten oder nicht zertifizierten Hubgeräte einsetzen.

HINWEIS

Verschiedene Länder haben eigene Vorschriften für den Einsatz von Maschinen für Hebearbeiten, beispielsweise für das Heben frei hängender Lasten. Wenden Sie sich bitte an Ihren Volvo-Vertragshändler um nähere Auskünfte.

HINWEIS

Die für die Maschine zutreffenden Nennlasten während des Transports beachten.

Stabilität

Die Stabilität von Maschinen, die im Einsatz sind, ist veränderlich und unterliegt starken Schwankungen.

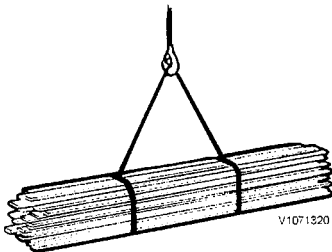
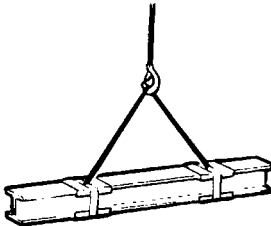
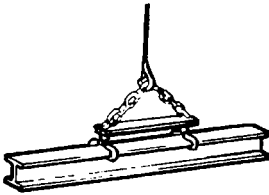
Um eine sichere Ausführung der Arbeit zu gewährleisten, muss der Maschinenführer selbst die besonderen Voraussetzungen, die im Einzelfall herrschen, beachten und berücksichtigen.

- Eine gute Voraussetzung für hohe Stabilität ist, dass die Maschine auf waagrechtem, tragfähigem und sicherem Boden steht.
- Bei weichen, unebenen oder abschüssigen Bodenflächen und bei drohendem Einbruch ist Vorsicht geboten. Ferner ist bei seitlicher Belastung der Maschine und bei ähnlichen Gefahrenmomenten große Vorsicht geboten. Falls die Maschine auf abschüssigem Boden steht, verschiebt sich der Schwerpunkt und beim Heben kann die Maschine eine Position einnehmen, in der sie umzukippen droht.

- Darauf achten, dass der Untergrund sicher und stabil ist. Durch einen instabilen Untergrund, beispielsweise durch losen Sand oder feuchte Erde kann die Arbeit unsicher werden.
- Mit hängender Last keine plötzlichen Schwenkbewegungen durchführen. Die Zentrifugalkraft beachten.
- Die Maschine langsam und vorsichtig fahren.
- Sicherstellen, dass die Sicht nicht von verdeckender Last behindert wird. Bei Bedarf einen Winkerposten einsetzen.

Anschlagen von langer Last

- Bretter, Bohlen, Bewehrungseisen o.Ä. sind so zu legen und zu befestigen, dass sie nicht aus dem Stropp fallen können.
- Für Träger ist am besten eine Klemmvorrichtung zu verwenden.
- Als Zwischenlage kann beispielsweise ein aufgeschnittener Druckluftschlauch verwendet werden, um eine Beschädigung des Stropps zu verhindern.
- Die Stroppen müssen gut gestrafft sein.



Fortlaufende Wartung des Hebezeugs

Die fortlaufende Wartung muss mit regelmäßigen Abständen von einer geschulten und erfahrenen Person auf Veranlassung der Arbeitsleitung durchgeführt werden. Kommen hierbei Verschleiß, Risse oder andere Mängel an Teilen zum Vorschein, die die Sicherheit des Hebezeugs gefährden können, dürfen diese Teile nicht mehr verwendet werden.

Signalschema

Ist die Sicht des Fahrers eingeschränkt, z. B. aufgrund einer großen Last, eine Signalperson einsetzen.

Je schneller die Hebe-, Absenk- oder sonstige Bewegung sein soll, desto lebhafter müssen die Bewegungen der Signalperson sein. Falls zwei oder mehrere Fahrer dieselbe Signalperson einsetzen, vorzeitig festlegen, wie das Heben erfolgen soll und wie Signale an jeden Fahrer weitergegeben werden sollen.



START
Arme horizontal
ausgestreckt, Handflächen
zeigen nach vorne



STOPP
Rechter Arm zeigt nach
oben, Handfläche zeigt
nach vorne



ENDE
Hände berühren sich auf
Brusthöhe



HEBEN
Rechter Arm zeigt nach
oben, Handfläche zeigt
nach vorne und Hand
beschreibt langsam einen
Kreis



SENKEN
Rechter Arm zeigt nach
unten, Handfläche zeigt
nach vorne und Hand
beschreibt langsam einen
Kreis



**SENKRECHTER
ABSTAND**
Die Hände geben die
relevante Distanz an



V1072099



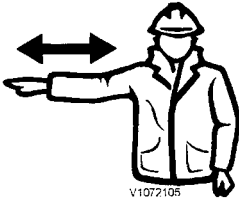
V1072101



V1072102

NACH VORN BEWEGEN

Beide Arme sind gebeugt, Handflächen zeigen nach oben und Unterarme bewegen sich langsam wiederholt aufwärts zum Körper

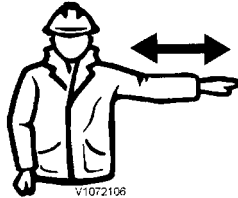


IN ANGEGEBENE RICHTUNG BEDIENEN

Arm ist horizontal ausgestreckt, Handfläche zeigt nach unten, leichte Bewegungen vor und zurück langsam nach rechts

NACH HINTEN BEWEGEN

Beide Arme sind gebeugt, Handflächen zeigen nach unten und Unterarme bewegen sich langsam wiederholt abwärts vom Körper weg



IN ANGEGEBENE RICHTUNG BEDIENEN

Arm ist horizontal ausgestreckt, Handfläche zeigt nach unten, leichte Bewegungen vor und zurück langsam nach links

GEFAHR (NOTSTOPP)

Beide Arme sind angehoben, Handflächen zeigen nach vorne



WAAGERECHTER ABSTAND

Die Hände geben die relevante Distanz an



V1072110

Sicherheit bei der Wartung

Dieser Abschnitt behandelt Sicherheitsvorschriften, die während der Überprüfung und Wartung der Maschine befolgt werden müssen. Volvo lehnt jede Haftung ab, wenn andere Werkzeuge, Hebezeuge oder Arbeitsmethoden als die in dieser Publikation beschriebenen zum Einsatz kommen.

Weitere Sicherheitsvorschriften, Informationen und Warntexte sind in den jeweiligen Abschnitten zu finden.

ANM.!

Das Heben und Aufbocken der Maschine darf ausschließlich von geschultem Personal durchgeführt werden.



Verbrennungsgefahr!

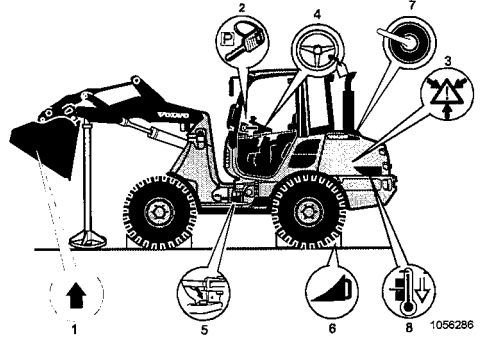
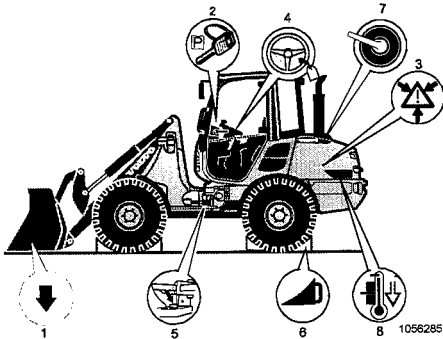
Heiße Maschinenteile können Verbrennungen verursachen.

Vor der Durchführung von Einstell- oder Wartungsarbeiten heiße Maschinenteile abkühlen lassen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Wartungsposition

VOR Wartungsarbeiten muss die Maschine auf ebenem Untergrund abgestellt und wie unten gezeigt vorbereitet werden.

NACH Abschluss von Wartungsarbeiten müssen alle Schutzabdeckungen wieder angebracht und die Motorhaube geschlossen und verriegelt werden.



1	Das Anbaugerät sollte auf dem Boden ruhen, oder das Hubgerüst muss sicher unterstützt werden.	5	Das Knickgelenk verriegeln.
2	Die Feststellbremse betätigen. Den Motor ausschalten und den Zündschlüssel abziehen.	6	Die Räder blockieren, z.B. mit Unterlegkeilen.
3	Den Druck in den Leitungen und Druckspeichern vorsichtig abbauen, um Risiken zu vermeiden.	7	Den Batterietrennschalter ausschalten.
4	Einen schwarzen und einen gelben Aufkleber am Lenkrad anbringen.	8	Warten, bis der Motor abgekühlt ist.

Sicherungsstrebe (Sonderausrüstung)

ANM.!

Die Sicherungsstrebe sollte nur dann benutzt werden, wenn keine Auflage - wie in der Service-Position mit angehobenen Laderarmen (siehe oben) - verfügbar ist.

⚠️ WARNUNG

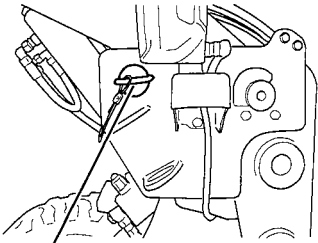
Gefahr von Quetschverletzungen!
Herabfallende Hubarme können Quetschverletzungen verursachen.
Vor Arbeiten unterhalb der Hubarme müssen diese sicher abgestützt werden.

Sicherungsstrobe in die Stützposition bringen

- 1 Die Schaufel (oder das Anbaugerät) leeren und vollständig nach vorn kippen.
- 2 Die Laderarme in die höchste Position heben.

ANM.!

Vergewissern, dass die Schaufel (oder das Anbaugerät) vollständig leer ist, und dafür sorgen, dass sich unter dem angehobenen Hubgerüst keine Personen aufhalten.

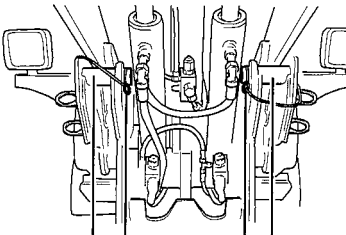


B

V1127815

Sicherungsstrobe in der Stützposition

- A Splint (verborgen) (einer pro Seite)
- B Sicherungsstift (eine pro Seite)



V1127679

B A

A B

Sicherungsstrobe in der Stützposition

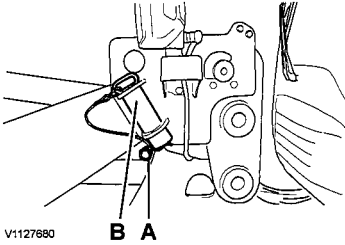
- A Splint (einer pro Seite)
- B Sicherungsstift (eine pro Seite)

- 3 Den Splint (A) entfernen und die Verriegelungsbolzen (B) aus ihrer Aufbewahrungsposition herausnehmen.
- 4 Die Verriegelungsbolzen vollständig in die Löcher schieben, bis sie vollständig gegen ihre Griffe stoßen und mit den Splinten (A) sichern.
- 5 Die Laderarme vorsichtig auf die Verriegelungsbolzen absenken.

ANM.!

Sollten die Sicherungsstrobe oder zu dieser Ausrüstung gehörige Teile beschädigt sein, müssen diese außer Betrieb genommen und unverzüglich ersetzt werden. Zudem ist eine von Volvo autorisierte Werkstatt zu kontaktieren.

Sicherungsstrobe in die Lagerungsposition bringen



V1127680

Sicherungsstrebe in der
Lagerungsposition

A Splint (einer pro Seite)

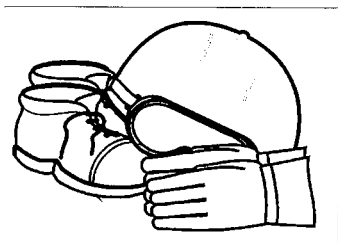
B Sicherungsstift (eine pro Seite)

- 1 Starten Sie den Motor.
- 2 Die Laderarme in die höchste Position heben.
- 3 Die Splinte (A) entfernen. Die Verriegelungsbolzen (B) herausnehmen und wie abgebildet in ihrer Aufbewahrungsposition anbringen.
- 4 Die Splinte (A) wie abgebildet anbringen.

Vor Servicearbeiten lesen

Vermeiden Sie Unfallrisiken

- Lesen Sie vor dem Beginn von Wartungsarbeiten die Betriebsanleitung durch. Es ist außerdem wichtig, die Anweisungen auf Schildern und Aufklebern zu lesen und zu befolgen.
- Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuck, der sich verfangen und Verletzungen verursachen kann.
- Tragen Sie, wann immer erforderlich, einen Schutzhelm, eine Schutzbrille und Sicherheitsschuhe.
- Stellen Sie sicher, dass beim Anlassen des Motors in einem Raum die Belüftung ausreichend ist.
- Bei laufendem Motor nie vor oder hinter der Maschine stehen.
- Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie Schutzabdeckungen abnehmen oder die Motorhaube öffnen.
- Wenn der Motor abgestellt wird, ist in den mit Druck arbeitenden Systemen noch Restdruck vorhanden. Wenn ein System ohne vorherigen Druckabbau geöffnet wird, tritt unter hohem Druck Flüssigkeit aus.
- Verwenden Sie zur Feststellung von Undichtigkeiten ein Stück Papier oder Pappe, auf keinen Fall die Hand.
- Stellen Sie sicher, dass sich auf Trittstufen, Haltegriffen und rutschsicheren Flächen kein Öl, Diesel, Schmutz oder Eis befindet.
- Betreten Sie nur solche Bereiche der Maschine, die eine rutschsichere Oberfläche besitzen.
- Es ist wichtig, dass die richtigen Werkzeuge und Geräte verwendet werden. Beschädigte Werkzeuge oder Geräte müssen repariert oder ersetzt werden.
- Wenn unter einem angehobenen Anbaugerät Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, ist das Anbaugerät zunächst zu sichern. Legen Sie, sofern vorhanden, die Sperre (Sicherheitsverriegelung) des Steuerhebels ein und ziehen Sie die Feststellbremse an.



V1270879

Vermeiden Sie Beschädigungen an der Maschine

- Verwenden Sie zum Anheben oder Abstützen der Maschine Ausrüstung mit ausreichender Hubkapazität.
- Die in der Betriebsanleitung erläuterten Hebevorrichtungen, Werkzeuge, Arbeitsmethoden, Schmiermittel und Teile sind zu verwenden. Volvo CE übernimmt andernfalls keine Haftung.
- Stellen Sie sicher, dass in der Kabine keine Werkzeuge oder anderen Objekte vergessen wurden, die Schäden verursachen könnten.
- Bauen Sie vor Beginn von Wartungsarbeiten den Druck im Hydrauliksystem ab.
- Druckbegrenzungsventile nie auf Druckwerte einstellen, die über den Vorgaben des Herstellers liegen.
- Maschinen, die in stark verschmutzten Bereichen verwendet werden, sind für diesen Zweck auszurüsten. Bei Wartungsarbeiten an Maschinen dieser Art gelten spezielle Sicherheitsvorschriften.
- Beim Einbau eines Funkgeräts, eines Mobiltelefons oder ähnlicher Ausrüstung müssen die Herstelleranweisungen beachtet werden, um Störungen an der Elektronik und funktionswichtigen Teilen der Maschine zu vermeiden; siehe Seite 21.
- Zu ergreifende Maßnahmen im Zusammenhang mit Schweißarbeiten siehe Seite 168.
- Stellen Sie vor dem Anlassen des Motors und der Inbetriebnahme der Maschine sicher, dass alle Schutzbleche, Abdeckungen und Hauben an der Maschine angebracht sind.
- Verwenden Sie die "3-Punkt-Stellung" (zwei Füße und eine Hand), wenn Sie die Frontscheibe reinigen oder freikratzen.

Verhindern Sie Umweltschäden

Denken Sie bei Service- und Wartungsarbeiten an den Umweltschutz. Umweltgefährdende Öle und Flüssigkeiten schädigen, wenn sie freigesetzt werden, die Umwelt. Öl wird sehr langsam in

Wasser und Sediment abgebaut. Ein Liter Öl kann Millionen Liter von Trinkwasser verunreinigen.

ANM.!

Für alle der folgenden Punkt gilt, dass Abfallstoffe bei einem behördlich zugelassenen Entsorgungsunternehmen abgegeben werden müssen.

- Beim Ablassen müssen Öl und Betriebsflüssigkeiten in geeigneten Behältern aufgefangen und Maßnahmen ergriffen werden, um ein Verschütten zu vermeiden.
- Vor der Entsorgung gebrauchter Filter müssen zuerst die Flüssigkeitsreste aus ihnen abgelassen werden. Gebrauchte Filter von Maschinen, die in Bereichen mit asbesthaltiger oder anderen gesundheitsschädlichen Stäuben belasteter Luft eingesetzt werden, müssen im luftdichten Beutel aufbewahrt werden, der zum Lieferumfang des neuen Filters gehört.
- Batterien enthalten gesundheits- und umweltschädliche Substanzen. Gebrauchte Batterien müssen als Sondermüll behandelt werden.
- Verbrauchsartikel, z. B. Putzlappen, Handschuhe, Flaschen und Dosen, können ebenfalls mit umweltschädlichen Ölen und Flüssigkeiten belastet sein. Sie müssen ebenfalls als Sondermüll behandelt werden.

Brandschutz



Feuergefahr.

Der Betrieb in Bereichen mit entzündlichen oder explosiven Partikeln in der Luft kann erhöhte Feuergefahr mit sich bringen.

Benutzen Sie Spezialausrüstung und ordentliche Entlüftung beim Betrieb in Gefahrenbereichen.

Es besteht immer Feuergefahr. Es ist zu ermitteln, welche Art von Feuerlöscher auf der betreffenden Baustelle verwendet wird und wie dieser einzusetzen ist. Ist die Maschine mit einem Feuerlöscher ausgerüstet, so ist dieser im Inneren der Kabine zur Linken des Maschinenführers aufzubewahren.

Soll die Maschine mit einem Handfeuerlöscher ausgerüstet werden, so muss dieser vom Typ ABE (ABC in Nordamerika) sein. Die Bezeichnung ABE bedeutet, dass mit diesem Feuerlöscher Brände sowohl von organischen Feststoffen und Flüssigkeiten gelöscht werden können und dass das Feuerlöschmittel den elektrischen Strom nicht leitet. Die Klasse I des Wirkungsgrades bedeutet, dass die effektive Einsatzzeit des Feuerlöschers nicht unter 8 Sekunden liegen darf, Klasse II bedeutet mindestens 11 Sekunden und Klasse III mindestens 15 Sekunden.

Ein Handfeuerlöscher ABE Klasse I entspricht im Regelfall einem Pulvergehalt von 4 kg (8,8 lb) (EN-grade 13A89BC), Norm EN 3-1995, Teile 1, 2, 4 und 5.

Brandschutzmaßnahmen

- Beim Tanken oder bei geöffneter Kraftstoffanlage (Kontakt mit der umgebenden Luft) darf in Maschinennähe nicht geraucht werden und kein offenes Feuer vorkommen.
- Dieseldieselkraftstoff ist brennbar und darf nicht für Reinigungszwecke verwendet werden. Es sind herkömmliche Erzeugnisse für die Fahrzeugpflege speziell für Reinigung oder Entfettung zu verwenden. Ebenfalls ist zu beachten, dass bestimmte Lösungsmittel Hautausschlag, Beschädigung an der Lackierung und eine Brandgefahr erzeugen können.

- Der Ort, an dem die Wartungsarbeiten ausgeführt werden sollen, ist sauberzuhalten. Öl und Wasser können Boden und Stufen rutschig machen und bergen außerdem in Verbindung mit elektrischen Geräten oder elektrisch betriebenen Werkzeugen große Gefahren. Verölte und verschmierte Kleidung stellen eine extrem hohe Brandgefahr dar.
- Täglich prüfen, ob Maschine und Ausrüstung frei von Staub und Öl sind. Die Brandgefahr wird somit verringert und die Eingrenzung von defekten oder losen Komponenten fällt leichter.

ANM.!

Bei der Verwendung von Hochdruckwaschanlagen für Reinigungszwecke ist Vorsicht geboten.

Elektrische Komponenten und Isolierung an Kabeln könnten schon bei relativ niedrigem Druck und niedriger Temperatur beschädigt werden. Bauteile der Elektrik und Verkabelung sind in geeigneter Weise zu schützen.

- Bei der Reinigung einer Maschine, die in einer stark brandgefährdeten Umgebung eingesetzt wird - z.B. im Sägewerk oder auf der Abfalldéponie - ist besonders gründlich zu arbeiten. Die Gefahr einer spontanen Verbrennung kann weiter durch Anbringen von Isolierung am Schalldämpfer reduziert werden.
- Der Feuerlöscher muss unbedingt funktionstüchtig gehalten werden, um bei Bedarf zu funktionieren.
- Kraftstoffleitungen, Hydraulik- und Bremsschläuche sowie elektrische Leitungen sind auf evtl. Schäden oder die Gefahr des Scheuerns durch falsche Montage oder Klammerung zu überprüfen. Dies gilt insbesondere für nicht abgesicherte Leitungen mit roter Farbe und der Kennzeichnung R (B+) wie z.B. zwischen:
 - Zwischen den Batterien
 - Zwischen Batterie und Anlasser
 - Zwischen Generator und Anlasser

Kabel dürfen nicht mit Öl- oder Kraftstoffleitungen direkten Kontakt haben.

- An Bauteilen, welche mit entzündlichen Flüssigkeiten gefüllt sind, z.B. Behältern und Hydraulikleitungen, nicht schweißen oder schleifen. Bei derartigen Arbeiten auch im

Einzugsbereich dieser Stellen besondere Vorsicht walten lassen. Ein Feuerlöscher ist immer in der Nähe zur Hand zu haben.

Maßnahmen im Brandfall

Wenn die Umstände dies erlauben und die eigene Sicherheit nicht gefährdet ist, so sind beim geringsten Anzeichen eines Feuers folgende Schritte einzuleiten:

- 1 Die Maschine anhalten, sollte sie sich bewegen.
- 2 Die Anbaugeräte auf den Boden absenken.
- 3 Steuerungssperrhebel in die verriegelte Position bewegen, sofern so ausgerüstet.
- 4 Den Zündschlüssel in die Stoppstellung drehen.
- 5 Die Kabine verlassen.
- 6 Die Feuerwehr verständigen.
- 7 Den Batterietrennschalter ausschalten, wenn er auf sichere Weise zugänglich ist.
- 8 Nach Möglichkeit versuchen, das Feuer zu löschen. Andernfalls von der Maschine und aus dem Gefahrenbereich entfernen.

Maßnahmen nach einem Feuer

Die folgenden Sicherheitsmaßnahmen müssen bei der Handhabung einer Maschine, die einem Feuer oder starker Hitze ausgesetzt gewesen ist, beachtet werden:

- Schutzbrille und dicke Gummihandschuhe tragen.
- Niemals verbrannte Komponenten mit den bloßen Händen anfassen, um den Kontakt mit geschmolzenen Polymeren zu vermeiden. Zuerst die Teile mit Kalkwasser (einer Lösung aus Kalziumhydroxid, d.h. gelöschtem Kalk in Wasser) waschen.
- Handhabung von erhitztem Fluorkautschuk, siehe Seite 142.

Umgang mit gefährlichen Materialien

Erhitzte Lacke



Ein Einatmen von Giftstoffen droht.

Beim Verbrennen von lackierten Teilen bzw. von Kunststoff- oder Gummiteilen entstehen Gase, die den Atemwegen Verletzungen zufügen können.

Niemals lackierte Teile bzw. Kunststoff- oder Gummiteile verbrennen.

Beim Erhitzen geben Lacke giftige Gase ab. Vor dem Schweißen, Schleifen und Brennschneiden sind Lackfarben in einem Bereich von mindestens 10 cm rund um die Eingriffsstelle zu entfernen.

Durch das Schweißen auf lackierten Flächen entstehen neben gesundheitsschädlichen Wirkungen auch technisch minderwertige Schweißverbindungen, was künftiges Versagen der Schweißverbindung verursachen kann.

Methoden und Vorsichtsmaßnahmen zum Entfernen von Farbe

■ Strahlen

- Atemschutz und Schutzbrille tragen

■ Farbentfernungsmittel oder andere Chemikalien
- Ein tragbares Luftabsauggerät, Atemschutz und Schutzhandschuhe verwenden.

■ Schleifmaschine

- Ein tragbares Luftabsauggerät, Atemschutz, Schutzhandschuhe und Schutzbrille verwenden.

Lackierte Teile, die entsorgt wurden, dürfen keinesfalls verbrannt werden. Sie müssen an eine zugelassene Abfallanlage abgegeben werden.

Gummi und Kunststoffe, die erhitzt wurden

Polymermaterialien können bei Erwärmung Stoffe bilden, welche gesundheitsschädlich und umweltschädlich sind. Diese dürfen deshalb bei Verschrottung niemals verbrannt werden.

Beim Schneidbrennen oder Schweißen im Umfeld solcher Materialien sind folgende

Sicherheitsanweisungen zu befolgen:

- Das Material vor Hitze schützen.

- Schutzhandschuhe, Schutzbrille und einen zugelassenen Atemschutz verwenden.

Fluorkautschuk, der erhitzt wurde



Ein Einatmen von Giftstoffen droht.

Bei Erwärmen von Fluorkautschukdichtungen über ihre Bemessungsgrenzen wird ein sehr giftiges Gas freigegeben, das auf die Atemwege ätzend wirkt. Entfernen Sie sich von der Maschine und atmen Sie keinen Rauch, der von der Maschine entweicht, ein. Bei Einatmen von giftigem Gas ist sofort ärztliche Hilfe heranzuziehen.

Bei der Handhabung von Maschinen, die durch ein Feuer beschädigt oder anderer großer Hitze ausgesetzt wurden, sind auf jedem Fall folgende Schritte zum Schutz auszuführen:

- Dicke Schutzhandschuhe aus Gummi und Schutzbrille tragen.
- Handschuhe, Lappen etc., die mit erhitztem Fluorkautschuk in Berührung gewesen sind, entsorgen, nachdem sie mit Kalkwasser (einer Lösung aus Kalziumhydroxid, d.h. gelöschtem Kalk in Wasser) gewaschen wurden.
- Der Bereich am Umfang eines Bauteils, welcher sehr heiß war und aus Fluorkautschuk hergestellt sein könnte, muss durch gründliches und reichliches Waschen mit Löschkalkwasser dekontaminiert werden.
- Als Vorsichtsmaßnahme sind alle Dichtringe (O-Ringe und andere Öldichtringe) stets so zu hantieren, als seien sie aus Fluorkautschuk.
- Die Fluorsäure kann mehrere Jahre nach dem Brand an den Bauteilen der Maschine haften bleiben.
- Wenn ein Gefühl von Schwellung, Rötung oder Brennen auftritt und der Verdacht besteht, dass die Ursache der Kontakt mit erhitztem Fluorkautschuk sein könnte, so ist sofort ein Arzt anzurufen. Die Symptome treten unter Umständen erst nach einigen Stunden und dann ohne Vorwarnung auf.
- Die Säure kann nicht von der Haut abgespült werden. Stattdessen ist als Soforthilfe die Hautstelle mit Gel zur Behandlung bei Verbrennungen durch Fluorsäure (Hydrofluoric

Acid Burn Jelly) oder Ähnlichem zu behandeln.
Sofort ärztliche Hilfe einholen.

Kältemittel

ANM.!

Sämtliche Arbeiten an der Klimaanlage müssen in einer zugelassenen Vertragswerkstatt von oder unter Aufsicht von einer Person in leitender Position mit zertifizierter Fachkenntnis durchgeführt werden.

⚠️ WARNUNG

Gefahr von Frostschäden

Das Kältemittel ist mittelgradig gesundheitsschädlich. In flüssiger Form kann das Kältemittel Frostbrand verursachen. In Gasform hat das Kältemittel in hoher Konzentration eine betäubende Wirkung, in geringerer Konzentration beeinflusst es in erster Linie das Nervensystem. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Die Klimaanlage der Maschine ist ab Werk mit Kältemittel R134a befüllt. R134a hat keine schädlichen Auswirkungen auf die Ozonschicht, trägt jedoch zum Treibhauseffekt bei und darf deshalb niemals absichtlich in die Umgebungsluft abgelassen werden.

HINWEIS

R134a darf niemals mit anderen Arten von Kältemitteln wie R12 vermengt werden, da dies zum Versagen der Einheit führt.

Beim Kontakt mit ausströmendem Kältemittel sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Die Gase, die beim Erwärmen von Kältemittel entstehen, können auch bei niedrigen Konzentrationen, wenn kein Geruch zu erkennen ist, schwer schädigende Auswirkungen auf die Lungen und das Nervensystem haben. Hohe Konzentrationen haben eine betäubende Wirkung. Eine betroffene Person muss aus dem Gefahrenbereich entfernt und an die frische Luft bewegt werden. Ärztliche Hilfe einholen, wenn Symptome weiter anhalten.
- In flüssiger Form kann das Kältemittel einen Gefrierbrand verursachen. Den verletzten Bereich vorsichtig mit lauwarmem Wasser oder

warmer Kleidung erwärmen. Medizinischen Rat einholen, wenn Symptome weiter anhalten.

- Medizinische Hilfe einholen, wenn das flüssige Kältemittel in Berührung mit den Augen einer Person gelangt ist.
- Bei Verdacht auf eine Undichtigkeit ist der gefährliche Bereich zu verlassen und für Ratschläge zum weiteren Vorgehen eine zertifizierte Werkstatt zu kontaktieren.

Batterien



Gefahr chemischer Verbrennungen.
Kontakt mit Batteriesäure verursacht schwere chemische Verbrennungen.

Bei der Handhabung von Batterien immer Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.

- In der Nähe von Batterien nicht rauchen, da diese explosive Gase abgeben.
- Sicherstellen, dass Metallgegenstände, z.B. Werkzeuge, Ringe und Armbanduhrbänder nicht mit den Batteriepolen in Berührung kommen.
- Darauf achten, dass die Schutzkappen der Batteriepole immer angebracht sind.
- Eine Batterie sollte nicht in irgendeine Richtung geneigt werden, weil dadurch Batteriesäure auslaufen kann.
- Nie eine entladene Batterie in Reihe mit einer vollgeladenen anschließen. Es besteht Explosionsgefahr.
- Beim Ausbau einer Batterie ist das Massekabel zuerst zu lösen und beim Einbau zuletzt anzuschließen, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Alte Batterien müssen gemäß den Anforderungen der aktuellen Bestimmungen entsorgt werden.

Laden von Batterien, siehe Seite 168.

Start mit Hilfsbatterien, siehe Seite 77.

Staub von kristallinem Siliziumoxid (Quarzstaub)



Ein Einatmen von Gefahrenstoffen droht.
Das Arbeiten in Umgebungen mit gefährlichem
Staub kann schwere Gesundheitsprobleme
verursachen.

**Beim Arbeiten in staubiger Umgebung ist
persönliche Schutzausrüstung zu tragen.**

Kristallines Siliziumoxid ist ein Grundbestandteil
von Sand und Granit. Viele Aktivitäten in Bezug auf
Baustellen und in Minen, wie Grabenaushub,
Sägen und Bohren, erzeugen Staub, der kristallines
Siliziumoxid enthält. Dieser Staub kann Silikose
verursachen (Lungenerkrankung von
Bergbauarbeitern).

Der Auftraggeber oder die Baustellenaufsicht
müssen den Maschinenführer über Vorkommen
von kristallinem Siliziumoxid auf der Baustelle
informieren und besondere Arbeitsanweisungen
und spezielle Schutzausrüstung bereithalten.

Es sind ferner örtliche und nationale Vorschriften
hinsichtlich kristallinem Siliziumoxid und Silikose zu
beachten.

Umgang mit Leitungen, Rohren und Schläuchen



Gefahr durch Einspritzung unter hohem Druck. Öl- oder Kraftstoffspritzer an undichten Stellen von Hochdruckschläuchen können schwere Verletzungen verursachen.

Wenn Öl oder Kraftstoff aus Hochdruckschläuchen austritt oder Schrauben locker geworden sind, sofort die Arbeit einstellen und eine Volvo-Vertragswerkstatt verständigen.

- Hochdruckleitungen nicht biegen.
- Nicht gegen Hochdruckleitungen schlagen.
- Keinesfalls verbogene oder beschädigte Leitungen einbauen.
- Die Leitungen, Rohre und Schläuche sorgfältig überprüfen. (Undichtigkeit, Beschädigung, Deformierung und Alterung)
- Schlauch, Rohr und Kupplungen nicht wiederverwenden.
- Prüfung auf Undichtigkeiten nicht mit der bloßen Hand vornehmen.
- Alle Verbindungen festziehen. Wenden Sie sich zur Ermittlung der vorgegebenen Anzugsmomentwerte an Ihren Volvo Construction Equipment Vertragshändler.

Liegen eine oder mehrere der nachstehenden Zustände vor, so sind die Bauteile auszutauschen. Wenden Sie sich an Ihren Volvo Construction Equipment Vertragshändler.

- Anschlüsse und Endarmaturen sind beschädigt, undicht, deformiert oder altern.
- Außenummantelung weggescheuert oder eingeschnitten.
- Armierungsdrahtgewebe liegt frei.
- Außenummantelung bläht auf.
- Der flexible Abschnitt der Schläuche ist geknickt.
- Endbeschläge sind weggedrückt.
- In den Ummantelungen ist Fremdmaterial eingebettet.

HINWEIS

Es ist sicherzustellen, dass alle Schellen, Schutzvorrichtungen und Wärmeschutzbleche ordnungsgemäß montiert sind. Dies trägt zur Vermeidung von Vibrationen, Scheuern gegen andere Teile und eine übermäßige Hitzentwicklung bei.



Wartung und Pflege

In diesem Kapitel werden die Service- und Wartungsarbeiten beschrieben, die vom Maschinenführer durchgeführt werden können. Diese sind im Abschnitt "Schmier- und Wartungstabelle" als Abbildung zusammen mit einer zugehörigen Tabelle mit den jeweiligen Intervallen zusammengefasst, siehe Seite 190.

Für andere Arbeiten ist geschultes Werkstattpersonal oder Spezialwerkzeug erforderlich. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an eine Volvo-Vertragswerkstatt.

Serviceheft

Nach jeder abgeschlossenen Wartung in der Volvo-Vertragswerkstatt muss das Serviceheft ausgefüllt werden, siehe Seite 232. Das Serviceheft ist ein Wertdokument, das z.B. beim Verkauf der Maschine verlangt werden kann.

Ankunftsinspektion

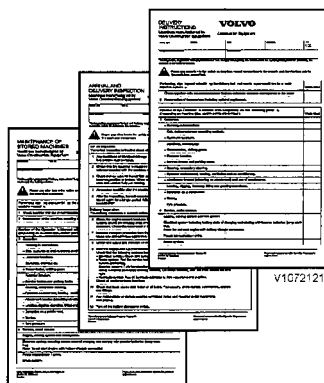
Bevor die Maschine das Werk verlässt, wird sie geprüft und eingestellt. Der Händler oder der Vertriebspartner muss auch eine Ankunftsinspektion gemäß dem entsprechenden Formular ausführen.

Auslieferungsinspektion

Bevor die Maschine das Werk verlässt, wird sie geprüft und eingestellt. Der Händler oder der Vertriebspartner muss auch eine Auslieferungsinspektion gemäß dem entsprechenden Formular ausführen.

Auslieferungsanweisungen

Bei der Übergabe der Maschine muss der Händler dem Käufer das Übergabeprotokoll entsprechend dem zu unterzeichnenden Formular aushändigen, wenn die Gewährleistung gelten soll.



Wartungsprogramm

Für eine Gültigkeit der Werksgarantie muss die Maschine gemäß dem durch Volvo aufgestellten Serviceprogramm gewartet werden. Das Serviceprogramm ist fortlaufend mit festen Intervallen. Die Betriebsdauer (das jeweilige Intervall) zwischen zwei Wartungen trifft ausschließlich dann zu, wenn die Maschine in normaler Umgebung und unter normalen Betriebsbedingungen eingesetzt wird. Den Volvo-Händler nach der passenden Lösung für die betreffende Maschine fragen.

Reinigen der Maschine

Die Maschine sollte regelmäßig mit normalen Kraftfahrzeug-Pflegemitteln gereinigt werden, um

zu verhindern, dass der Lack oder andere Oberflächen der Maschine beschädigt werden.

HINWEIS

Das Verwenden starker Reinigungsmittel oder Chemikalien ist zu vermeiden, um die Gefahr von Beschädigungen der Lackoberfläche zu vermeiden.

ANM.!

Reinigen Sie täglich die Bereiche der Maschine, an denen sich Staub, Holzsplitter u. Ä. ansammeln, um die Gefahr eines Brandes zu minimieren.

Empfehlungen für die Reinigung der Maschine:

- Stellen Sie die Maschine an einem für die Reinigung vorgesehenen Platz ab.
- Befolgen Sie die Gebrauchsanleitung des Pflegemittels.
- Die Wassertemperatur darf 60 °C (140 °F) nicht überschreiten.
- Bei Verwendung eines Hochdruckreinigers muss der Abstand zwischen Düse und Maschine mindestens 20–30 cm (8 -12 in.) betragen. Ein zu hoher Druck und ein zu geringer Abstand können zu Beschädigungen führen. Sorgen Sie für einen angemessenen Schutz von elektrischen Bauteilen und Kabeln.

HINWEIS

Beim Einsatz einer Hochdruckwäsche ist darauf zu achten, dass sich die Aufkleber nicht lösen.

- Verwenden Sie einen weichen Schwamm.
- Spülen Sie zum Schluss die gesamte Maschine mit klarem Wasser ab.
- Schmieren Sie die Maschine immer nach einer Wäsche.
- Beheben Sie, falls notwendig, kleine Lackschäden.

Instandhaltung der Lackoberfläche

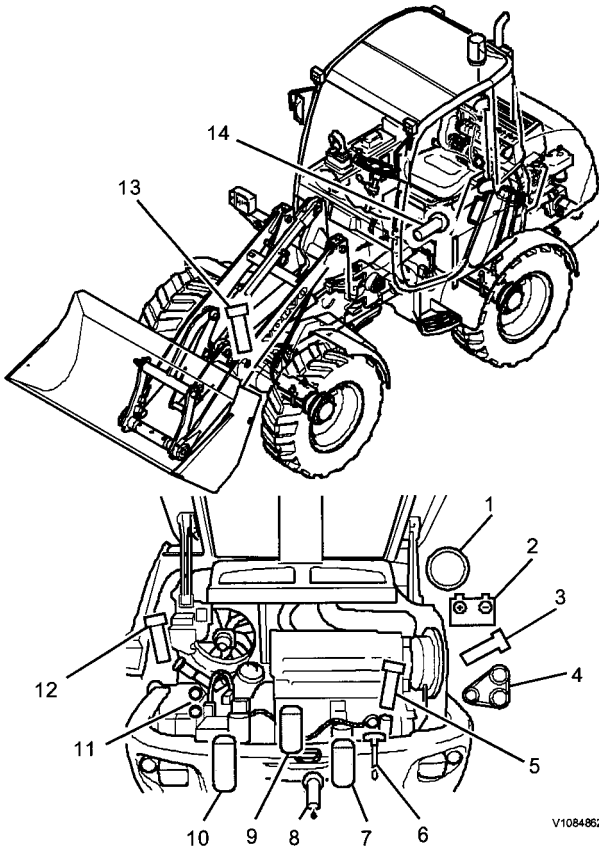
In korrosiver Umgebung eingesetzte Maschinen werden leichter von Rost befallen als andere. Als vorbeugende Maßnahme ist eine Lackpflege alle sechs Monate durchzuführen. Um die Ungewissheit auszuräumen, ob eine Umgebung korrosiv ist oder nicht, bitte an den Händler wenden.

- Die Maschine zuerst reinigen.
- Dinol 77B (oder entsprechendes, wachartiges Rostschutzmittel) 70-80 μ stark auftragen.
- Eine schützende Schicht Unterbodenasphalt Dinol 447 (oder entsprechend) kann an Stellen unter den Kotflügeln, an denen mechanischer Verschleiß zu erwarten ist, angebracht werden.

Lackausbesserung

- Reinigen Sie zuerst die Maschine.
- Prüfen Sie, ob der Lack beschädigt ist.
- Reparieren Sie Lackschäden so, dass der Schutz wieder dauerhaft hergestellt ist.

Wartungspunkte



V1084862

1	Luftfiltereinheit	8	Motorölablass
2	Batterie	9	Motorölfilter
3	Kraftstoff auffüllen	10	Kraftstofffilter / Wasserabscheider
4	Keilriemen für Lichtmaschine / Kühlerlüfter	11	Hydraulikölstand
5	Motoröl einfüllen	12	Hydrauliköl einfüllen
6	Ölmesstab	13	Vorderachse
7	Kraftstofffilter	14	Hinterachse - Verteilergetriebe

Motor

Motorölstand, prüfen

Prüfen Sie den Motorölstand alle 10 Betriebsstunden.

Der Ölstand ist vor dem Anlassen des Motors zu prüfen.

- Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab.
- Ziehen Sie den Messstab heraus, wischen Sie ihn mit einem fusselfreien Lappen ab, stecken Sie ihn vollständig hinein und ziehen Sie ihn wieder heraus.

Der Messstab sollte bis zur oberen Markierung (MAX) mit Öl überzogen sein.

Wenn der Ölstand nur die untere Markierung erreicht (MIN) oder sogar darunter liegt, füllen Sie sofort Öl nach, damit keine schweren Motorschäden auftreten (Ölsorte siehe Schmiermitteltabelle).

ANM.!

Bei Motorbetrieb in Schräglagen Ölstand immer an der oberen Markierung des Peilstabs halten.

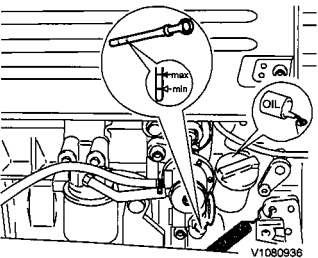
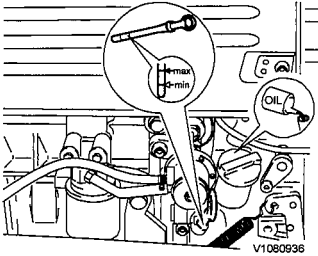
Motoröl, wechseln

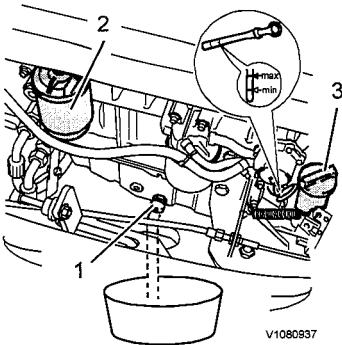
Wechseln Sie das Öl alle 1000 Betriebsstunden.

- Die Ölwechselzeiten sind abhängig vom Einsatz der Maschine und von der Schmierölqualität.
- Werden die Ölwechselzeiten innerhalb eines Jahres nicht erreicht, ist der Ölwechsel mindestens einmal jährlich durchzuführen.
- Bei Kraftstoffen mit Schwefelgehalt > 0,5 bis 1% oder bei andauernden Arbeiten mit Temperaturen von unterhalb -10 °C (+14 °F) sind die Ölwechselzeiten zu halbieren.

ANM.!

Bei Kraftstoffen mit höherem Schwefelgehalt als 1% fragen Sie Ihre zuständige Service-Vertretung.





- 1 Ablassventil
- 2 Motorölfilter
- 3 Motoröl-Einfüllstutzen

Ablassen

Wechseln Sie das Öl bei Betriebstemperatur und während der Motor abgestellt ist.



Verbrennungsgefahr.

Heißes Motoröl kann auf ungeschützter Haut schwere Verbrennungen verursachen.

Die Maschine abkühlen lassen und immer eine persönliche Schutzausrüstung tragen.

- 1 Verschlusskappe des Ablassventils (A) abschrauben.
- 2 Ablassschlauch auf das Ablassventil aufschrauben.
- 3 Mit dem Aufschrauben des Ablassschlauches öffnet sich das Ablassventil und das Öl fließt ab. In einem geeigneten Behälter auffangen.
- 4 Ist das alte Öl abgelassen, Ablassschlauch abschrauben und Verschlusskappe wieder auf das Ablassventil aufschrauben.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.

Einfüllen

- Durch den Einfüllstutzen (3) das neue Öl nur bis zur oberen Messstabmarkierung (MAX) einfüllen.

Ölfüllmenge einschließlich Filter ca. 10,5 Liter (3 US gal.); Ölsorte siehe Schmiertabelle.

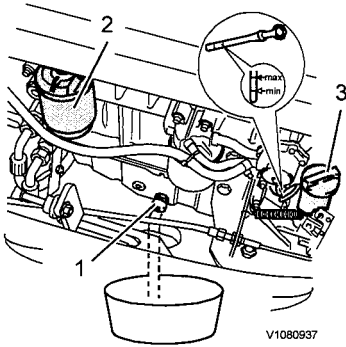
- Nach einem kurzen Probelauf (ca. 2 Minuten im Leerlauf) den Ölstand prüfen und gegebenenfalls Öl bis zur oberen Markierung auffüllen.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.

Motorölfilter, wechseln

Wechseln Sie den Motorölfilter alle 1000 Betriebsstunden aus.

Den Ölfilter bei jedem Ölwechsel austauschen.



- 1 Ablaufventil
2 Motorölfilter
3 Motoröl-Einfüllstutzen

⚠️ WARNUNG

Verbrennungsgefahr.
Heißes Motoröl kann auf ungeschützter Haut schwere Verbrennungen verursachen.
Die Maschine abkühlen lassen und immer eine persönliche Schutzausrüstung tragen.

- 1 Motorölfilter (2) mit einem Filterschlüssel lösen und abschrauben.
- 2 Dichtfläche des Filterträgers von eventuellem Schmutz reinigen.
- 3 Den neuen Filter mit Öl füllen und die Gummidichtung mit etwas Öl bestreichen.

HINWEIS

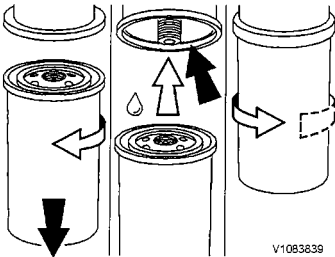
Es ist wichtig, dass das Filter mit Öl gefüllt wird, bevor es angebracht wird, um die Schmierung des Motors direkt nach dem Start sicherzustellen.

- 4 Den Einsatz von Hand einschrauben, bis die Dichtung anliegt.
- 5 Den Filter eine halbe Umdrehung weiter anziehen.
- 6 Den Ölfilter auf Undichtigkeiten prüfen.

ANM.!

Durch zu festes Anziehen des Ölfilters kann das Gewinde ausreißen oder die Dichtung beschädigt werden.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.



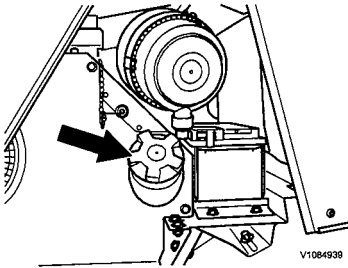
Kraftstoffanlage

Kraftstoff, auffüllen

Der Kraftstoffbehälter sollte am Ende eines jeden Arbeitstages vollständig befüllt werden. Dadurch wird die Bildung von Kondenswasser weitgehend verhindert.

- Den Bereich um den Tankdeckel sorgfältig reinigen
- Nur sauberen Kraftstoff einfüllen.

Fassungsvermögen des Kraftstofftanks: ca. 60 Liter (16 US gal)



Kraftstoff-Einfüllstutzen



Explosionsgefahr!

Die Dämpfe in einem leeren Kraftstoffbehälter sind explosiv. Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen, auch mit Todesfolge.

Flammen und Funken aus dem Betankungsbereich fernhalten.

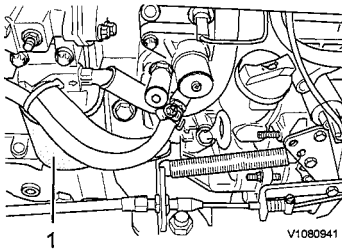
Nicht rauchen.

An Kraftstoffleitungen, -tanks oder -behältern nie brennschneiden oder schweißen.

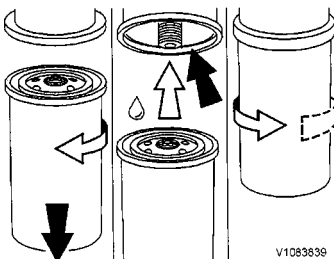
Kraftstofffilter, wechseln

Den Kraftstofffilter alle 1000 Betriebsstunden oder mindestens einmal im Jahr wechseln.

- 1 Den Kraftstofffiltereinsatz mit einem Filterschlüssel abschrauben.
- 2 Dichtfläche des Filterträgers von eventuellem Schmutz reinigen.
- 3 Den neuen Filter mit Diesel füllen und die Gummidichtung mit etwas Öl oder Diesel bestreichen.
- 4 Den Einsatz von Hand einschrauben, bis die Dichtung anliegt.
- 5 Den Kraftstofffiltereinsatz eine halbe Umdrehung weiter anziehen.
- 6 Eine Probefahrt durchführen und auf Undichtigkeiten prüfen.



1 Kraftstofffilter



Nachlassende Motorleistung kann durch verstopfte Kraftstofffilter verursacht werden.

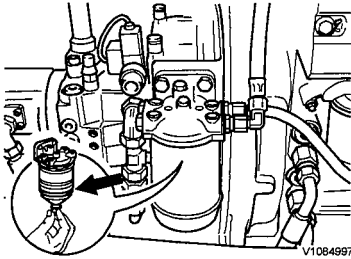
Verstopft der Kraftstofffilter zu schnell, Kraftstofftank auf Verschmutzung prüfen. Tank reinigen und sicherstellen, dass er richtig verschlossen ist.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.

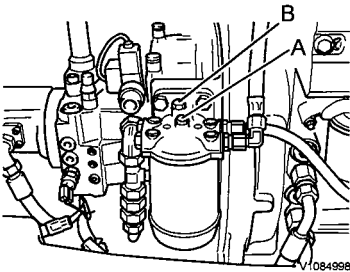
Wasserabscheider

Prüfen Sie den Wasserabscheider alle 10 Betriebsstunden.

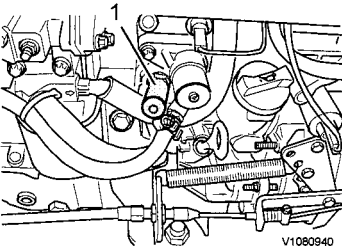
- Vor dem Anlassen Wasser- und Schmutzansammlung im Schauglas (Pfeil) kontrollieren und gegebenenfalls ablassen, siehe Seite 158.



V1084997



- A Mittelschraube
- B Entlüftungsschraube



- 1 Handpumpe

Filtereinsatz wechseln

Wechselintervall Filtereinsatz Kraftstofffilter / Wasserabscheider alle 1000 Betriebsstunden.

- 1 Die Mittelschraube (A) des Filterkopfes herausdrehen. Neuen Filtereinsatz einsetzen. Auf Dichtheit prüfen!
- 2 Filtereinsatz herausziehen.
- 3 Dichtungen prüfen und gegebenenfalls erneuern.
- 4 Das neue Filterelement einsetzen und die Mittelschraube (A) festziehen.
- 5 Die Entlüftungsschraube (B) des Filterkopfes öffnen.
- 6 Die Kraftstoffpumpe mit der Handpumpe (1) betätigen, bis blasenfreier Kraftstoff austritt. Die Entlüftungsschraube wieder schließen.

ANM.!

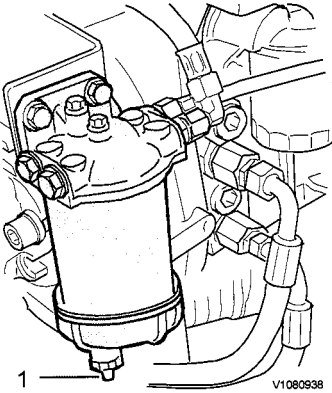
Darauf achten, dass kein Kraftstoff verschüttet wird; auslaufenden Kraftstoff in einem geeigneten Behälter auffangen.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.

Wasserabscheider, ablassen

- 1 Das Ablassventil (1) öffnen und Kraftstoff in einem geeigneten Behälter auffangen.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.



Hauptkraftstofffilter / Wasserabscheider

Motorluftfilter

Primärluftfilter, Reinigen und Austauschen

Wechseln Sie den Luftfilter alle 1000 Betriebsstunden oder mindestens einmal im Jahr. Nur wenn auf der Instrumententafel die Kontrollleuchte für den Luftfilter aufleuchtet, muss dieser unverzüglich gereinigt oder gegebenenfalls ausgewechselt werden.

- Die Betriebsdauer zwischen den Filterwechseln ist je nach Arbeitsumgebung der Maschine unterschiedlich. Unter bestimmten Bedingungen muss der Filter häufiger gewechselt werden.

ANM.!

Luftleitungen (Filter-Motor) bei jeder Wartung auf Dichtheit prüfen. Defekte Teile erneuern und lose Schlauchschellen festziehen.

Reinigung

- Das Staubventil (A) durch Zusammendrücken des Austragschlitzes entleeren.
- Eventuelle Staubverbackungen durch Zusammendrücken des oberen Ventilbereichs entfernen.

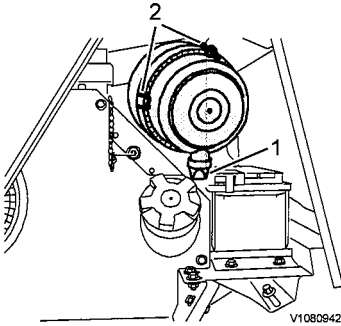
Darauf achten, dass die Vorderseite des Filterelements nicht beschädigt oder eingedrückt wird.

Intensivreinigung:

- Den Filtereinsatz mit trockener Pressluft (nicht mehr als 5 bar / 72,5 psi) schräg von innen ausblasen, bis kein Staubaustritt mehr sichtbar ist.
- Anschließend ist das Filter von innen nach außen auszuleuchten, um mögliche Risse festzustellen.

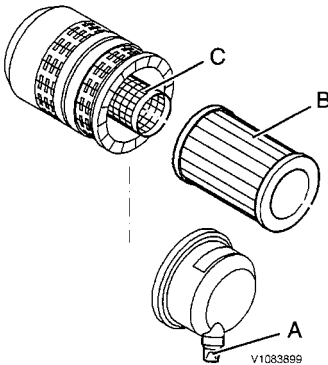
Wechsel

- 1 Die Verriegelung (2) lösen und den Filterdeckel entfernen.
- 2 Den Hauptluftfilter (B) aus dem Filtergehäuse entnehmen.
- 3 Den neuen Hauptluftfilter einsetzen.



Luftfilter

- 1 Staubaustragventil
- 2 Verriegelung



- A Staubaustragventil
- B Hauptluftfilter
- C Sekundärluftfilter

4 Den Filterdeckel reinigen und schließen.

ANM.!

Wenn nach dem Wechsel des Hauptluftfilters die Luftfilter-Kontrollleuchte weiterhin aufleuchtet, muss der Sekundärluftfilter ebenfalls gewechselt werden.

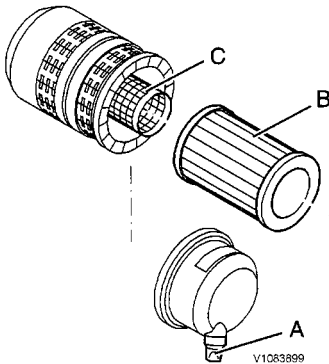
Nur Original-Filterpatronen einbauen. Nicht-Originalfilter passen nicht und können Schäden am Motor verursachen!

Sekundärluftfilter, austauschen

Bei der Wartung des Hauptluftfilters sollte der Sekundärluftfilter im Luftfiltergehäuse verbleiben.

Der Sekundärluftfilter (C) muss gewechselt werden:

- Nach dreimaligem Wechsel des Hauptluftfilters.
- Die Anzahl der Wartungsvorgänge (Austausch oder Reinigung des Hauptluftfilters) muss in den entsprechenden Feldern auf dem Hauptluftfilter eingetragen werden.
- Spätestens nach zwei Jahren Einsatzdauer.
- Wenn unmittelbar nach der Wartung die Serviceanzeige wieder aufleuchtet.
- Nach der versehentlichen Verwendung eines beschädigten Hauptluftfilters.



HINWEIS

Der Sekundärluftfilter kann nicht gereinigt werden, sondern muss ausgetauscht werden.

HINWEIS

Den Sekundärluftfilter nur dann ausbauen, wenn er ausgetauscht werden muss.

- 1 Zuerst den Hauptluftfilter ausbauen, siehe Seite 160.
- 2 Den Sekundärluftfilter (C) aus dem Filtergehäuse entnehmen.
- 3 Den neuen Sekundärluftfilter einsetzen.
- 4 Den Hauptluftfilter einsetzen und den Filterdeckel schließen.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.

Doppelfiltersystem

(Wahlrüstung)

Die Doppelfilteranlage alle 10 Betriebsstunden prüfen.

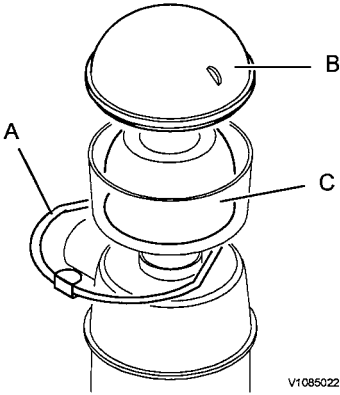
Die Wartungsintervalle sind vom Staubgehalt der Luft abhängig und können daher nicht allgemein festgelegt werden.

Filterreinigung bzw. Ölwechsel bei Aufleuchten der Kontrollleuchte in der Instrumententafel, oder wenn deutliche Schmutzablagerungen sichtbar sind, jedoch mindestens einmal jährlich.

Staubbehälter entleeren

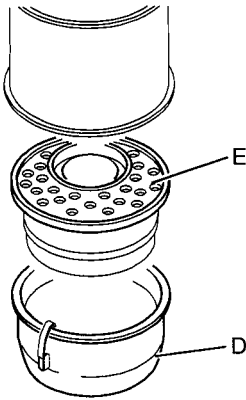
Den Staubbehälter entleeren, wenn er bis zur Markierung mit Staub gefüllt ist, oder wenn die Lufteinstromöffnungen durch Laub oder ähnlichem verstopft sind.

- 1 Klemmbügel (A) herunterklappen und Deckel (B) abnehmen.
- 2 Staubbehälter (C) abnehmen, entleeren und säubern.



V1085022

- A Klemmbügel
- B Deckel
- C Staubbehälter



V1085023

- D Ölbehälter
- E Filtereinsatz

Ölbadluftfilter reinigen

- 1 Verschlüsse am Ölbehälter (D) öffnen.
- 2 Ölbehälter (D) und Filtereinsatz (E) nach unten abnehmen. Ölbehälter entleeren und säubern.
- 3 Filtereinsatz (E) mit Dieseldieselkraftstoff auswaschen.
- 4 Dichtungen am Filtereinsatz auf Beschädigung prüfen und gegebenenfalls erneuern.
- 5 Ölbehälter (D) bis zur Markierung mit neuem Öl füllen, Filtereinsatz (E) am Filteroberteil ansetzen und Verschlüsse schließen.

ANM.!

Zwischen den Reinigungs- und Ölwechselintervallen darf kein Öl nachgefüllt werden. Luftleitungen (Filter-Motor) bei jeder Wartung auf Dichtheit prüfen. Defekte Teile erneuern und lose Schlauchschellen festziehen.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.

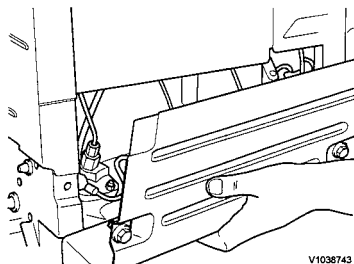
Kühlanlage

Kühlsystem - Motor und Fahrhydraulik

Den Motorkühler und den Hydraulikölkühler alle 100 Betriebsstunden prüfen, gegebenenfalls reinigen.

Auf Grund der unterschiedlichen Einsatzbedingungen müssen die Reinigungsintervalle von Fall zu Fall festgelegt werden.

- Die Verschmutzungsgefahr wird durch Öl- und Kraftstoffrückstände auf dem Motor erhöht. Daher bei Einsatz und hoher Staubbelastung besonders auf Dichtheit achten.
- Verstärkte Verschmutzung tritt auf z. B. bei Baustelleneinsatz durch hohen Staubgehalt der Luft.



Abdeckung des Luftkanals

! WARNUNG

Verbrennungsgefahr!

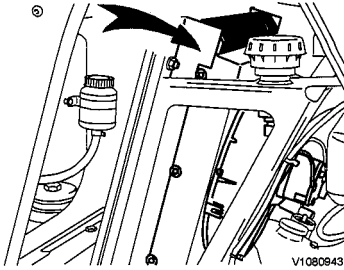
Heiße Maschinenteile können Verbrennungen verursachen.

Vor der Durchführung von Einstell- oder Wartungsarbeiten heiße Maschinenteile abkühlen lassen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

- 1 Eine Schmutzauffangwanne unterhalb des Kühlers aufstellen.
- 2 Abdeckung des Luftkanals entfernen.
- 3 Motor mit Druckluft von der Abluftseite beginnend ausblasen, dabei insbesondere auf Kühlrippen und Ölkühler achten. In den Luftkanal hineingeblasenen Schmutz entfernen.
- 4 Nicht mit direktem Wasserstrahl gegen empfindliche Motorteile spritzen, z. B. Generator, Verkabelung, elektronische Bauteile.
- 5 Abdeckung des Luftkanals wieder anbringen.

ANM.!

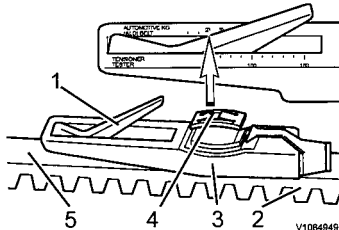
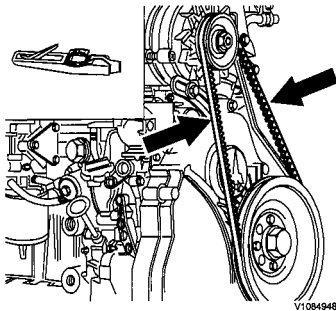
Motor warmfahren, damit die Wasserrückstände verdampfen.



Kühlsystem der Fahrhydraulik

Kühlsystem der Fahrhydraulik

Kühlgebläse, Schutzgitter und Luftleitbleche reinigen.



- 1 Anzeigearm
- 2 Keilriemen
- 3 Messgerät
- 4 Drucktaste

Prüfen des Lüfterriemens

Applies to models: L20F, L25F

Die Keilriemenspannung alle 1000 Betriebsstunden prüfen.

Die Keilriemenspannung alle 1000 Betriebsstunden prüfen.

- 1 Den Keilriemen am gesamten Umfang auf Beschädigung untersuchen.
- 2 Beschädigte Keilriemen austauschen.
- 3 Bei neuen Keilriemen die Riemenspannung nach 15 Min. Laufzeit kontrollieren.
- 4 Zur Kontrolle der Keilriemenspannung das Riemenspannungs-Messgerät (29 02691) anwenden. Anzeigearm (1) im Messgerät versenken.
- 5 Führung (3) zwischen zwei Riemenscheiben auf dem Keilriemen (2) auflegen, dabei soll der Anschlag seitlich anliegen.
- 6 Drucktaste (4) im rechten Winkel zum Keilriemen (2) gleichmäßig drücken, bis Feder hörbar oder fühlbar austrastet.
- 7 Messgerät vorsichtig anheben, ohne die Stellung des Anzeigearms (1) zu verändern.
- 8 Messwert am Schnittpunkt (Pfeil), Skala 5 und Anzeigearm (1) ablesen.

Keilriemenspannung:

Spannen des neu eingebauten Riemens	450 ± 50 Nm (332 ± 37 ft lb)
Spannen unter Last	300 ± 20 Nm (221 ± 15 ft lb)



Gefahr von schweren Verletzungen.
Rotierende Teile können schwere Quetsch- oder Schnittverletzungen verursachen.
Den Motor vor dem Prüfen der Riemenspannung ausschalten.

Elektrische Anlage

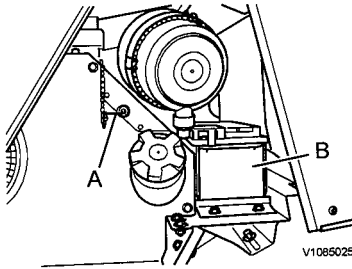
Beleuchtung und Kontrolllampen sind täglich zu kontrollieren.

Batterien

Die Batterie (B) ist auch auf der rechten Seite im Motorraum untergebracht.

Die in der Maschine befindliche Original-Batterie ist sowohl vollständig auslaundicht als auch wartungsfrei. Sie darf nur durch eine Batterie mit identischen technischen Eigenschaften ersetzt werden. Dadurch wird die Gefahr ausgeschlossen, dass Wartungspersonal beim Umkippen der Maschine mit Säure oder Säuredämpfen in Berührung kommt.

- Zum Entfernen der Batterie zuerst das Kabel vom Minuspol (-) trennen. Nach dem Einsetzen der Batterie zuerst das Kabel an den Pluspol (+) anschließen. Wenn mit einem Werkzeug das Verbindungskabel zwischen Pluspol und Rahmen berührt wird, können Funken verursacht werden.
- Die Batterie bei längerer Nichtbenutzung abklemmen



! WARNUNG

Brand- und Explosionsgefahr.

Knallgas enthält entzündlichen Wasserstoff und kann explodieren.

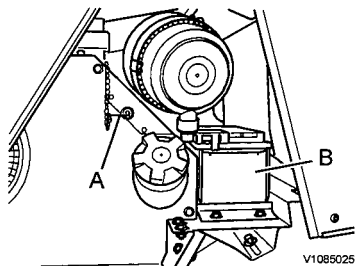
Öffnen Sie Batterien nicht in der Nähe von offenen Flammen, Zigaretten oder Funken.

ANM.!

Alte Batterien umweltfreundlich entsorgen.

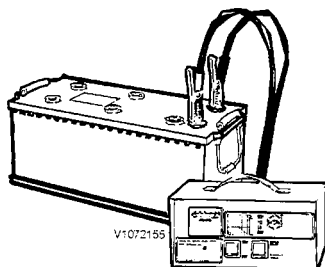
Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen ausschließlich von besonders geschulten Personen mit den angegebenen Werkzeugen und mit der genannten Prüfausrüstung durchgeführt werden.

Sicherheitsbestimmungen siehe Seite 142.



Batterietrennschalter

Der Batterietrennschalter (A) befindet sich im Motorraum rechts. Vor längerer Nichtbenutzung der Maschine oder bei Reparaturarbeiten an der Elektrik muss der Batterietrennschalter immer in Aus-Stellung gebracht werden.



Batterien, laden

⚠️ WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen. Kurzschlüsse, offenes Feuer oder Funken in der Nähe einer aufzuladenden Batterie können Explosionen verursachen. Schalten Sie den Strom ab, bevor Sie die Ladekabel abklemmen. Laden Sie Batterien nie in der Nähe von Flammen oder Funken auf. Stellen Sie die Batterie in einem gut belüfteten Bereich auf.

⚠️ WARNUNG

Gefahr chemischer Verbrennungen. Die Batterieflüssigkeit enthält ätzende Schwefelsäure, die schwere Verätzungen verursachen kann. Falls Batterieflüssigkeit auf die bloße Haut verschüttet wird, ist sie unverzüglich zu entfernen und der betroffene Bereich mit Seife und reichlich Wasser zu waschen. Falls sie in die Augen oder auf andere empfindliche Körperpartien gelangt, mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.

Drehstromgenerator

- Die Anschlusspole der Batterien dürfen nicht verwechselt werden. Die Pole sind deutlich mit (+) oder (-) gekennzeichnet. Ein falscher Anschluss zerstört den Gleichrichter der Lichtmaschine sofort.
- Sicherstellen, dass die Kabelschuhe und Pole sauber, fest angezogen und mit Vaseline o. Ä. bestrichen sind.

Schweißen

Folgende Maßnahmen müssen vor Beginn des Elektroschweißens an der Maschine oder an einem mit der Maschine verbundenen Gerät ergriffen werden:

- 1 Den Strom mit dem Batterietrennschalter unterbrechen.
- 2 Die Batterien abklemmen, mit dem Minuspol beginnen und anschließend den Pluspol trennen.
- 3 Die Elektroneinheiten abklemmen. Für nähere Informationen mit einer Volvo-Vertragswerkstatt in Verbindung setzen.
- 4 Den Masseanschluss der Schweißausrüstung so nahe wie möglich am Schweißpunkt anschließen und sicherstellen, dass der Strom nicht durch ein Lager fließt.

Siehe auch Seite *139*.

Relais und Sicherungen

Die Relais und Sicherungen der Zentralelektrik (CE) befinden sich hinter der Wartungsklappe auf der rechten Seite. Der Aufkleber "Sicherungsbelegung" befindet sich auf der Innenseite der Wartungsklappe. Es gibt auch Relais und Sicherungen im Motorraum. Für Anordnung, Nennwert und Bezeichnung siehe Seite *206*.

ANM.!

Ausschließlich Sicherungen mit dem angegebenen Nennwert (Ampere-Wert) verwenden. Andernfalls droht eine Beschädigung oder Feuer auf der Leiterplatte.

Achsen

Vorderachse, Ölwechsel

Das Ölwechselintervall beträgt 1500 Stunden, allerdings mindestens einmal jährlich.

Planetengetriebe und Differential haben einen gemeinsamen Ölhaushalt.



Verbrennungsgefahr.

Heißes Öl kann schwere Verbrennungen auf ungeschützter Haut verursachen.

Bei der Handhabung von heißem Öl immer Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.

- Vor dem Herausdrehen der Verschlusschrauben die betreffenden Bereiche gründlich reinigen.

1 Die Maschine abkühlen lassen.

2 Ablass- und Füllstandschaube auf dem Planetengetriebe

3 Ablassschaube auf dem Differential

4 Einfüll- und Füllstandschaube auf dem Achsgehäuse

- Beim Ölwechsel ist das Öl aus den Planetengetrieben (1) und dem Differentialgetriebe (2) abzulassen.

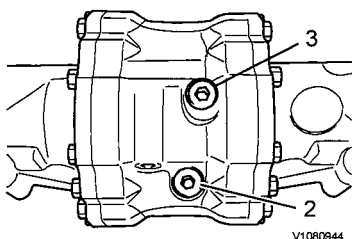
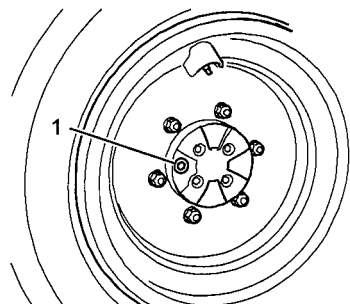
- Um irgendwelche Verletzungen, die durch den Druckanstieg im Planetengetriebe verursacht werden, zu vermeiden, ist die Maschine so zu bewegen, dass die Ablass- und Füllstandschaube (1) in die obere Position gelangt. Die Schraube vorsichtig lockern und abschrauben. Anschließend die Ablassschaube in die unterste Position bringen und das Öl ablassen.

- Die Ablassschaube (2) mit einem neuen O-Ring hineindreihen.

- Beim Einfüllen muss die Radnabe so gedreht werden, dass die Worte "Oil level" waagrecht stehen.

- Öl in beide Radnaben einfüllen, bis es beginnt überzulaufen.

- Verschlusschrauben (1) und (2) mit neuen O-Ringen hineindreihen.



V1080944

1 Füllstand-/Ablassschaube auf dem Planetengetriebe

2 Ablassschaube auf dem Differential

3 Einfüll- und Füllstandschaube auf dem Achsgehäuse

- Das Öl durch die Einfüll-/Füllstandbohrung (3) einfüllen, bis es beginnt, überzulaufen.
- Die Einfüll-/Füllstandschaube (3) mit einem neuen O-Ring hineindrehen.

ANM.!

Anzugsmoment für Verschlusschrauben: 70 Nm
(52 ft lb)

Filter/Öle/Flüssigkeiten auf umweltgerechte Weise entsorgen, siehe Seite 136.

Kapazität beim Ölwechsel:

- 4,1 Liter (1,1 US gal) (L20F/L25F)
- 5,2 Liter (1,4 US gal) (L28F)

Ölsorte siehe Seite 194.

- Nach einigen Minuten den Ölstand prüfen und gegebenenfalls Öl nachfüllen, bis der vorgeschriebene Füllstand erreicht ist und konstant bleibt.

Öl in der Hinterachse mit Verteilergetriebe, Wechsel

Das Verteilergetriebe ist über einen Flansch mit der Hinterachse verbunden und hat einen gemeinsamen Ölhaushalt mit der Achse.

⚠️ WARNUNG

Verbrennungsgefahr.

Heißes Öl kann schwere Verbrennungen auf ungeschützter Haut verursachen.

Bei der Handhabung von heißem Öl immer Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.

Ölwechsel alle 1500 Stunden, allerdings mindestens einmal jährlich.

- Vor dem Herausdrehen der

Verschlussschrauben die betreffenden Bereiche gründlich reinigen:

- 1 Füllstand-/Ablassschraube auf dem Planetengetriebe
- 2 Ablassschraube auf dem Differential
- 3 Einfüll-/Füllstandschrabe auf dem Achsgehäuse
- 4 Ablassschraube auf dem Getriebe
- 5 Einfüllschraube auf dem Getriebe

- Beim Ölwechsel ist das Öl aus dem Planetengetriebe (1), dem Differentialgetriebe (2) und dem Getriebe (4) abzulassen.

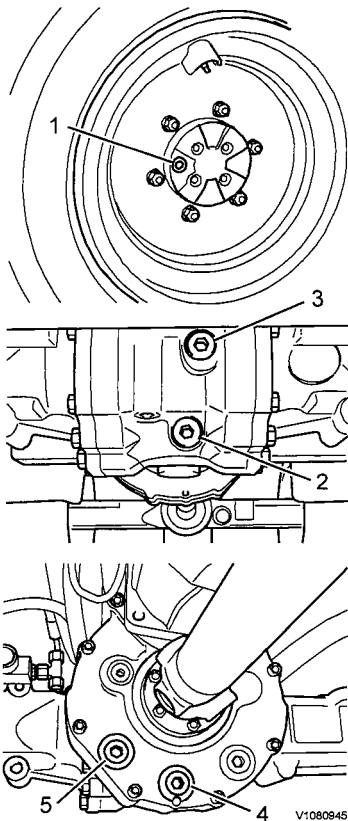
- Um irgendwelche Verletzungen, die durch den Druckanstieg im Planetengetriebe verursacht werden, zu vermeiden, ist die Maschine so zu bewegen, dass die Ablass- und Füllstandschrabe (1) in die obere Position gelangt. Die Schraube vorsichtig lockern und abschrauben. Anschließend die Ablassschraube in die unterste Position bringen und das Öl ablassen.

- Beim Einfüllen muss die Radnabe so gedreht werden, dass die Worte "Oil level" waagrecht stehen.

- Öl in beide Radnaben einfüllen, bis es beginnt überzulaufen.

- Verschlussschrauben (1), (2) und (4) mit neuen O-Ringen hineindrehen.

- Etwa 1 Liter Öl durch die Einfüllbohrung (5) des Getriebes einfüllen.



- 1 Füllstand-/Ablassschraube auf dem Planetengetriebe
- 2 Ablassschraube auf dem Differential
- 3 Einfüll-/Füllstandschrabe auf dem Achsgehäuse
- 4 Ablassschraube auf dem Getriebe
- 5 Einfüllschraube auf dem Getriebe

V1080845

- Anschließend das Öl durch die Einfüll-/ Füllstandbohrung (3) einfüllen, bis es beginnt, überzulaufen.
- Verschlusschrauben (5) und (3) mit neuen O-Ringen hineindrehen.

ANM.!

Anzugsmoment für Verschlusschrauben: 70 Nm (52 ft lb)

Filter/Öle/Flüssigkeiten auf umweltgerechte Weise entsorgen, siehe Seite 136.

Kapazität beim Ölwechsel:

- 4,6 Liter (1,2 US gal) (L20F/L25F)
- 5,9 Liter (1,6 US gal) (L28F)

Ölsorte siehe Seite 194.

- Nach einigen Minuten den Ölstand prüfen und gegebenenfalls Öl nachfüllen, bis der vorgeschriebene Füllstand erreicht ist und konstant bleibt.

Bremsanlage

Die Bremsanlage besteht aus der Betriebsbremsanlage und der Feststellbremsanlage.

HINWEIS

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von einer Volvo-Vertragswerkstatt durchgeführt werden.

! WARNUNG

Gefahr durch Einspritzung unter hohem Druck. Der Restdruck in der Bremsanlage kann bewirken, dass unter hohem Druck stehendes Öl austritt und schwere Verletzungen verursacht. Dies ist auch dann der Fall, wenn der Motor für einige Zeit nicht gelaufen ist.

Vor Beginn irgendwelcher Wartungsarbeiten an der Bremsanlage ist stets der Druck abzubauen.

Bremsflüssigkeitsstand, Prüfen

Bremsflüssigkeitsstand alle 100 Betriebsstunden prüfen.

Die Bremsflüssigkeit muss bis zur MAX-Markierung am Ausgleichbehälter stehen. Befindet sich der Flüssigkeitsstand unter der MAX-Markierung:

- 1 Behälterdeckel öffnen.
- 2 Bremsflüssigkeit bis zur MAX-Markierung nachfüllen.

ANM.!

Bremsflüssigkeitssorte = Mineralöl, siehe 194.

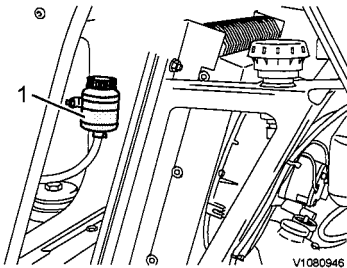
ANM.!

Undichte und äußerlich beschädigte Bremsschläuche und Bremsleitungen sofort wechseln. Äußerliche Beschädigungen sind Korrosionsmerkmale, Anfressungen, Scheuerstellen, Quetschungen usw.

ANM.!

Bremsflüssigkeit alle 2 Jahre aus Gründen der Sicherheit wechseln.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.



V1080946

Bremsbeläge, überprüfen

Bremsbeläge müssen alle 500 Stunden auf Verschleiß überprüft werden.

Mit einer von Volvo autorisierten Werkstatt Verbindung aufnehmen.

Feststellbremse, Funktionsprüfung



Gefahr von Quetschverletzungen!

Unerwartete Bewegung der Maschine kann zu schweren Verletzungen führen.

Niemals den Parkbremsentest durchführen, während sich Personen im Gefahrenbereich befinden.

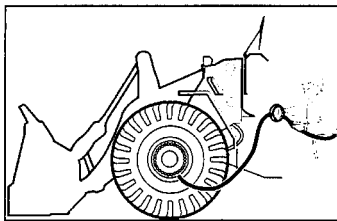
- 1 Im/am Anbaugerät darf sich keine Last befinden.
- 2 Das Anbaugerät in Transportstellung bringen.
- 3 Die Maschine an einem Platz mit 20% Gefälle parken.
- 4 Die Feststellbremse betätigen. Den Motor eingeschaltet lassen.
- 5 In den Leerlauf schalten, siehe Seite 42.
- 6 Prüfen, ob die Feststellbremse die Maschine halten kann.

HINWEIS

Falls sich die Maschine bewegt, muss die Feststellbremse näher überprüft werden. Wenden Sie sich an eine Volvo-Vertragswerkstatt.

Räder

Reifen, Luftdruck prüfen



V1072364

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr.

Das Aufpumpen eines Reifens kann ihn zum Explodieren bringen. Ein explodierender Reifen kann tödliche Verletzungen verursachen.

Eine selbsthaltende Druckluftdüse an einem Schlauch verwenden, der lang genug ist, um ein Aufpumpen des Reifens zu ermöglichen, ohne dabei direkt vor der Felge bzw. in nächster Nähe stehen zu müssen. Sicherstellen, dass niemand während des Aufpumpens vor der Felge steht oder an ihr vorbeiläuft.

Der empfohlene Reifendruck ist im Normalfall einzuhalten, siehe Seite 216. Besondere Bodenverhältnisse können ein Anpassen des Reifendrucks verlangen. Die Anweisungen des Reifenlieferanten befolgen und die zulässigen Höchstdrücke nicht überschreiten.

Die Maschine wurde ab Werk mit erhöhtem Druck in den Reifen ausgeliefert. Daher ist der Reifendruck vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen und gemäß Empfehlungen anzupassen.

⚠️ WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen.

Reparaturen oder Schweißarbeiten an einer Felge mit montiertem und gefülltem Reifen kann zu einem Bruch der Felge oder einer Explosion des Reifes führen. Dabei besteht Gefahr schwerer Verletzungen.

Reparaturarbeiten an Reifen und Felgen müssen von hierfür speziell ausgebildetem Personal vorgenommen werden.

Die untenstehenden Anweisungen gelten, wenn ein bereits aufgepumpter Reifen mehr Luft benötigt. Wenn die Luft gänzlich aus dem Reifen entwichen ist, muss ein ausgebildeter Servicemechaniker herangezogen werden.

- Beim Messen des Luftdrucks muss der Reifen kalt und die Maschine ohne Last sein.
- Andere Personen aus der Gefahrenzone (vor der Felge) entfernen.
- An der Reifenseite stehen. Reifen auf einer geteilten Felge können nach außen explodieren. Verletzungen, auch mit tödlichem Ausgang, können die Folge sein.
- Einen langen Druckluftschlauch (mit selbstsichernder Düse) verwenden, der den Aufenthalt außerhalb der Gefahrenzone erlaubt.
- Reifen an gelagerten Rädern (Ersatzrädern) müssen liegend aufbewahrt werden und dürfen nur so viel Luft enthalten, dass die Felgenteile an Ort und Stelle gehalten werden.
- Ein Reifen darf nicht wieder mit Luft befüllt werden, wenn die Maschine mit einem Reifendruck unter 80% des gemäß Spezifikation niedrigsten empfohlenen Luftdrucks gefahren worden ist oder wenn ein offensichtlicher oder vermuteter Schaden am Reifen vorliegt.

Radschrauben, Anzug prüfen

Während der ersten Woche müssen alle Radschrauben jeden Tag nachgezogen werden, danach alle 50 Betriebsstunden.

Nach einem Radwechsel müssen die Radmuttern auch während der ersten Woche täglich angezogen werden.

Anzugsmoment:

- 290 Nm (214 ft lb) (L20F/L25F)
- 450 Nm (332 ft lb) (L28F)

Kabine

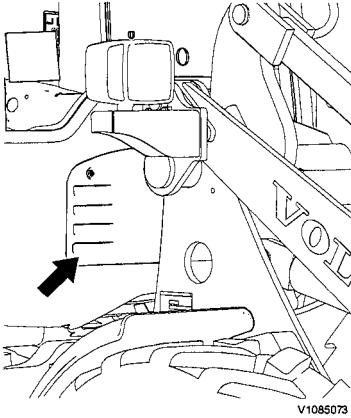
Reinigen und Austausch von Kabinenfiltern

- 1 Die vordere Kabinenabdeckung abnehmen.

ANM.!

Beim Austausch oder der Reinigung des Filters muss Schutzausrüstung wie z. B. eine Atemschutzmaske getragen werden.

- 2 Den Filter ausbauen und reinigen oder wechseln.
- 3 Die vordere Kabinenabdeckung anbringen.



V1085073

Klimaanlage

(Sonderausrüstung)

Die Klimaanlage einmal jährlich von einer Volvo-Vertragswerkstatt überprüfen lassen. Für Vorschriften zur Handhabung von Kältemittel siehe Seite 142.

für Informationen darüber, wie der Klimaanlage Riemen zu überprüfen ist, siehe Seite 165.

Kältemittel (R134a)

Dass unter Druck stehende System enthält HFC-Kältemittel R134a. Es ist gesetzlich verboten, Kältemittel in die Luft abzulassen. Die Wartung, Befüllung oder Entleerung des Kältemittelkreislaufs darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Die Klimaanlage der Maschine ist ab Werk mit Kältemittel R134a befüllt.



Gefahr von Frostschäden

Das Kältemittel ist mittelgradig gesundheitsschädlich. In flüssiger Form kann das Kältemittel Frostbrand verursachen. In Gasform hat das Kältemittel in hoher Konzentration eine betäubende Wirkung, in geringerer Konzentration beeinflusst es in erster Linie das Nervensystem. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Vermutete Undichtigkeit

Die Klimaanlage steht unter Druck, deshalb kann Kältemittel unbeabsichtigt austreten. Auf keinen Fall Schläuche oder Nachfüllstopfen vom Kompressor abnehmen.

Bei einer vermuteten Undichtigkeit darf das System nicht aufgefüllt werden – den Bereich, in dem die Undichtigkeit aufgetreten ist, verlassen und für weitere Maßnahmen eine Vertragswerkstatt verständigen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen

Bei Kontakt mit austretendem Kältemittel müssen folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- In Gasform kann das Kältemittel bereits bei niedriger Konzentration (z.B. durch Erhitzung)

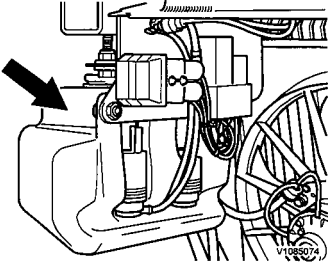
Scheibenwischersystem

Den Zustand der Wischerblätter kontrollieren und gegebenenfalls ersetzen, wenn sie verschlissen oder beschädigt sind. Die Wischerblätter auch ersetzen, wenn sie Streifen ziehen.

Waschflüssigkeitsbehälter

Der Behälter für die Scheibenwaschanlage "Front-/Heckscheibe" befindet sich im Motorraum links (Pfeil).

- Behälter bei Bedarf nachfüllen.
- Bei Temperaturen um und unter dem Gefrierpunkt darauf achten, dass genügend Frostschutzmittel beigefüllt wird.



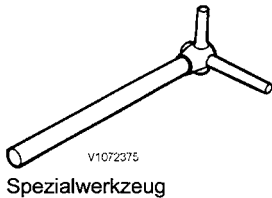
eine gewisse Einwirkung haben, vor allem auf das Nervensystem. In hoher Konzentration ist das Gas betäubend. In beiden Fällen sofort an die frische Luft gehen bzw. betroffene Personen aus der Gefahrenzone bringen. In ernsteren Fällen einen Arzt hinzuziehen.

- Wenn flüssiges Kältemittel in größerer Menge mit der Haut in Berührung kommt, den betroffenen Bereich vorsichtig mit lauwarmem Wasser oder warmen Kleidungsstücken erwärmen. Bei bleibenden Beschwerden den Arzt aufsuchen.
- Gelangt flüssiges Kältemittel in die Augen, sofort einen Arzt aufsuchen.

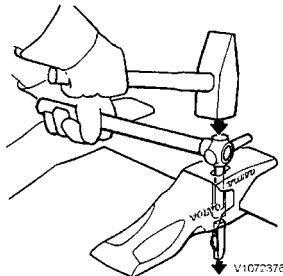
Löffelzähne / Schaufelzähne

Austausch von Löffelzähnen

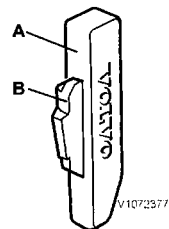
Ein Spezialwerkzeug kann bestellt werden, das den Wechsel der Zähne erleichtert. Das Werkzeug ist je nach Zahngröße in verschiedenen Größen erhältlich. Für nähere Informationen mit dem Händler in Verbindung setzen.



Spezialwerkzeug

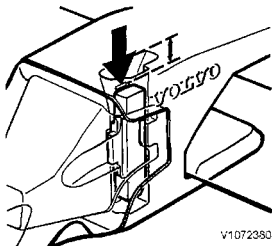


Die Sicherungsvorrichtung
hinausklopfen



Sicherungsvorrichtung

- A Stahlstift
- B Sicherungskeil



Die Sicherungsvorrichtung muss sich
knapp unter dem Markierungsstrich
befinden.

Entfernen von Zähnen

- 1 Die Schaufel auf den Boden absetzen und etwas nach oben neigen.
- 2 Die Öffnung für die Sicherungsvorrichtung des Zahnhalters reinigen.
- 3 Die Sicherungsvorrichtung mit einem Hammer und dem Spezialwerkzeug oder einem anderen geeigneten Dorn hinausklöpfen.
- 4 Den Zahn entfernen.

Anbringen von Zähnen

- 1 Den vorderen Teil des Zahnhalters und das Loch der Sicherungsvorrichtung reinigen.
- 2 Den Zahn so anbringen, dass die Führungskeile in die Aussparungen des Zahnhalters passen.
- 3 Den Sicherungskeil (B) durch einen neuen ersetzen.
- 4 Die Sicherungsvorrichtung so einsetzen, dass der abgefaste Teil nach unten und der Sicherungskeil nach vorn zeigen.
- 5 Die Sicherungsvorrichtung mit einem Hammer hineinklopfen, bis sie mit dem oberen Teil des Zahnhalters bündig ist.
- 6 Die Sicherungsvorrichtung mit einem Hammer und dem Spezialwerkzeug oder mit einem anderen geeigneten Dorn weiter hineinklopfen, bis der Oberteil knapp unter dem Markierungsstrich zu liegen kommt.

Den Stahlstift beim Wechsel des Zahnhalters erneuern.

Hydraulikanlage

HINWEIS

Es ist sehr wichtig, die Hydraulikanlage sauber zu halten, da Verschmutzungen einen abnormalen Verschleiß und kostspielige Betriebsstörungen verursachen können. Bei der Handhabung von Hydraulikkomponenten und Hydrauliköl ist daher auf größte Sauberkeit zu achten.

Hydraulikölstand, prüfen

Den Hydraulikölstand alle 10 Betriebsstunden prüfen.

Fahr-/Arbeits- und Lenkhydraulik haben einen gemeinsamen Ölhaushalt.

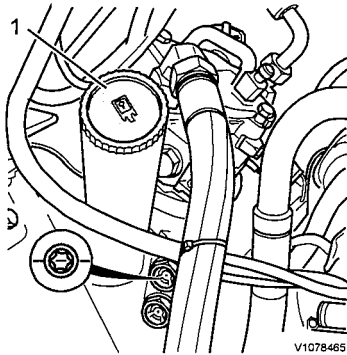
- Bei abgesenkter Ladeeinrichtung muss das untere Ölstandauge gefüllt sein, an dem oberen Ölstandauge darf kein Öl sichtbar sein.
- Bei steigender Öltemperatur (max. 80 °C / 176 °F) kann der Ölstand bis zur Mitte des oberen Ölstandauges ansteigen.
- Falls erforderlich über den Einfüllstutzen (1) nachfüllen.

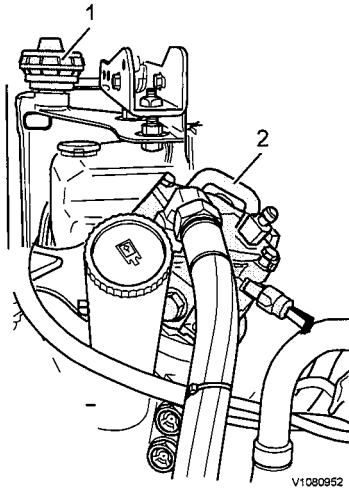
Hydraulikölsorte siehe Seite 194.

ANM.!

Ist das Hydrauliksystem ab Werk mit biologisch abbaubarem Hydrauliköl befüllt (siehe Aufkleber am Einfüllstutzen), darf zum Nachfüllen oder Wechseln nur die auf dem Aufkleber angegebene Ölsorte verwendet werden.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.





Hydraulikölfilter, wechseln

Der Hydraulikölfilter ist alle 1500 Betriebsstunden, mindestens jedoch einmal jährlich zu wechseln.

Zur Überwachung des Hydrauliköltemperatur dient die Kontrollleuchte (3) in der Instrumententafel. Das Filterelement muss gewechselt werden: Wenn bei Betriebstemperatur des Hydrauliköls die Kontrollleuchte aufleuchtet.

ANM.!

Bei kalter Witterung kann die Kontrollleuchte unmittelbar nach dem Starten des Motors kurzzeitig aufleuchten. Ursache dafür ist die erhöhte Viskosität des Öls. Motor ca. 2 Minuten mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen.

ANM.!

Vor dem Öffnen des Filterdeckels das Entlüftungsventil losschrauben, um den Druck im Hydrauliktank abzubauen.

- 1 Das Entlüftungsventil (1) losschrauben.

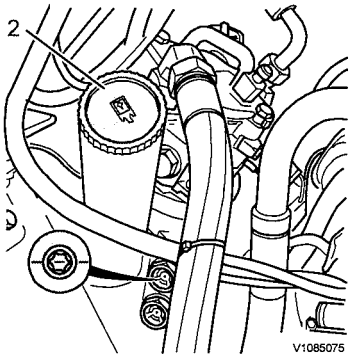
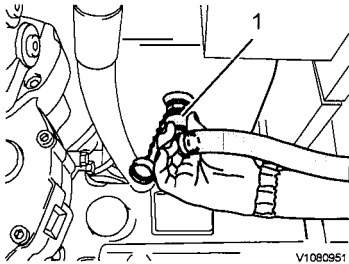


VERBODEN TOEGANGEN

Verbrennungsgefahr.
Heißes Öl kann schwere Verbrennungen auf ungeschützter Haut verursachen.
Bei der Handhabung von heißem Öl immer Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.

- 2 Schrauben an Deckel (2) lösen, durch Linksdrehen den Deckel entrasten und herausziehen.
- 3 Filterelement am Bügel herausnehmen.
- 4 Filtertopf reinigen.
- 5 Dichtungen prüfen und gegebenenfalls erneuern.
- 6 Neuen Filtereinsatz einsetzen.
- 7 Deckel (2) schließen, auf Dichtheit prüfen.
- 8 Das neue Entlüftungsventil (1) fest einschrauben.
- 9 Ölstand nach Probelauf prüfen.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.



Hydrauliköl, wechseln

Hydrauliköl-Wechselintervall alle 1500 Betriebsstunden, jedoch mindestens einmal jährlich.

Hydraulikölfilter und Entlüftungsfilter bei jedem Hydraulikölwechsel ebenfalls wechseln.

- 1 Hydraulikölfilter abbauen.
- 2 Verschlusskappe des Ablassventils (1) am Hydrauliktank abschrauben.
- 3 Ablassschlauch auf das Ablassventil aufschrauben.
- 4 Mit dem Aufschrauben des Ablassschlauches öffnet sich das Ablassventil und das Öl fließt ab.

⚠️ WARNUNG

Verbrennungsgefahr.

Heißes Öl kann schwere Verbrennungen auf ungeschützter Haut verursachen.

Bei der Handhabung von heißem Öl immer Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.

- 5 Ist das alte Öl abgelassen, Ablassschlauch abschrauben und Verschlusskappe wieder auf das Ablassventil aufschrauben.
- 6 Durch den Einfüllstutzen (2) das neue Öl einfüllen.
- 7 Hydraulikölstand nach einem Probelauf prüfen.

Ölfüllmenge bei Ölwechsel ca. 42 Liter (11,1 US gal). Hydraulikölsorte siehe Seite 194.

Entsorgen Sie Filter/Öl/Betriebsflüssigkeiten umweltgerecht, siehe Seite 136.

Fetten

Schmieren von Lagern

Die Lebensdauer von Buchsen und Drehzapfen kann durch regelmäßiges und korrektes Abschmieren der Maschine erheblich verlängert werden.

Das Schmieren eines Lagers bezweckt vor allem zweierlei:

- Versorgung der Lager mit Fett, um die Reibung zwischen Zapfen und Buchse zu verringern.
- Ersatz für altes Fett, das verschmutzt sein kann. Das Fett hinter dem äußeren Dichtring nimmt Schmutz auf und verhindert, dass Schmutz und Wasser in das Lager gelangen.

Daher das Lager so lange schmieren, bis frisches, sauberes Fett aus dem äußeren Lager gedrückt wird. Empfohlene Fettsorten siehe Seite . 194.

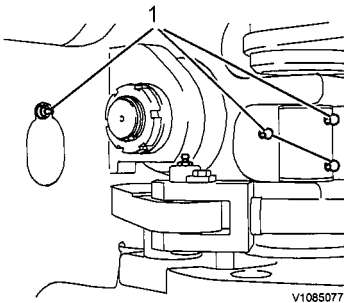
Schmiernippel und Fettpresse vor dem Schmieren abwischen, damit kein Sand oder Schmutzteilchen eindringen können.

Knickgelenke, Schmieren

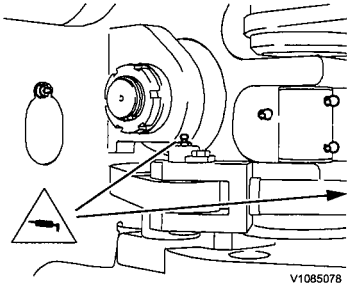
Knickgelenk alle 10 Betriebsstunden abschmieren.

- Arbeitsgeräte ablassen.
- Das Hydrauliksystem muss drucklos sein.
- Schmiernippel vor dem Schmieren reinigen.
- Ausreichende Schmierung bei Fettaustritt aus dem Lager.

Fettsorte siehe Seite 194



1 Schmiernippel, Knickgelenke (4 Punkte)



Schmiernippel, Lenkzylinder (2 Punkte)

Lenkzylinderlager, Schmierem

Lenkzylinder alle 100 Betriebsstunden abschmieren. Bei schweren Arbeitsbedingungen sind die Lagerstellen täglich abzuschmieren.

- Arbeitsgeräte ablassen.
- Das Hydrauliksystem muss drucklos sein.
- Schmiernippel vor dem Schmierem reinigen.
- Ausreichende Schmierung bei Fettaustritt aus dem Lager.

Fettsorte siehe Seite 194

Hubgerüst, Schmierem

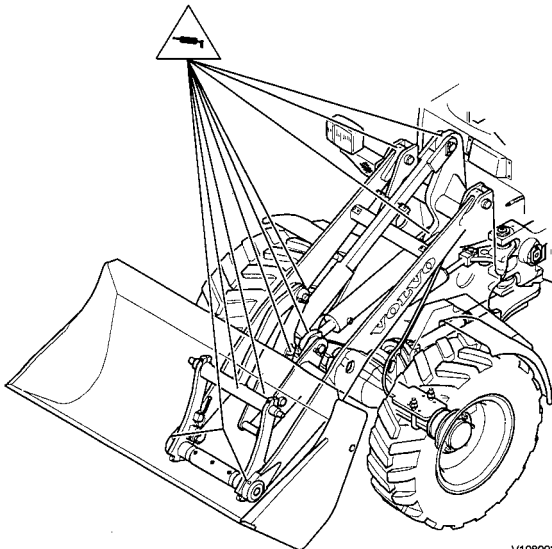
Das Hubgestell alle 100 Betriebsstunden abschmieren. Bei schweren Arbeitsbedingungen sind die Lagerstellen täglich abzuschmieren.

ANM.!

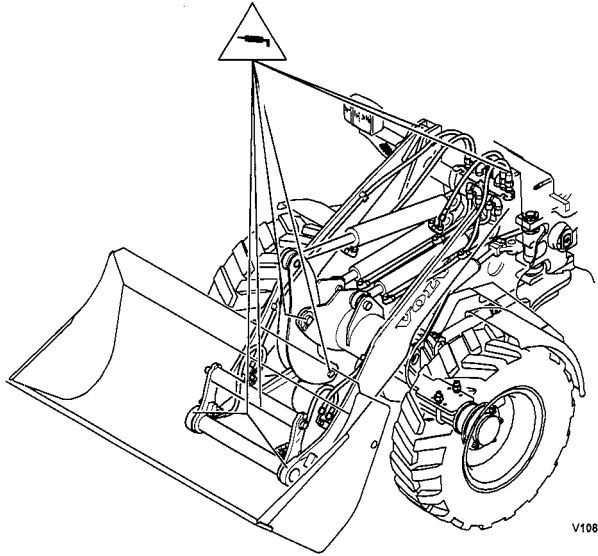
Bei Arbeiten im Gefahrenbereich der Knicklenkung muss die Knicksicherung eingesetzt werden.

- Arbeitsgeräte ablassen.
- Das Hydrauliksystem muss drucklos sein.
- Schmiernippel vor dem Schmierem reinigen.
- Ausreichende Schmierung bei Fettaustritt aus dem Lager.

Fettsorte siehe Seite 194.



Schmierpunkte bei Standard-Geräteträger



V1086076

Schmierpunkte bei Z-Geräteträger



Schmier- und Wartungstabelle

Zeichenerläuterung

Diese Standardsymbole werden im Schmier- und Wartungsplan verwendet.



Motor



Getriebe



Hydraulikanlage



Bremsanlage



Achsen



Kraftstoffanlage



Batterie



Kühflüssigkeit



Klimaanlage



Schmierung



Schmiernippel



Öle/Flüssigkeiten



Filter



Luftfilter



Füllstandkontrolle



Riemenspannung



Kontrolllampen



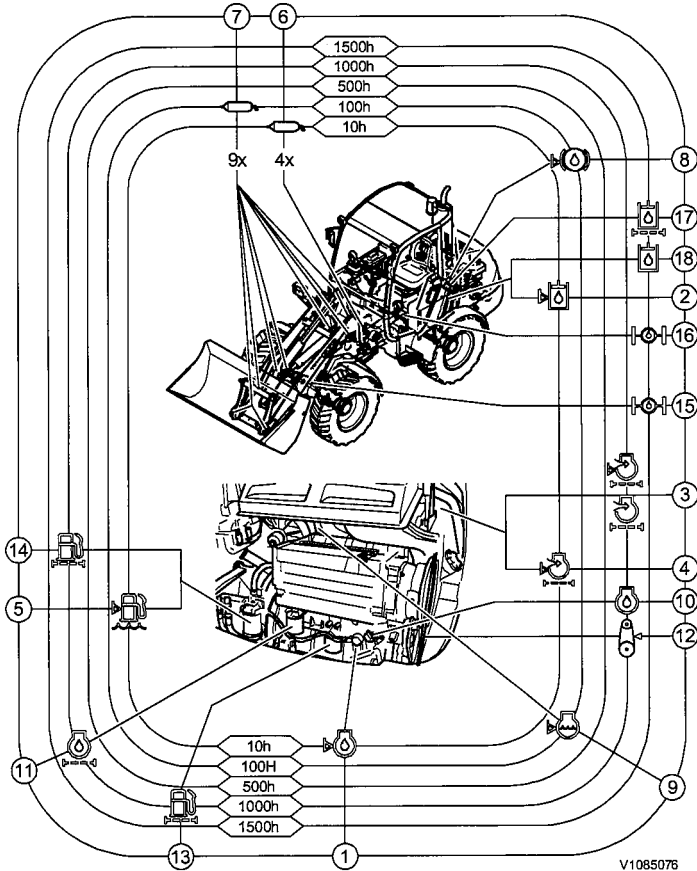
Entleeren

Andere Service- und Wartungsarbeiten, die nicht in der Schmier- und Wartungstabelle enthalten sind, müssen durch geschultes Werkstattpersonal oder unter Verwendung von Spezialwerkzeug durchgeführt werden. Für Informationen setzen Sie sich bitte mit einer Volvo CE-Vertragswerkstatt in Verbindung.

Prüf-, Ölwechsel- und Schmierintervalle

Intervalle:

Täglich (alle 10 Betriebsstunden), 50, 100, 1000, 1500 Betriebsstunden (Erläuterung der Symbole siehe Seite 190).



192 **Wartung und Pflege**
Schmier- und Wartungstabelle

Pos.	Seite	Maßnahme
		TÄGLICH (alle 10 Betriebsstunden)
		Fahrscheinwerfer, Arbeitsscheinwerfer, Rückfahrwarner und die Funktion der Kontrollleuchten prüfen.
1	154	Motorölstand prüfen
2	184	Den Hydraulikölstand prüfen
4	161	Doppelfilteranlage (Wahlrüstung)
5	158	Wasserabscheider der Kraftstoffanlage prüfen
6	187	Knickgelenklager abschmieren
		ALLE 100 BETRIEBSSTUNDEN
7	187	Hubgestell, Lenkzylinder, Lager schmieren ^(a)
8	174	Bremsflüssigkeitsstand kontrollieren ^(b)
9	164	Motorkühler und Hydraulikölkühler prüfen (gegebenenfalls reinigen)
		ALLE 1000 BETRIEBSSTUNDEN
3	160, 161	Hauptluftfilter ^(c) und Sekundärluftfilter ^(d)
10	154	Motoröl wechseln ^(c)
11	155	Motorölfilter, Wechsel
12	165	Riemenspannung prüfen
13	157	Kraftstofffilter wechseln ^(c)
14	158	Wasserabscheider Kraftstoffanlage, Filter wechseln
		ALLE 1500 BETRIEBSSTUNDEN

15	<i>170</i>	Ölwechsel an der Vorderachse ^(c)
16	<i>171</i>	Ölwechsel an der Hinterachse mit Verteilergetriebe ^(c)
17	<i>184</i>	Hydraulikölfilter wechseln ^(c)
18	<i>185</i>	Hydrauliköl wechseln ^(c)

- a) Bei schweren Einsatzbedingungen sollten diese Punkte täglich geschmiert werden.
- b) Bremsflüssigkeit alle 2 Jahre wechseln.
- c) Mindestens einmal jährlich wechseln.
- d) mindestens zweimal jährlich wechseln.

Technische Daten Empfohlene Schmierstoffe

Bei Fragen zu Ölen, Schmierstoffen und extremen Außentemperaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

ANM.!

BIO-ÖL und Mineralöl (Kohlenwasserstofföl) müssen getrennt entsorgt werden. Mischen ist nicht zulässig!

	Ölorte	Empfohlene Viskosität bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen																																																																																
MOTOR	Volvo Ultra Dieselmotoröl VDS-3 oder VDS-4 oder VDS-2 plus ACEA-E7 oder VDS-2 plus API CI-4 oder VDS-2 plus EO-N Premium plus Empfohlene Wechselintervalle gemäß Ölorte und Schwefelgehalt im Kraftstoff siehe Seite 197.	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>+14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 5W-30</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 10W-30</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 10W-40</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 15W-40</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 20W-50</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: right;">V1038303</td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122	SAE 5W-30										SAE 10W-30										SAE 10W-40										SAE 15W-40										SAE 20W-50										V1038303									
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																																																																									
°F	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																																																																									
SAE 5W-30																																																																																		
SAE 10W-30																																																																																		
SAE 10W-40																																																																																		
SAE 15W-40																																																																																		
SAE 20W-50																																																																																		
V1038303																																																																																		
HYDRAULIKSYSTEM Lenkung Fahrhydraulik Arbeitshydraulik	Volvo Super Hydraulic Oil Entsprechend Norm VCE 1286,08 Biologisch abbaubares Volvo Hydrauliköl Entsprechend Norm VCE 1286,1	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>+14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">ISO VG 32 HV</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">ISO VG 46 HV</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">ISO VG 68 HV</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: right;">V1038304</td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122	ISO VG 32 HV										ISO VG 46 HV										ISO VG 68 HV										V1038304																													
	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																																																																								
°F	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																																																																									
ISO VG 32 HV																																																																																		
ISO VG 46 HV																																																																																		
ISO VG 68 HV																																																																																		
V1038304																																																																																		
oder Motoröl Mindestanforderung API SF/CE	<table border="1"> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 10W-30</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 15W-40</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 30</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: right;">V1038305</td> </tr> </table>	SAE 10W-30										SAE 15W-40										SAE 30										V1038305																																																		
SAE 10W-30																																																																																		
SAE 15W-40																																																																																		
SAE 30																																																																																		
V1038305																																																																																		
BREMSE	Motorölvorgeschrieben Motoröl, siehe MOTOR																																																																																	
ACHSEN Verteilergetriebe Antrieb/ Differential Antriebe	Volvo Super Getriebeöl API GL-5 optional Volvo Differentialöl API GL-5 Limited Slip	<table border="1"> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 80W-90, SAE 85W-90/ LS</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 90/ LS</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: right;">V1038306</td> </tr> </table>	SAE 80W-90, SAE 85W-90/ LS										SAE 90/ LS										V1038306																																																											
SAE 80W-90, SAE 85W-90/ LS																																																																																		
SAE 90/ LS																																																																																		
V1038306																																																																																		
SCHMIERUNGEN	Volvo Super Grease Lithium EP2 KP2N-30 entsprechend DIN 51825/51502	<table border="1"> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">NL GI - 2</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: right;">V1038307</td> </tr> </table>	NL GI - 2										V1038307																																																																					
NL GI - 2																																																																																		
V1038307																																																																																		

Schmierfett

Volvo Super Grease Lithium EP2

Oder ein entsprechendes Schmierfett auf Lithiumbasis mit EP-Zusatz und Konsistenzgeber NLGI-Fett der Klasse 2

Wenn die Maschine mit Zentralschmieranlage ausgestattet ist, gelten andere Schmiermittelempfehlungen.

Kraftstoffanlage

Kraftstoff

Qualitätsanforderungen

Der Kraftstoff muss mindestens den gesetzlichen Vorschriften sowie den nationalen und internationalen Normen für Handelskraftstoffe entsprechen, z.B. EN590 (mit national angepassten Vorschriften zum Kälteverhalten), ASTM D 975 Nr. 1D und 2D, JIS KK 2204.

Schwefelgehalt

Gemäß geltenden gesetzlichen Vorschriften (der Schwefelgehalt sollte 0,3 Gewichtsprozent nicht übersteigen), siehe auch Seite 154.

Biodieselmkraftstoff

Pflanzliche Öle und/oder Ester, sog. Biodiesel (z.B. Rapsmethylester RME-Kraftstoffe), die auf manchen Märkten sowohl als reine Produkte als auch für die Beimengung zum Dieselmkraftstoff angeboten werden.

Volvo CE lässt eine maximale Beimengung von 7% Biodieselmkraftstoff im Dieselmkraftstoff zu, der von den Öllieferanten fertig gemischt angeboten wird. Eine Beimengung von über 7% Biodiesel kann u.A. zur Folge haben:

- Zunehmender Stickoxidausstoß (erfüllt deshalb nicht die geltenden gesetzlichen Vorschriften)
- Kürzere Lebensdauer von Motor und Einspritzanlage
- Erhöhter Kraftstoffverbrauch
- Geänderte Motorleistung
- Halbierung des Wechselintervalls des Motoröls
- Verkürzte Lebensdauer des Gummimaterials in der Kraftstoffanlage
- Höhere Kälteempfindlichkeit des Kraftstoffs
- Begrenzte Lagerungsfähigkeit des Kraftstoffs, was ein Zusetzen der Kraftstoffanlage bei langem Stillstand zur Folge haben kann.

Garantiebedingungen

Die Garantie gilt nicht bei Schäden, die auf eine Beimengung von mehr als 7% Biodieselmkraftstoff zurückzuführen sind.

Alternative Kraftstoffe

Diese Angaben gelten nur für Motoren der Marke Volvo, sie schließen aber auch Motoren für DD25 und Kampaklader der C-Serie ein, für die Volvo die Garantie übernimmt.

Die Biodieselarten hydriertes Pflanzenöl (HVO) und Fettsäure-Methylester (FAME) werden beide aus erneuerbaren Rohstoffen wie zum Beispiel Pflanzenölen und tierischen Fetten gewonnen, allerdings durch unterschiedliche chemische Verfahren.

Hydriertes Pflanzenöl (HVO)

HVO wird mittels eines chemischen Verfahrens erzeugt, das als Hydrotreating bezeichnet wird. Hydrotreating erzeugt ein sauerstoffreies Kohlenwasserstoffzeugnis, das herkömmlichem Diesekraftstoff (Destillatdiesekraftstoff) sehr ähnlich und gut zum Einsatz in Dieselmotoren geeignet ist. HVO, das CEN prEN 15940 entspricht, ist zum Einsatz in allen Dieselmotoren von Volvo Construction Equipment ohne Änderungen von Wartungsintervallen zugelassen.

Biodiesel

Biodiesel ist ein Erzeugnis, das aus erneuerbaren Ressourcen wie zum Beispiel Pflanzenölen oder tierischen Fetten hergestellt wird. Biodiesel, der durch ein chemisches Verfahren als Fettsäure-Methylester (FAME) gewonnen wurde, kann herkömmlichem Diesekraftstoff beigemischt und bei einigen Dieselmotoren eingesetzt werden. Ungemischter Biodiesel wird als B100 bezeichnet, weil er aus 100 % Biodiesel besteht.

Rapsölmethylester (RME) ist der in Europa am häufigsten benutzte FAME-Typ. Sojamethylester (SME) und Sonnenblumenmethylester (SOME) sind die in den USA am häufigsten verwendeten FAME-Typen.

Obwohl der Einsatz von FAME-Biodiesel mittlerweile in einigen Märkten gesetzlich vorgeschrieben ist, eignet er sich nicht so gut zum Einsatz in Dieselmotoren wie herkömmlicher Diesekraftstoff oder HVO (hydriertes Pflanzenöl).

Erforderlicher Biodiesel

Die in unten stehender Tabelle aufgeführten Mischungen von FAME-Biodiesel sind unter

folgenden Bedingungen für den Einsatz zugelassen:

- Der Biodiesel ist vom Kraftstofflieferanten vorgemischt.
- Der in der Mischung verwendete Biodiesel erfüllt EN14214 oder ASTM D6751.
- Der in der Mischung verwendete herkömmliche Kraftstoff erfüllt die Anforderungen an den Schwefel im Kraftstoff.
- Der in der Mischung verwendete herkömmliche Kraftstoff erfüllt EN590 oder ASTM D975.
- B1-B5-Biodieselmischungen erfüllen EN590 oder ASTM D975.
- B6-B7-Biodieselmischungen erfüllen EN590 oder ASTM D7467.
- B8-B20-Biodieselmischungen erfüllen ASTM D7467.

Bezeichnung der Motoremissionsstufe	Motorgröße	Zulässige Mischung
EU Stufe II / USA Tier 2 * EU Stufe IIIA / USA Tier 3 * EU Stufe IIIB / USA Tier 4 interim EU Stufe IV / US Tier 4 final	Unter D4 / 4 Liter	Bis B7
EU Stufe II / USA Tier 2 * EU Stufe IIIA / USA Tier 3 * EU Stufe IIIB / USA Tier 4 interim EU Stufe IV / US Tier 4 final	D4–D8	Bis B7
EU Stufe IIIB / USA Tier 4 interim, Ausrüstung mit Umrüstsatz für hochschwefelhaltigen Kraftstoff (nur in unregulierten Märkten erhältlich) EU Stufe IV / USA Tier 4 final, Ausrüstung mit Umrüstsatz für hochschwefelhaltigen Kraftstoff (nur in unregulierten Märkten erhältlich)		
EU Stufe II / USA Tier 2 * EU Stufe IIIA / USA Tier 3 *	D9–D16	Bis B20

Bezeichnung der Motoremissionsstufe	Motorgröße	Zulässige Mischung
EU Stufe IIIB / USA Tier 4 interim EU Stufe IV / US Tier 4 final	D11–D16	Bis B10
EU Stufe IIIB / USA Tier 4 interim, Ausrüstung mit Umrüstsatz für hochschwefelhaltigen Kraftstoff (nur in unregulierten Märkten erhältlich) EU Stufe IV / USA Tier 4 final, Ausrüstung mit Umrüstsatz für hochschwefelhaltigen Kraftstoff (nur in unregulierten Märkten erhältlich)		Bis B20
* Da die Emissionsbestimmungen Tier 2 und 3 2005 beziehungsweise 2010 ungültig wurden, erfüllen die seitdem gebauten Motoren typischerweise die Bestimmungen für Stufe II / Stufe IIIA, was ihren Verkauf in weniger regulierten Märkten erlaubt.		

ANM.!

Ausfälle, die direkt durch den Einsatz von Biokraftstoff schlechter Qualität oder von einem anderen nicht normgerechten Kraftstoff verursacht werden, sind keine Fabrikationsfehler und nicht von der Herstellergarantie gedeckt.

Erforderliche Wartungsintervalle

Bei Einsatz von Biodieselmischungen über B10 sind zusätzliche Servicemaßnahmen und kürzere Wartungsintervalle erforderlich.

Alle 10 Stunden
<ul style="list-style-type: none"> - Das Motoröl überprüfen und wechseln, wenn es über den maximalen Füllstand ansteigt. - Die Bauteile der Kraftstoffanlage inspizieren und bei Bedarf austauschen.
Halbes ursprüngliches Intervall
<ul style="list-style-type: none"> - Das Motoröl samt Filter wechseln. - Das (Die) Kraftstofffilter wechseln.
Jedes Jahr, unabhängig von den Betriebsstunden
<ul style="list-style-type: none"> - Das Motoröl samt Filter wechseln. - Den Kraftstofftank reinigen.

Auswirkungen von Biodiesel auf Motoröl

Der Einsatz von Biodiesel kann zu stärkerer Ölverdünnung führen. Regelmäßig mit Werkzeugen zur Ölanalyse das Öl auf Verdünnung überprüfen und den Zustand des Motoröls überwachen. Täglich den Ölstand kontrollieren. Immer das Motoröl wechseln, wenn der Ölstand über den maximalen Füllstand ansteigt.

Auswirkungen von Biodiesel auf Kraftstoffanlagen

Biodiesel führt zur Auflösung und Loslösung einiger Ablagerungen in der Kraftstoffanlage. Bei der Umstellung auf Biodiesel gelangen anfangs

losgelöste Ablagerungen in die Kraftstofffilter und erfordern häufigere Kraftstofffilterwechsel. Bei erstmaligem Einsatz von Biodiesel mit neuen Kraftstofffiltern beginnen.

Biodiesel greift einige Materialien an, die in Bauteilen der Kraftstoffanlage verwendet sind. Dichtungen, Schläuche, Gummi- und Kunststoffbauteile alle 10 Stunden inspizieren. Beschädigte, aufgeweichte oder undichte Bauteile reparieren oder austauschen. Biodiesel von lackierten Flächen unverzüglich abwischen, um Lackschaden zu verhindern.

Biodiesel ist anfälliger gegen Bakterien und Verunreinigung durch Wasser als herkömmlicher Dieselkraftstoff.

- Vor dem Betanken des Kraftstofftanks möglichst viel Kraftstoff verbrauchen, um Bakterienwachstum zu verhindern, wenn eine Maschine in regelmäßigem Einsatz ist, z. B. wenn sie regelmäßig eine vollständige Kraftstofftankfüllung innerhalb einer Woche verbraucht. In Klimabereichen mit hoher Kondensationsgefahr oder kurzen Maschineneinsatzzeiten den Kraftstofftank voll halten.
- Biodiesel nicht bei Maschinen mit geringer Nutzung oder Betriebszeit verwenden.
- Maschinen nicht länger als 4 Wochen lagern, ohne den Biodiesel aus der Kraftstoffanlage zu spülen, indem die Maschine mit mindestens einer vollständigen Tankfüllung herkömmlichen Dieselkraftstoffs betrieben wird.
- Immer die Lagerungsempfehlungen des Herstellers und das Mindesthaltbarkeitsdatum jeder Biodiesellieferung beachten.

Auswirkungen von Biodiesel auf Abgasnachbehandlungssysteme

Biodiesel hinterlässt höhere Aschemengen in Dieselrußfiltern und kann eine häufigere Regeneration und Reinigung des Dieselrußfilters (DPF) erforderlich machen. Biodiesel kann Temperatur- und Funktionsabweichungen des DPF-Brenners sowie Fehlercodes und Fehler verursachen.

Biodieselabgas greift einige Materialien an, die in SCR-Abgasreinigungsanlagen (SCR) verwendet sind, und kann häufigere Reinigung, Reparatur

oder Auswechslung von SCR-Bauteilen erforderlich machen.

Auswirkungen von Biodiesel auf Kaltwetterbetrieb

Biodiesel hat bei Temperaturen unter 0 °C (32 °F) eine hohe Viskosität und kann Probleme beim Starten des Motors verursachen. Möglichst eine Kraftstoffheizung verwenden oder Maschinen in einem beheizten Gebäude parken.

Auswirkungen von Biodiesel auf die Einhaltung der Abgasgrenzwerte

Die Motoren haben für die Erfüllung der Abgasnormen in den USA (EPA), in Kalifornien und in der EU eine Zertifizierung, die auf dem Einsatz von Testkraftstoffen mit von den jeweiligen Regulierungsbehörden vorgegebenen Spezifikationen beruht. Alternative Kraftstoffe einschließlich Biodiesel, die nicht im Wesentlichen den erforderlichen Testkraftstoffen ähnlich sind, können die Einhaltung der Abgasgrenzwerte beeinträchtigen. Aufgrund dessen garantiert Volvo nicht, dass der Motor die in den USA, in Kalifornien oder in der EU gültigen Abgasgrenzwerte erfüllt, wenn er mit Biodiesel oder anderen alternativen Kraftstoffen, die nicht im Wesentlichen den für die Zertifizierung verwendeten, vorgeschriebenen Testkraftstoffen ähnlich sind, betrieben wird oder früher betrieben wurde, oder wenn Biodiesel/normaler Diesel in Mischungen verwendet wird, die die Empfehlungen überschreiten.

Füllmengen und Wechselintervalle

Füllmengen beim Wechsel

Öle und Betriebsflüssigkeiten	L20F/L25F	L28F
Motor, einschl. Filter	10,5 Liter (2,8 US gal)	10,5 Liter (2,8 US gal)
Vorderachse, insgesamt	4,1 Liter (1,1 US gal)	5,2 Liter (1,4 US gal)
Hinterachse mit Getriebe, insgesamt	4,6 Liter (1,2 US gal)	5,9 Liter (1,6 US gal)
Hydraulikanlage, einschl. Tank	60 Liter (16 US gal)	60 Liter (16 US gal)
Kraftstofftank	60 Liter (16 US gal)	60 Liter (16 US gal)
Bremsanlage	1 Liter (0,27 US gal)	1 Liter (0,27 US gal)
Klimaanlage (Sonderausrüstung)	0,9 kg (1,98 lb) (erstmalige Befüllung)	0,9 kg (1,98 lb) (erstmalige Befüllung)

Wechselintervalle

Wechsel von Öl und Betriebsflüssigkeiten	Wechselintervalle *)
Motoröl	1000 Betriebsstunden
Vorder- und Hinterachse mit Getriebe, gesamt	1500 Betriebsstunden
Hydrauliksystem	1500 Betriebsstunden

Filterwechsel	Wechselintervalle *)
Motor, Ölfilter	1000 Betriebsstunden
Luftfilter	1000 Betriebsstunden
Kraftstofffilter	1000 Betriebsstunden
Kraftstofffilter / Wasserabscheider	1000 Betriebsstunden
Hydraulikölfilter	1500 Betriebsstunden

*) Diese Intervalle gelten für normale Betriebsbedingungen und die empfohlenen Kraftstoffe und Schmiermittel.

Motor

	L20F/L25F/L28F Ab Fert.nr.: - L20F: 1706301- - L25F: 1756301- - L28F: 1780001-
Bezeichnung	D3.1A
Nennleistung bei 2300 1/min. SAE J1995, Brutto	36,4 kW (49,5 PS)
Nennleistung bei 2300 1/min. ISO 9249/DIN6271/SAE J1349, Netto	35,8 kW (48,0 PS)
Max. Drehmoment bei 1700/min	180 Nm (132 ft lb)
Niedrige Leerlaufdrehzahl	900 - 950/min
Obere Leerlaufdrehzahl	2383 - 2475/min
Anzahl der Zylinder/Bauweise	4/in Reihe
Zylinderbohrung	94 mm (3.7 in)
Hub	112 mm (4.4 in)
Verdrängung	3108 cm ³ (190 cu in)
Verbrennungsmethode	Direkteinspritzung
Kühlung	Öl/Luft
Schmierung	Zahnradpumpe
Mindestöltemperatur 110 °C (230 °F) bei 900/min	151 kPa (1,5 bar)
Öffnungsdruck des Einspritzventils	22 MPa (220 bar) (3191 psi)
Kompressionsdruck	2,5-3,0 MPa (25-30 bar) (363-435 psi)
Zündfolge	1-3-4-2
Ventilspiel, an kaltem Motor	Einlassventil 0,3 mm (0.012 in)
	Auslassventil 0,5 mm (0.020 in)

	L20F (gültig für Maschinen mit Fertigungsnummer – 1706300)	L25F (gültig für Maschinen mit Fertigungsnummer – 1756300)
Bezeichnung	D3,6D	D3,6D
Nennleistung bei 2300 1/min. SAE J1995, Brutto	41,0 kW (55,8 PS)	43,1 kW (58,6 PS)
Nennleistung bei 2300 1/min. ISO 9249/DIN6271/SAE J1349, Netto	39,9 kW (54,3 PS)	42,0 kW (57,1 PS)
Max. Drehmoment bei 1700/min	180 Nm (132 ft lb)	190 Nm (140 ft lb)
Niedrige Leerlaufdrehzahl	870 - 950/min	870 - 950/min
Obere Leerlaufdrehzahl	2450 - 2550/min	2450 - 2550/min
Anzahl der Zylinder/Bauweise	4/in Reihe	4/in Reihe
Zylinderbohrung	96 mm (3.8 in)	96 mm (3.8 in)
Hub	125 mm (4.9 in)	125 mm (4.9 in)
Verdrängung	3620 cm ³ (221 cu in)	3620 cm ³ (221 cu in)
Verbrennungsmethode	Direkteinspritzung	Direkteinspritzung
Kühlung	Öl/Luft	Öl/Luft
Schmierung	Zahnradpumpe	Zahnradpumpe
Mindestöltemperatur 110 °C (230 °F) bei 900/min	150 kPa (1,5 bar)	150 kPa (1,5 bar)
Öffnungsdruck des Einspritzventils	21 MPa (210 bar) (3626 psi)	21 MPa (210 bar) (3626 psi)
Kompressionsdruck	3,0-3,3 MPa (30-33 bar) (435-479 psi)	3,0-3,3 MPa (30-33 bar) (435-479 psi)
Zündfolge	1-3-4-2	1-3-4-2
Ventilspiel, an kaltem Motor	Einlassventil 0,3 mm (0.012 in)	Einlassventil 0,3 mm (0.012 in)
	Auslassventil 0,5 mm (0.020 in)	Auslassventil 0,5 mm (0.020 in)

Elektrische Anlage

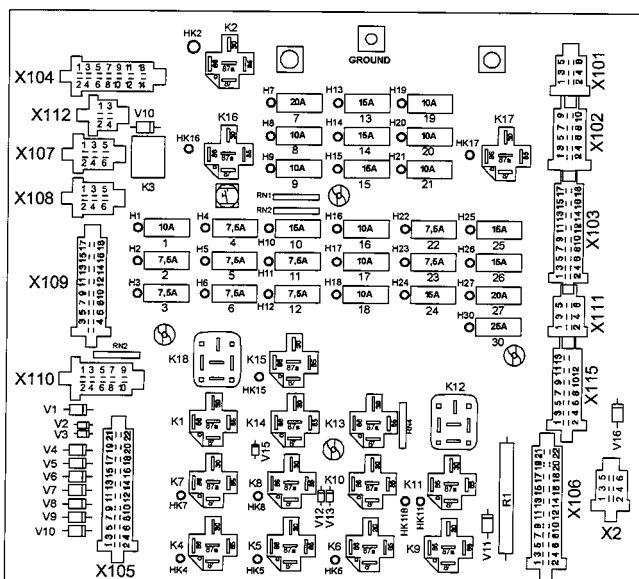
Systemspannung	12 V
Batterie	1
Batteriespannung	12 V
Batteriekapazität	100 Ah
Drehstromgenerator	1120 W (80 A)
Anlasserleistung	2,6 kW (3,5 PS)

Relais auf der Leiterplatte

ANM.!

Gültig für Fertigungsnummern:

- L20F: 1705001 — 1706422
- L25F: 1755001 — 1756543



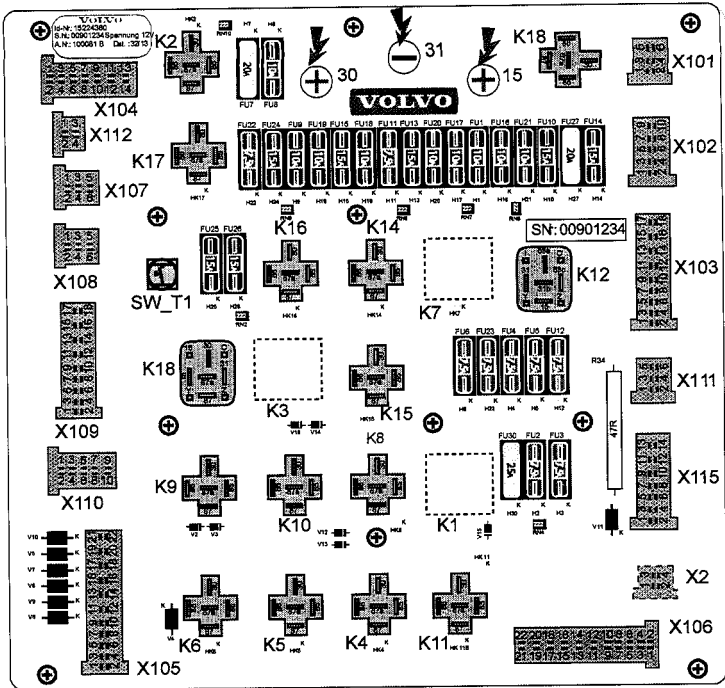
V1123717

Relais auf der Leiterplatte

ANM.!

Gültig für Fertigungsnummern:

- L20F: 1706423 — 1709999
- L25F: 1756544 — 1759999
- L28F: 1780001 —



V1134226

ANM.!

Die festgelegten Funktionen in der nachstehenden Tabelle sind für die Relais identisch, nur die Anordnungen auf der Leiterplatte sind abweichend (siehe obenstehende Informationen zu den Fertigungsnummern).

RE	Funktion	RE	Funktion
K1	Start	K1 0	Richtungsschieber
K2	Heizungsgebläse	K1 1	Umschaltrelais für Gangstufen "1" und "2"
K3	Wegfahrsperr (Sonderausrüstung)	K1 2	Intervallwischer, vorn
K4	Neutralposition	K1 3	Blinkend
K5	Vorwärtsfahren	K1 4	Differentialsperre
K6	Rückwärtsfahren	K1 5	Hebel 1 für Spezialfunktionen (Sonderausrüstung)

K7	D + Freigabe-Stromklemme 15	K1 6	Hebel 2 für Spezialfunktionen (Sonderausrüstung)
K8	Richtungsschieber	K1 7	Arbeitsscheinwerfer
K9	Feststellbremssteuerung - Warnsummer	K1 8	Geschwindigkeitsbegrenzung (Sonderausrüstung)

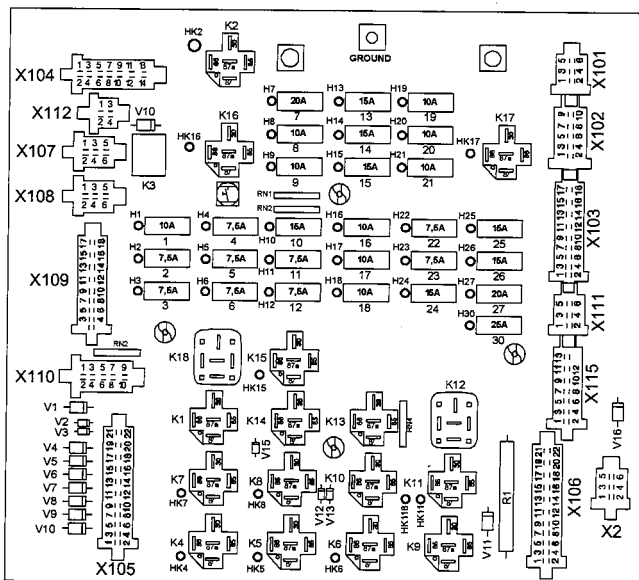
Sicherungen auf der Leiterplatte

ANM.!

Gültig für Fertigungsnummern:

■ L20F: 1705001 — 1706422

■ L25F: 1755001 — 1756543



V1123717

Sicherungen auf der Leiterplatte

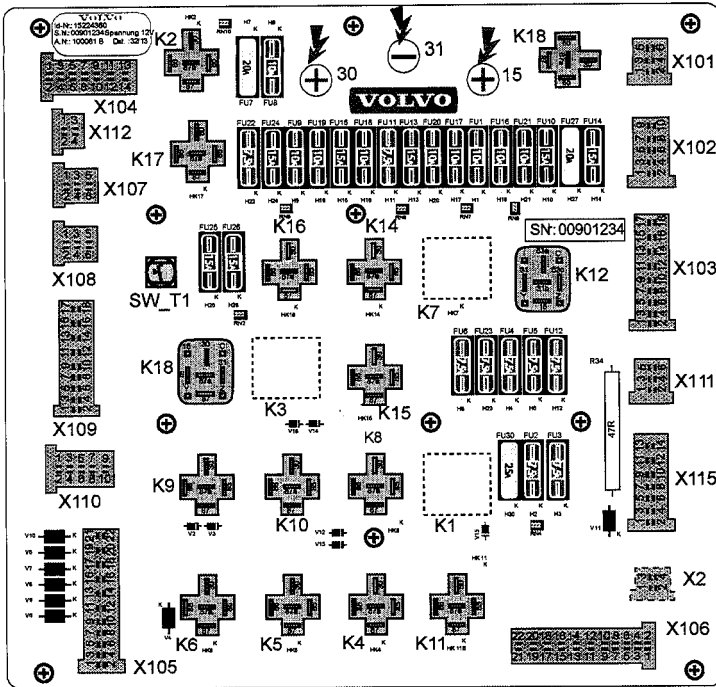
ANM.!

Gültig für Fertigungsnummern:

■ L20F: 1706423 — 1709999

■ L25F: 1756544 — 1759999

■ L28F: 1780001 —



V1134229

ANM.!

Die festgelegten Funktionen und Nennwerte in der nachstehenden Tabelle sind für die Sicherungen identisch, nur die Anordnungen auf der Leiterplatte sind abweichend (siehe obenstehende Informationen zu den Fertigungsnummern).

FU	A	Funktion	FU	A	Funktion
F1	10	Motorabschaltung	F1	15	Optionales Ventil
F2	7,5	Abgeblendeter Scheinwerfer, links	F1	5	
F3	7,5	Abgeblendeter Scheinwerfer, rechts	F1	10	Fahrssystem
F4	7,5	Standlicht, links	F1	6	
F5	7,5	Standlicht, rechts	F1	10	Differentialsperre, hydr. Wechselventil
F6	7,5	Aufgeblendeter Scheinwerfer, rechts - Aufblendsteuerung	F1	8	Bremslicht, Schwimmlage, Vorwärmsteuerung
			F1	10	Warnblinkanlage/Blinklicht
			F2	10	Wischer - Waschanlage, hinten Kraftstofffüllstandgeber

Technische Daten Elektrische Anlage

F7	20	Heizungsgebläse	F2	10	Wischer - Waschanlage, vorn
F8	10	Steckdose, 1-Stift	F2	7,5	Innenbeleuchtung, Radioklemme 30
F9	10	Rundumkennleuchte	F2	7,5	Fernlicht, links
F10	15	Sitzheizung	F2	15	Lichtschalter, Eingangsklemme 30
F11	7,5	Radioklemme 15	F2	15	Arbeitsscheinwerfer, vorn
F12	7,5	Instrumentenbeleuchtung	F2	15	Arbeitsscheinwerfer, hinten
F13	15	Straßenkehrmaschine	F2	20	Lichtschalter, Eingangsklemme 15
F14	15	Fahrtrichtungsanzeiger, Tankgeber, Warnsummer	F3	25	Anlasser

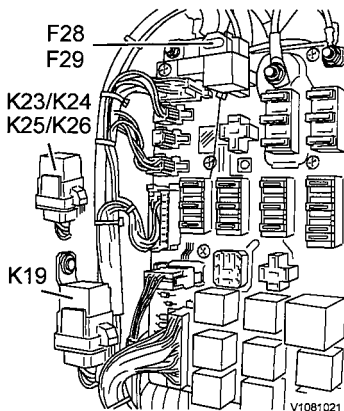
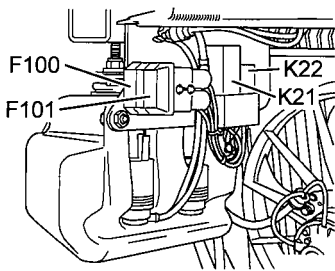
Sicherungen und Relais im Motorraum und in der Umgebung der Leiterplatte

ANM.!

Gültig für Fertigungsnummern:

■ L20F: 1705001 — 1706422

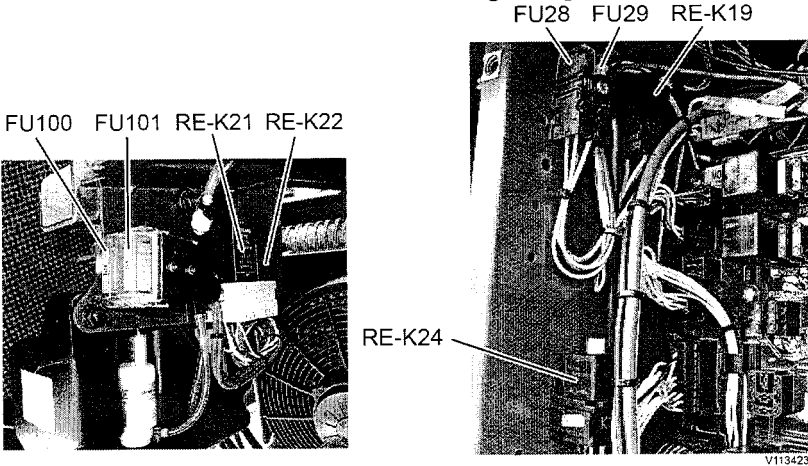
■ L25F: 1755001 — 1756543



Im Motorraum			In der Umgebung der Leiterplatte		
FU/RE	A	Funktion	FU/RE	A	Funktion
F100	60	Glühkerze	F28	25	Klimaanlage (Sonderausrüstung)
F101	40	Lüftermotor - Ölkühler	F29	5	Klimaanlagenregelung (Sonderausrüstung)
K21	-	Glühzeitsteuerung	K19	-	Klimaanlage

K22	-	Lüftermotor - Ölkühler	K23	-	Ventil, Hubgerüstdämpfung BSS (Sonderausrüstung)
			K24	-	Transportposition, Hubgerüstdämpfung BSS (Sonderausrüstung)
			K25	-	Frequenzabhängig, Hubgerüstdämpfung BSS (Sonderausrüstung)
			K26	-	Hinterer Arbeitsscheinwerfer (Sonderausrüstung)

**Sicherungen und Relais im Motorraum und
in der Umgebung der Leiterplatte**



Im Motorraum			In der Umgebung der Leiterplatte		
FU/RE	A	Funktion	FU/RE	A	Funktion
F100	60	Glühkerze	F29	5	Klimaanlagenregelung (Sonderausrüstung)
F101	40	Lüftermotor - Ölkühler	K19	-	Klimaanlage
K21	-	Glühzeitsteuerung	K24	-	Transportposition, Hubgerüstdämpfung BSS (Sonderausrüstung)

Technische Daten
212 Elektrische Anlage

K22	-	Lüftermotor - Ölkühler	K25	-	Frequenzabhängig, Hubgerüstdämpfung BSS (Sonderausrüstung)
F28	25	Klimaanlage (Sonderausrüstung)	K26	-	Hinterer Arbeitsscheinwerfer (Sonderausrüstung)

Getriebe

Hydrostatischer Fahrtrieb

Hydraulikpumpe	L20F/L25F/ L28F ⁽¹⁾	L20F ⁽²⁾	L25F ⁽³⁾
Bezeichnung	A4VG 40 DA	A4VG 40 DA	A4VG 40 DA
Hydromotor			
Bezeichnung	A6V M 85 DA	A6V M 80 DA	A6V M 80 DA
Fahrgeschwindigkeiten			
Gang "1" (Schildkröte) Vorwärts-/ Rückwärtsgang	0-4,5 km/h (0-2,8 mph) (L20F); 0-5 km/h (0-3,1 mph) (L25F)	0-4,5 km/h (0-2,8 mph)	0-5 km/h (0-3,1 mph)
Gang "2" (Schildkröte) Vorwärts-/ Rückwärtsgang	0-20 km/h (0-12 mph)	0-20 km/h (0-12 mph)	0-20 km/h (0-12 mph)

Achsen

Vorder-/Hinterachsen	Planetenradachsen
Bezeichnung	MT-L 3015 II (L20F/L25F) MT-L 3020 II (L28F)
Getriebe	AVG 150
Differentialsperre	Klauenkupplung mit 100% Sperrwirkung auf beiden Achsen
Betätigung	Elektrohydraulisch schaltbar
Max. Schwimmhöhe eines Rades	245 mm (9,6 in)
Pendlungswinkel	± 10°

1. Von Fertigungsnummern 1706301– (L20F); 1756301– (L25F)
2. Bis Fertigungsnummer –1706300
3. Bis Fertigungsnummer –1756300

Bremse

Betriebsbremse	Hydraulisch betätigte Trommelbremse auf der Vorderachse (L20F/L25F) Hydraulisch betätigte Scheibenbremse auf der Vorderachse (L28F)
Qualität der Bremsflüssigkeit	Mineralöl
Fassungsvermögen	1,0 Liter (0,27 US gal)
Feststellbremse	Mechanisch betätigte Trommelbremse an der Vorderachse (L20F/L25F) / Trockenscheibenbremse (L28F)

Lenkung

Lenkung	Hydrostatische Lenkung
Lenkpumpe	Zahnradpumpe
Fördermenge	25 l/min (6,6 US gal/min)
bei Motordrehzahl	2300 U/min
Druckabsicherung	18,5 MPa (185 bar) (3626 psi)
Lenkzylinder	1 doppelt wirkender Lenkzylinder
Lenkeinschlag	$\pm 38^\circ$

Räder

Reifen	L20F		L25F		L28F	
	Luftdrücke: bar/psi					
	vorn	hinten	vorn	hinten	vorn	hinten
10-16,5	3,75/54	3,75/54	–	–	–	–
12-16,5	3,75/54	3,75/54	3,75/54	3,75/54	–	–
10,5-18	3,25/47	2,5/36	3,5/51	2,75/40	–	–
10,5/80-18	3,0/44	2,5/36	3,25/47	3,0/44	–	–
12,0-18	2,25/32	2,0/29	3,0/44	2,5/36	–	–
12,5-18	2,25/32	2,0/29	2,5/36	2,25/32	–	–
12,5/80-18	2,5/36	2,0/29	3,0/44	2,5/36	–	–
15,5 / 55 R 18	2,75/40	2,5/36	3,25/47	2,75/40	–	–
12,5-20	2,25/32	2,0/29	2,5/36	2,25/32	–	–
13,5-20	2,25/32	2,0/29	2,5/36	2,25/32	–	–
14,5-20	1,75/25	1,5/22	2,0/29	1,75/25	–	–
16/70-20	1,75/25	1,5/22	2,0/29	1,75/25	–	–
275 / 80 R 18	2,5/36	2,5/36	2,75/40	2,75/40	–	–
320 / 80 R 18	2,5/36	2,25/32	2,75/40	2,5/36	–	–
335 / 80 R 18	2,5/36	2,25/32	3,0/44	2,5/36	–	–
340 / 80 R 18	2,5/36	2,25/32	3,0/44	2,5/36	–	–
365 / 70 R 18	2,25/32	2,0/29	2,75/40	2,5/36	–	–
400 / 70 R 18	2,0/29	1,75/25	2,5/36	2,25/32	–	–
405 / 70 R 18	2,0/29	1,75/25	2,5/36	2,25/32	2,75/40	2,25/32
335 / 80 R 20	2,5/36	2,25/36	2,75/40	2,5/36	3,25/48	2,75/40
340 / 80 R 20	2,5/36	2,25/36	2,75/40	2,5/36	3,0/44	2,75/40
365 / 80 R 20	2,25/32	2,0/29	2,5/36	2,25/32	–	–
375 / 75 R 20	2,0/29	1,75/25	2,25/32	2,0/29	–	–
400 / 70 R 20	2,0/29	1,75/25	2,25/32	2,0/29	2,75/40	2,5/36
405 / 70 R 20	2,0/29	1,75/25	2,25/32	2,0/29	–	–

Die angegebenen Reifendrucke sind Richtwerte.

Anzugsmoment der Radmuttern

Anzugsmoment	290 Nm (214 ft lb) (L20F/L25F) 450 Nm (332 ft lb) (L28F)
--------------	---

Kabine

Allgemeines	
Die Kabine ist auf Gummielementen montiert, ist gedämmt und hat einen ebenen Boden mit Gummimatte.	
Geprüft und zugelassen als Sicherheitskabine laut EN ISO 3471:2008 und SAE 1040-MAI 94 (ROPS), EN ISO 3449:2008 und SAE J231 (FOPS).	
Anzahl der Notausgänge	1 (mit einem Nothammer zu zersplitternde Heckscheibe)

Heizung und Lüftung
Der Radlader ist in der Grundausführung mit Heizung und Lüftung mit Entfrostersystem für sämtliche Scheiben und bestmögliche Luftverteilung ausgestattet. Eine Klimaanlage ist auf Wunsch erhältlich (Sonderausrüstung).

Fahrersitz	
Diese Maschine ist mit einem Fahrersitz ausgerüstet, der den Kriterien von EN ISO 7096 entspricht.	
Höhenverstellung (Schnellverstellung)	80 mm (3,15 in)
Längsverstellung	160 mm (6,3 in)
Anpassung an das Fahrergewicht	40–130 kg (88–287 lbs)
Einstellen der Rückenlehne, (verstellbare Rückenlehnenneigung)	12°
Polsterung	Feuerbeständig
Beckengurt mit Aufrollautomat	Ja

Hand- und Arm-Vibrationen

Die Hand- und Arm-Vibrationen, die unter tatsächlichen Arbeitsbedingungen entstehen, wenn die Maschine bestimmungsgemäß eingesetzt wird, liegen unter 2,5 m/s² im quadratischen Mittel (Effektivwert) gemäß ISO 8041.

Ganzkörpervibrationen

Ganzkörpervibrationen, die unter tatsächlichen Arbeitsbedingungen entstehen, wenn die Maschine bestimmungsgemäß eingesetzt wird, sind der Tabelle unten zu entnehmen.

Typische Arbeitsbedingungen	Vibrationsemission, Wert $a_{w,eqx}$ (m/s ² quadratischer Mittelwert)	Vibrationsemission, Wert $a_{w,eqx}$ (m/s ² quadratischer Mittelwert)	Vibrationsemission, Wert $a_{w,eqx}$ (m/s ² quadratischer Mittelwert)
V-förmige Lade- und Transportarbeit	0,6	0,6	0,6
Lade- und Transportarbeit	0,5	0,5	0,6

Technische Daten

218 Kabine

V-förmige Lade- und Transportarbeit mit Palettengabel	0,5	0,5	0,5
Transportarbeit	0,5	0,5	0,6

Folgende Vibrationsrichtungen werden definiert:

x = längs

y = Querrichtung

z = Senkrecht

ANM.!

Diese Werte für die erzeugten Ganzkörpervibrationen wurden bei besonderen Einsatzbedingungen und Bodenbeschaffenheiten festgelegt. Sie sind deshalb nicht repräsentativ für alle verschiedenen Bedingungen im Rahmen der vorgesehenen Nutzung und sollten nicht ausschließlich zur Ermittlung der Ganzkörpervibrationsbelastung des Fahrers der Maschine herangezogen werden. Für diesen Zweck sind die Informationen im Technischen ISO/CEN-Bericht zu nutzen.

Um sicherzustellen, dass die erzeugten Ganzkörpervibrationen möglichst gering gehalten werden, sind die Richtlinien auf Seite 94 zu beachten.

Geräuschangaben, L20F

Schalldruckpegel (LpA) am Fahrerplatz (Messmethode gemäß ISO 6396)	74 LpA dB(A)
Schalleistungspegel (LWA) in der Umgebung der Maschine (Messung gemäß Methode 2000/14/EG mit zutreffenden Anhängen und mit Messmethode gemäß ISO 6395)	99 LwA dB(A)

Geräuschangaben, L25F/L28F

Schalldruckpegel (LpA) am Fahrerplatz (Messmethode gemäß ISO 6396)	75 LpA dB(A)
Schalleistungspegel (LWA) in der Umgebung der Maschine (Messung gemäß Methode 2000/14/EG mit zutreffenden Anhängen und mit Messmethode gemäß ISO 6395)	99 LwA dB(A)

Blauer Engel (Sonderausrüstung)

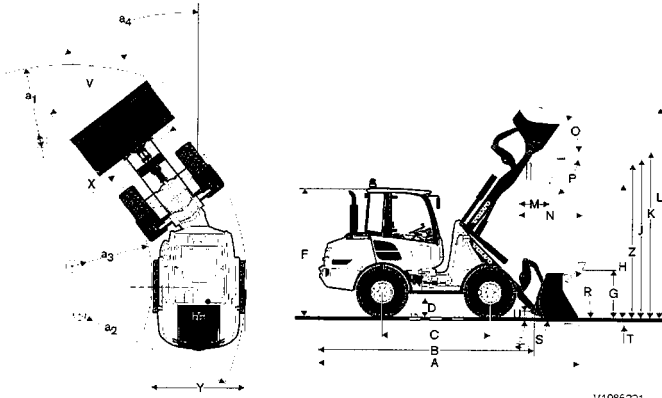
Ausrüstung, welche die Geräuschemissionen der Maschine betrifft, muss in sauberem Zustand gehalten und, falls erforderlich, ausgetauscht werden. Werkseitige Einstellungen dürfen nicht verändert werden, um die Geräuschemissionen der Maschine nicht negativ zu beeinflussen.

Hydraulikanlage

Typ	Thermostatisch geregelter Ölkreis mit integriertem Kühlsystem
Hydrauliksteuerventil	Doppelt wirkendes Steuerventil mit Dreischiebersystem
Förderstrom	55 l/min (14,5 US gal/min)
bei Motordrehzahl	2300/min
Druckentlastungseinstellungen L20F	20 MPa (200 bar) (2900 psi)
Druckentlastungseinstellungen L25/ L28F	23 MPa (230 bar) (3335 psi)
Kippzylinder	1 doppelt wirkender Kippzylinder
Hubzylinder	1 doppelt wirkender Hubzylinder (2 für L25F/L28F mit Z-Kinematik)
Umschlagzeiten:	
Hubdauer (unter Last)	6,0 Sek.
Absenkdauer (leer)	4,0 Sek.
Auskippdauer	2,0 Sek.
Fülldauer	1,5 Sek.

Dimensionen

L20F mit Parallelgestänge



V1085221

Daten mit Bereifung 12.0-18

	mm	ft		mm	ft
B	4275	168.3	R	56°	
C	2050	80.7	S	65°	
D	300	11.8	U	145	5.7
F	2460	96.9	X	1300	51.2
G	875	34.4	Y	1625	64.0
J	2980	117.3	Z	2885	113.6
K	3125	123.0	a ₂	3830	150.8
O	56°		a ₃	2160	85.0
P	45°		a ₄	± 38°	

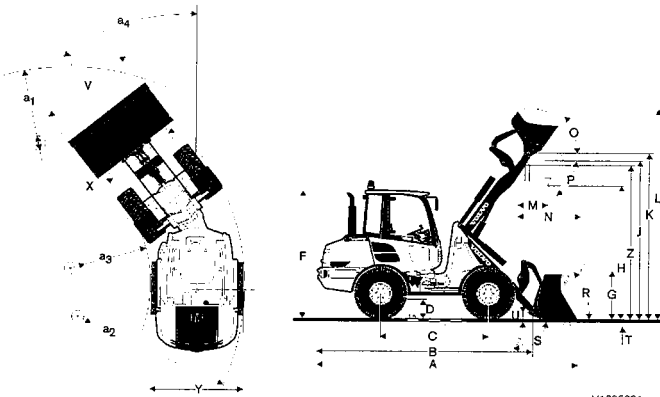
Daten gemäß Schaufeltyp L20F mit Parallelgestänge und Bereifung 12.0-18

		Schaufeltyp				
		Universalschaufel		Leichtmaterial-schaufel	4-in-1-Schaufel	Hochkippschaufel
Schaufelinhalt	m ³	0.7	0.85	1.0	0.65	1.1
	yd ³	0.9	1.1	1.3	0.9	1.5
Schüttgewicht	kg	1900	1600	1400	1900	1000
	m ³ yd ³	3202	2696	2359	3202	1685
Kipplast ohne Lenkeinschlag (ISO/DIS)	kg	3250	3200	3150	3000	2500
	lb	7165	7055	6944	6614	5512
Kipplast bei vollem Lenkeinschlag, 38° (ISO/DIS)	kg	2900	2850	2800	2650	2250
	lb	6393	6283	6173	5842	4960

Hubkraft, max.	kN lbf	35.0 7868	34.0 7644	33.5 7531	32.5 7306	28.0 6294
Reißkraft	kN lbf	35.0 7868	30.5 7644	28.0 6295	36.5 8206	– –
A Gesamtlänge	mm ft	5035 198.2	5135 202.2	5195 204.5	5005 197.0	5510 216.9
L Hubhöhe	mm ft	4060 159.8	4140 163.8	4190 165.0	4070 160.2	4890 192.5
V Schaufelbreite	mm ft	1650 65.0	1650 65.0	1800 70.9	1650 65.0	1800 70.9
a1 Wendekreisdurchmesser	mm ft	8210 323.2	8260 325.2	8430 331.9	8220 323.6	8620 339.4
T Grabtiefe	mm ft	120 4.7	120 4.7	120 4.7	160 6.3	120 4.7
H Schütthöhe	mm ft	2510 98.8	2435 95.9	2395 94.3	2480 97.6	3540 139.4
M Reichweite, bei voller Höhe	mm ft	660 26.0	720 28.3	765 30.1	575 22.6	1005 39.6
N Reichweite, max.	mm ft	1475 58.1	1535 60.4	1580 62.2	1390 54.7	2140 84.3
Einsatzgewicht	kg lb	4300 9480	4330 9546	4340 9568	4460 9833	4670 10296

Daten mit Ladegabel Schwerpunktabstand 500 mm		
Kipplast bei vollem Lenkeinschlag	lb	2290 (5049)
Nutzlast nach EN 474-3, 60/80% kg	lb	1350/1800 (2976/3968)
Nutzlast 80%, Transportstellung, 38° voller Lenkeinschlag	lb	2200 (4850)

L25F mit Parallelgestänge



V1085221

Daten mit P-Kinematik und Bereifung 12.5/80-18

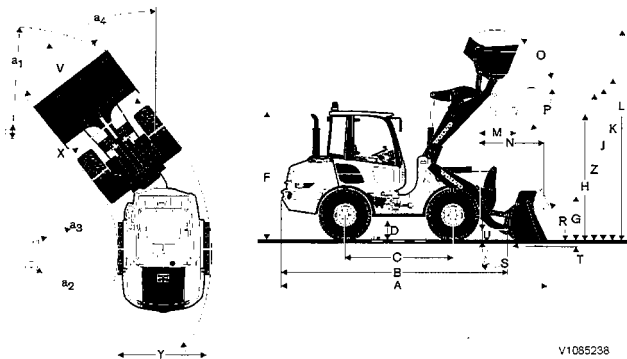
	mm	ft		mm	ft
B	4265	168.7	R	54°	
C	2050	80.7	S	65°	
D	320	12.6	U	145	5.7
F	2485	97.8	X	1410	55.5
G	840	33.1	Y	1735	68.3
J	2990	117.7	Z	2895	114.0
K	3140	123.6	a ₂	3880	152.8
O	56°		a ₃	2100	82.7
P	45°		a ₄	± 38°	

Daten gemäß Schaufeltyp L25F mit Parallelgestänge, P- Kinematik und Bereifung 12.5/80-18		Schaufeltyp				
		Universalschaufel	Leichtm aterialsc haufel	4-in-1- Schaufel	Hochkip pschaf el	
Schaufelinhalt	m ³	0.85	1.0	1.2	0.8	1.1
	yd ³	1.1	1.3	1.6	1.0	1.5
Schüttgewicht	kg/	1900	1600	1300	1800	1200
	m ³ yd ³	3202	2208	2191	2354	2023
Kipplast ohne Lenkeinschlag (ISO/DIS)	kg	3800	3750	3700	3400	3100
	lb	8377	8267	8156	7496	6834
Kipplast bei vollem Lenkeinschlag, 38° (ISO/DIS)	kg	3400	3350	3300	3050	2800
	lb	7496	7385	7275	6724	6173
Hubkraft, max.	kN	41.0	40.2	39.5	37.8	34.0
	lbf	9217	9037	8880	8498	7644

Reißkraft	kN lbf	37.0 8318	32.5 7306	29.0 6519	35.7 8026	– –
A Gesamtlänge	mm ft	5085 200.2	5185 204.1	5285 208.1	5110 201.2	5500 216.5
L Hubhöhe	mm ft	4100 161.4	4195 165.2	4290 168.9	4085 160.8	4890 192.5
V Schaufelbreite	mm ft	1800 70.9	1800 70.9	1800 70.9	1800 70.9	1800 70.9
a1 Wendekreisdurchmesser	mm ft	8370 329.5	8425 331.7	8480 333.9	8405 330.9	8610 339.0
T Grabtiefe	mm ft	105 4.1	105 4.1	105 4.1	145 5.7	105 4.1
H Schütthöhe	mm ft	2480 97.6	2410 94.9	2340 92.1	2410 94.9	3550 139.7
M Reichweite, bei voller Höhe	mm ft	675 26.6	745 29.3	815 32.1	635 25.0	985 38.8
N Reichweite, max.	mm ft	1475 58.1	1535 60.4	1580 62.2	1390 54.7	2140 84.3
Einsatzgewicht	kg lb	4300 9480	4330 9546	4340 9568	4460 9833	4670 10296

Daten mit Ladegabel Schwerpunktabstand 500 mm		
Kipplast bei vollem Lenkeinschlag	lb	2670 (5886)
Nutzlast nach EN 474-3, 60/80% kg	lb	1600/2100 (3527/4630)
Nutzlast 80%, Transportstellung, 38° voller Lenkeinschlag	lb	2500 (5511)

L25F mit Z-Gestänge



V1085238

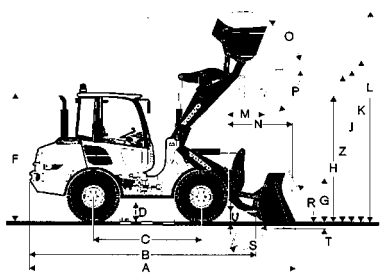
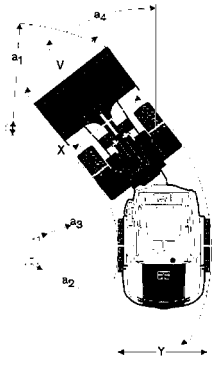
Daten mit Bereifung 335/80 R18					
	mm	ft		mm	ft
B	4470	176.0	R	50°	
C	2125	83.7	S	96°	
D	310	12.2	U	200	7.9
F	2480	97.6	X	1410	55.5
G	850	33.5	Y	1740	68.5
J	2970	116.9	Z	2880	113.4
K	3170	124.8	a ₂	3935	154.9
O	70°		a ₃	2155	84.8
P	45°		a ₄	± 38°	

Daten gemäß Schaufeltyp L25F mit Z-Gestänge und Bereifung 335/80 R18		Schaufeltyp					
		Universalschaufel		Leichtmaterialschaufel		4-in-1-Schaufel	Hochkippschaufel
Schaufelinhalt	m ³	0.9	1.0	1.2	1.4	0.8	1.2
	yd ³	1.2	1.3	1.6	1.8	1.0	1.6
Schüttgewicht	kg/m ³	1800	1600	1300	1100	1800	1100
	yd ³	3034	2208	2191	1854	2354	1854
Kipplast ohne Lenkeinschlag (ISO/DIS)	kg	3615	3570	3475	3425	3300	3100
	lb	7970	7870	7661	7551	7275	6834
Kipplast bei vollem Lenkeinschlag, 38° (ISO/DIS)	kg	3255	3215	3125	3085	2975	2795
	lb	7176	7088	6889	6801	6559	6162
Hubkraft, max.	kN	55.0	54.2	52.8	52.0	51.5	48.0
	lbf	12364	12185	11870	11690	11578	10791

Reißkraft	kN lbf	54.5 12252	47.5 10678	42.0 9442	42.0 9442	35.7 8026	– –
A Gesamtlänge	m m ft	5265 207.3	5365 211.2	5470 215.3	5470 215,3	5305 208.9	5620 221.3
L Hubhöhe	m m ft	4135 162.8	4175 164.4	4265 167.9	4265 167.9	4050 159.4	4950 194.9
V Schaufelbreite	m m ft	1800 70.9	1800 70.9	1800 70.9	2000 78,7	1800 70.9	1900 74.8
a1 Wendekreisdurchmesser	m m ft	8650 340.5	8710 342.9	8775 345.5	8960 352.7	8675 341.5	8960 352.7
T Grabtiefe	m m ft	100 3.9	100 3.9	100 3.9	100 3.9	105 4.1	105 4.1
H Schütthöhe	m m ft	2500 98.4	2420 96.8	2345 92.3	2345 92.3	2440 96.1	3610 142.1
M Reichweite, bei voller Höhe	m m ft	745 29.3	815 32.1	885 34.8	885 34.8	730 28.7	955 37.6
N Reichweite, max.	m m ft	1525 60.0	1595 62.8	1665 65.5	1665 65.5	1510 59.4	2125 83.7
Einsatzgewicht	kg lb	4800 10582	4800 10582	4850 10692	4880 10758	4890 10780	5100 11243

Daten mit Ladegabel Schwerpunktabstand 500 mm		
Kipplast bei vollem Lenkeinschlag	lb	2500 (5512)
Nutzlast nach EN 474-3, 60/80% kg	lb	1500/2000 (3307/4409)
Nutzlast 80%, Transportstellung, 38° voller Lenkeinschlag	lb	2400 (5291)

L28F mit Z-Kinematik



V1085238

Daten, Reifen 335/80 R20					
	mm	ft		mm	ft
B	4451	14,6	R	50°	
C	2125	7,0	S	96°	
D	335	1,0	U	200	0,7
F	2520	8,3	X	1422	4,7
G	870	2,9	Y	1744	5,7
J	2995	9,8	Z	2905	9,5
K	3195	10,5	a ₂	4072	13,4
O	70°		a ₃	2192	7,2
P	45°		a ₄	± 38°	

Daten gemäß Schaufeltyp L28F mit Z-Kinematik 335/80 R20 Reifen		Schaufeltyp		
		Mehrzweck- Schaufel	Mehrzweckschaufel (4 in 1)	Leichtgutschaufel
Schaufelinhalt	m ³	1,0	0,9	1,3
	yd ³	1,3	1,2	1,7
Schüttgewicht	kg/m ³	1800	1800	1300
	lb/yd ³	3034	3034	2191
Statische Kipplast, gerade (ISO/DIS)	kg	3950	3700	3750
	lb	8708	8157	8267
Statische Kipplast bei voller Drehung 38° (ISO/DIS)	kg	3660	3300	3400
	lb	8069	7275	7496
Hubkraft, max.	kN	55,0	50,0	51,0
	lbf	12364	11240	11465
Reißkraft	kN	55,0	54,0	48,0
	lbf	12364	12140	10791

A Gesamtlänge	mm ft	5250 17,2	5350 17,6	5455 17,9
L Hubhöhe	mm ft	4160 13,7	4115 13,5	4290 14,1
V Schaufelbreite	mm ft	1900 6,2	1900 6,2	1900 6,2
a1 Wendekreis	mm ft	8740 28,7	8910 29,2	8865 29,1
T Aushubtiefe	mm ft	75 0,2	75 0,2	75 0,2
H Kipphöhe	mm ft	2520 8,3	2410 7,9	2355 7,7
M Reichweite auf voller Höhe	mm ft	720 2,4	750 2,5	850 2,8
N Reichweite, max.	mm ft	1500 4,9	1530 5,0	1630 5,3
Maschinengewicht	kg lb	5400 11905	5600 12346	5450 12015

Daten mit Hubgabel Schwerpunktabstand 500 mm		
Kipplast bei vollem Lenkeinschlag	kg (lb)	2750 (6063)
Nutzlast nach EN 474-3, 60/80% kg	kg (lb)	1650/2200 (3638/4850)
Nutzlast 80%, Transportstellung, 38° voller Lenkeinschlag	kg (lb)	2500 (5512)

Anbaugeräte

Bei der Auswahl von Arbeitsgeräten sind die Empfehlungen aus Volvos Arbeitsgerätekatalog zu befolgen.

Universalschaufeln und Leichtgutschaufeln

L20F				L25F			
Inhalt m ³ / yd ³	Breite mm ft in	Gewicht kg lb	Dichte kg/m ³ lb/ft ³	Inhalt m ³ / yd ³	Breite mm ft in	Gewicht kg lb	Dichte kg/m ³ lb/ft ³
0,5 0,65	1100 3' 7"	200 441	2500 156	0,5 0,65	1100 3' 7"	200 441	3000 187
0,5 0,65	1350 4' 5"	205 452	2500 156	0,5 0,65	1350 4' 5"	205 452	3000 187
0,5 0,65	1650 5' 5"	225 496	2500 156	0,5 0,65	1650 5' 5"	225 496	3000 187
0,6 0,78	1650 5' 5"	235 518	2300 144	0,6 0,78	1650 5' 5"	235 518	2800 175
0,7 0,92	1650 5' 5"	255 562	1900 119	0,7 0,92	1650 5' 5"	255 562	2300 144
0,85 1,11	1650 5' 5"	275 606	1600 100	0,85 1,11	1650 5' 5"	275 606	1800 112
0,85 1,11	1800 5' 11"	280 617	1600 100	0,85 1,11	1800 5' 11"	280 617	1900 119
1,0 1,31	1800 5' 11"	310 683	1400 87	1,0 1,31	1800 5' 11"	310 683	1600 100
1,2 1,57	1800 5' 11"	360 794	1100 69	1,2 1,57	1800 5' 11"	360 794	1300 81
1,5 1,96	1800 5' 11"	405 892	800 60	1,5 1,96	1800 5' 11"	405 892	1000 62
1,05 1,37	1900 6' 3"	330 728	1000 62	1,05 1,37	1900 6' 3"	330 728	1400 87
1,4 1,83	2000 6' 7"	380 838	900 56	1,4 1,83	2000 6' 7"	380 838	1100 69
0,6 0,78	1800 5' 11"	290 639	1600 100	0,6 0,78	1800 5' 11"	290 639	2000 125
0,8 1,05	1800 5' 11"	320 705	1500 94	0,8 1,05	1800 5' 11"	320 705	1800 112
0,45 0,59	1650 5' 5"	285 628	2200 137	0,45 0,59	1650 5' 5"	285 628	2700 169

0,65 0,85	1800 5' 11"	340 750	1700 106	0,65 0,85	1800 5' 11"	340 750	1900 119
0,75 0,98	1800 5' 11"	380 838	1400 87	0,75 0,98	1800 5' 11"	380 838	1600 100

L28F		
Anbaugerät	Optionsnummer	Materialdichte (kg/m ³ / lb/ft ³)
GP 1,0 m ³ , keine Zähne, 1900 mm ⁽¹⁾	11391102	1800 / 112
GP 1,0 m ³ , VTS, 1900 mm	11391097	1800 / 112
GP 0,8 m ³ , keine Zähne, 1900 mm	11391100	2100 / 131
GP 0,8 m ³ , VTS, 1900 mm	11391095	2100 / 131
GP 0,9 m ³ , keine Zähne, 1900 mm	11391101	1900 / 119
GP 0,9 m ³ , VTS, 1900 mm	11391096	1900 / 119
GP 1,1 m ³ , keine Zähne, 1900 mm	11391103	1500 / 94
GP 1,1 m ³ , VTS, 1900 mm	11391098	1500 / 94
GP 1,3 m ³ , keine Zähne, 1900 mm	11391104	1300 / 81
GP 1,0 m ³ , VTS, 1800 mm	11391011	1700 / 106
GP 1,2 m ³ , keine Zähne, 1800 mm	11391005	1400 / 87

Greifer (4-in-1-Schaufeln)

L20F				L25F			
Inhalt m ³ / yd ³	Breite mm ft in	Gewicht kg lb	Dichte kg/m ³ lb/ft ³	Inhalt m ³ / yd ³	Breite mm ft in	Gewicht kg lb	Dichte kg/m ³ lb/ft ³
0,65 0,85	1650 5' 4"	420 926	1900 119	0,65 0,85	1650 5' 4"	420 926	2200 137
0,8 1,0	1800 5' 11"	440 997	1500 94	0,8 1,0	1800 5' 11"	440 997	1800 112
0,8 1,0	1800 5' 11"	460 1014	1500 94	0,8 1,0	1800 5' 11"	460 1014	1800 112
0,9 1,18	1850 6' 1"	495 1091	1400 87	0,9 1,18	1850 6' 1"	495 1091	1700 106
0,6 0,75	1650 5' 5"	435 959	2000 2641256	0,6 0,75	1650 5' 5"	435 959	2200 137
0,8 1,0	1800 5' 11"	465 1025	1600 100	0,8 1,0	1800 5' 11"	465 1025	1800 112

L28F		
Anbaugerät	Optionsnummer	Materialdichte (kg/m ³ / lb/ft ³)
MP 0,8 m ³ , VTS, 1800 mm	11391092	2000 / 125
MP 0,8 m ³ , VTS, 1800 mm, SP	11391344	1900 / 119
MP 0,8 m ³ , keine Zähne, 1900 mm	11391143	2100 / 131
MP 0,8 m ³ , VTS, 1900 mm	11391144	2100 / 131
MP 0,8 m ³ , keine Zähne, 1900 mm, SP	11391216	2000 / 125
MP 0,8 m ³ , VTS, 1900 mm, SP	11391559	2000 / 125
MP 0,9 m ³ , keine Zähne, 1900 mm	11391141	1800 / 112
MP 0,9 m ³ , VTS, 1900 mm	11391142	1800 / 112

Hochkippschaufeln

L20F				L25F			
Inhalt m ³ / yd ³	Breite mm ft in	Gewicht kg lb	Dichte kg/m ³ lb/ft ³	Inhalt m ³ / yd ³	Breite mm ft in	Gewicht kg lb	Dichte kg/m ³ lb/ft ³
1,1	1800	640	1000	1,1	1800	640	1350
1,44	5' 11"	1411	62	1,44	5' 11"	1411	75

Seitenkippschaufeln

L20F				L25F			
Inhalt m ³ / yd ³	Breite mm ft in	Gewicht kg lb	Dichte kg/m ³ lb/ft ³	Inhalt m ³ / yd ³	Breite mm ft in	Gewicht kg lb	Dichte kg/m ³ lb/ft ³
0,65	1800	505	1800	0,65	1800	505	2100
0,85	5' 11"	1113	112	0,85	5' 11"	1113	131
0,7	1900	515	1600	0,7	1900	515	1900
0,92	6' 1"	1135	100	0,92	6' 1"	1135	119
				0,7	1900	515	1500
				0,92	6' 1"	1135	94

Felsschaufeln

L20F				L25F			
Inhalt m ³ / yd ³	Breite mm ft in	Gewicht kg lb	Dichte kg/m ³ lb/ft ³	Inhalt m ³ / yd ³	Breite mm ft in	Gewicht kg lb	Dichte kg/m ³ lb/ft ³
0,5	1800	320	2100	0,5	1800	320	2300
0,68	5' 11"	705	131	0,68	5' 11"	705	144

				0,6	1900	490	1800
				0,78	6' 3"	1080	112
				0,6	1900	400	1900
				0,78	6' 3"	882	119

Kranausleger

L20F (Parallelkinematik)			
Nutzlast		Teleskopposition	
900 kg	1984 lb	1390 mm	55 in
1000 kg	2205 lb	1140 mm	45 in
1100 kg	2425 lb	890 mm	35 in

L25F (Parallelkinematik)			
Nutzlast		Teleskopposition	
1000 kg	2205 lb	1390 mm	55 in
1100 kg	2425 lb	1140 mm	45 in
1200 kg	2646 lb	890 mm	35 in

L25F (Z-Kinematik)			
Nutzlast		Teleskopposition	
750 kg	1653 lb	1660 mm	65 in
850 kg	1874 lb	1460 mm	57 in
950 kg	2094 lb	1260 mm	50 in
1050 kg	2315 lb	1060 mm	42 in

L28F (Z-Kinematik)			
Nutzlast		Teleskopposition	
850 kg	1874 lb	1660 mm	65 in
950 kg	2094 lb	1460 mm	57 in
1050 kg	2315 lb	1260 mm	50 in
1150 kg	2535 lb	1060 mm	42 in

Serviceheft

Wartung bei 100 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden	<input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	
Wartung bei 500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden	<input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	
Wartung bei 1000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden	<input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	
Wartung bei 1500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden	<input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	
Wartung bei 2000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden	<input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	
Wartung bei 2500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden	<input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	
Wartung bei 3000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden	<input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	

Wartung bei 3500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 4000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 4500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 5000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 5500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 6000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 6500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 7000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 7500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 8000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 8500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 9000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 9500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 10000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		

Wartung bei 10500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		
Wartung bei 11000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		
Wartung bei 11500 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		
Wartung bei 12000 Betriebsstunden		Art der Wartungsarbeit <input type="checkbox"/> Wartung und Pflege	Unterschrift und Stempel
Datum	Betriebsstunden		



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice. The lines are evenly spaced and extend across the entire width of the page.

Alphabetisches Register

A	Doppelfiltersystem.....	162
Abschaltung Antriebsstrang.....	Drehstromgenerator.....	168
Abstellen.....	Druckabbau.....	108
Achsen.....	E	
Alternative Kraftstoffe.....	Eco-Fahren.....	91
Anbaugeräte.....	EG-Konformitätserklärung.....	17
103, 228	Einbau von Kommunikationsausrüstung.....	21
Anbaugeräte, Anschließen und	Einfahrtvorschriften.....	62
Abkuppeln.....	Elektrische Anlage.....	10, 167, 206
104	Empfohlene Schmierstoffe.....	194
Anhalten.....	F	
84	Fahren auf öffentlichen Straßen.....	71
Ankunftsinspektion.....	Fahrerkomfort.....	50
150	Fahrersitz.....	50
Ansicht der Maschine.....	Feststellbremse, Funktionsprüfung.....	175
14	Fetten.....	187
Anzugsmoment der Radmuttern.....	FOPS und ROPS.....	11
216	Füllmengen beim Wechsel.....	203
Arbeiten an Hanglagen.....	Füllmengen und Wechselintervalle.....	203
99	G	
Arbeiten auf öffentlichen Straßen.....	Ganzkörpervibrationen.....	94
70	Gegenstände anheben.....	128
Arbeiten bei kalter Witterung.....	Geräteträger.....	105
101	Getriebe.....	10, 213
Arbeiten im Wasser.....	H	
100	Hinweis- und Warschilder.....	26
Arbeiten in einsturzgefährdeten	Hochspannungsleitungen,	
Bereichen.....	Mindestabstand.....	73
100	Hubgerüst, Schmieren.....	188
Arbeiten innerhalb von	Hubgerüstdämpfung (BSS).....	96
Gefahrenbereichen.....	Hydraulikanlage.....	12, 184, 219
98	Hydraulikfunktion, 3. und 4.....	108
Arbeiten mit Palettenhubwagen.....	Hydrauliköl, wechseln.....	186
121	Hydraulikölfilter, wechseln.....	185
Auslieferungsanweisungen.....	Hydraulikölstand, prüfen.....	184
150	I	
Auslieferungsinspektion.....	Instandhaltung der Lackoberfläche.....	151
150	Instrumententafel, vorn.....	33
Ausrüstung.....	K	
12	Kabel und Rohrleitungen im Boden.....	98
Austausch von Löffelzähnen.....	Kabine.....	11, 178, 217
182	Kältemittel (R134a).....	180
Automatische Motorabstellung	Kehrvorrichtung (Sonderausrüstung)....	127
(Zusatzrüstung).....	Klimaanlage.....	54, 180
62	Klimaanlage, Einstellung.....	56
B	Knickgelenke, Schmieren.....	187
Batterien.....	Kraftstoff.....	197
167	Kraftstoff, auffüllen.....	66, 157
Batterien, laden.....	Kraftstoffanlage.....	157, 196
168	Kraftstofffilter, wechseln.....	157
Batterietrennschalter.....	Kühlanlage.....	164
168	Kühlsystem - Motor und Fahrhydraulik.....	164
Bedienelemente.....		
42		
Bergen und Abschleppen.....		
87		
Bestimmungsgemäße Verwendung.....		
9		
Blauer Engel (Sonderausrüstung).....		
218		
Brandschutz.....		
139		
Bremsanlage.....		
11, 174		
Bremsbeläge, überprüfen.....		
175		
Bremse.....		
214		
Bremsen.....		
83		
Bremsflüssigkeitsstand, Prüfen.....		
174		
C		
CareTrack (Sonderausrüstung).....		
13		
CE-Kennzeichnung und		
Konformitätserklärung.....		
15		
D		
Diebstahlsicherung (Sonderausrüstung).....		
13		
Differentialsperre.....		
82		
Dimensionen.....		
220		

L		Separate Geräteverriegelung.....	105
Lackausbesserung.....	152	Serviceheft.....	149, 232
Lasthaken.....	126	Sicherheit des Maschinenbedieners.....	69
Leitungsbruchsicherung.....	49	Sicherheitsgurt.....	52
Lenkung.....	11, 215	Sicherheitsregeln für den Betrieb.....	66
Lenzkylinderlager, Schmieren.....	188	Sicherheitsrelevante Komponenten.....	23
Löffelzähne / Schaufelzähne.....	182	Sicherheitsvorschriften im Brandfall.....	72
Luftfederter Sitz (Sonderausrüstung).....	51	Sichtbarkeit.....	64
M		Signalschema.....	130
Maschine transportieren.....	89	Skidsteer-Trägertyp.....	107
Maßnahmen vor Betrieb.....	76	Spezialhydraulik.....	125
Modifikationen.....	12	U	
Motor.....	10, 154, 204	Umgang mit gefährlichen Materialien... ..	142
Motor, starten.....	77	Umgang mit Leitungen, Rohren und	
Motorluftfilter.....	160	Schläuchen.....	147
Motoröl, wechseln.....	154	Umweltanforderungen.....	9
Motorölfilter, wechseln.....	155	Unfälle.....	68
Motorölstand, prüfen.....	154	V	
Motorunabhängige Heizung.....	57	Verladen.....	109
N		Vor Servicearbeiten lesen.....	136
Notausstiege der Kabine.....	11	Vorderachse, Ölwechsel.....	170
Ö		W	
Öl in der Hinterachse mit		Wartungsposition.....	133
Verteilergetriebe, Wechsel	172	Wartungsprogramm.....	150
P		Wartungspunkte.....	153
Palettengabeln.....	120	Waschflüssigkeitsbehälter.....	179
Pflichten des Bedieners.....	67	Wasserabscheider.....	158
Primärluftfilter, Reinigen und		Wasserabscheider, ablassen.....	159
Austauschen.....	160	Wechselintervalle.....	203
Produktschilder.....	25	Z	
Prüf-, Ölwechsel- und Schmierintervalle	191	Zahnriemen - Motorsteuerung.....	62
Prüfen des Lüfterriemens.....	165	Zeichenerläuterung.....	190
R		Zusatzpumpe.....	125
Räder.....	176, 216		
Radschrauben, Anzug prüfen.....	177		
Rahmen.....	10		
Reifen, Luftdruck prüfen.....	176		
Reinigen der Maschine.....	150		
Reinigen und Austausch von			
Kabinenfiltern.....	178		
Relais und Sicherungen.....	169		
Rundholzgreifer.....	124		
S			
Schalten.....	79		
Schaufeln.....	110		
Scheibenwischersystem.....	179		
Schmier- und Wartungstabelle.....	190		
Schmieren von Lagern	187		
Schmierfett.....	195		
Schweißen.....	169		
Sekundärluftfilter, austauschen.....	161		



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

