Betriebs- und Wartungsanleitung

Originalbetriebsanleitung

DRP20
Reversierbare Rüttelplatte

S/N 101 924 66 1001>
DL8 205 30 DE ©
06/2019

DYNAPAC
FAYAT GROUP

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... **7**
1.1 Vorwort ... **8**
1.2 Maschinentypenschild und Motortypenschild ... **10**
2 Technische Daten ... **11**
2.1 Geräusch- und Vibrationsangaben ... **13**
2.1.1 Geräuschangabe ... 14
2.1.2 Vibrationsangabe ... 14
3 Zu Ihrer Sicherheit ... **15**
3.1 Grundlegende Voraussetzungen ... **16**
3.1.1 Allgemein ... 16
3.1.2 Erläuterungen zu den verwendeten Signalbegriffen: ... 16
3.1.3 Persönliche Schutzausrüstung ... 17
3.1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 18
3.1.5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung ... 18
3.1.6 Voraussichtliche Nutzungsdauer der Maschine ... 19
3.2 Begriffsdefinition der verantwortlichen Personen ... **20**
3.2.1 Betreiber ... 20
3.2.2 Sachkundiger / befähigte Person ... 20
3.2.3 Fahrer / Bediener ... 20
3.3 Grundlagen für den sicheren Betrieb ... **22**
3.3.1 Restgefahren, Restrisiken ... 22
3.3.2 Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung ... 22
3.3.3 Umbauten und Veränderungen an der Maschine ... 22
3.3.4 Beschädigungen, Mängel, Missbrauch von Sicherheitseinrichtungen ... 22
3.4 Umgang mit Betriebsstoffen ... **23**
3.4.1 Vorbemerkungen ... 23
3.4.2 Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Benzin ... 24
3.4.3 Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Kraftstoffstabilisator ... 25
3.4.4 Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Öl ... 26
3.4.5 Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Hydrauliköl ... 27
3.5 Maschine verladen / Transport ... **28**
3.6 Maschine in Betrieb nehmen ... **29**
3.6.1 Vor der Inbetriebnahme ... 29
3.6.2 Motor starten ... 29
3.7 Arbeitsbetrieb ... **30**
3.7.1 Personen im Gefahrenbereich ... 30
3.7.2 Betrieb ... 30
3.7.3 Maschine parken ... 30
3.8 Tanken ... **31**
3.9 Wartungsarbeiten ... **32**
3.9.1 Vorbemerkungen ... 32
3.9.2 Arbeiten am Motor ... 32
3.9.3 Reinigungsarbeiten ... 32
3.9.4 Maßnahmen bei längerer Stilllegung ... 32

Inhaltsverzeichnis

3.9.5 Nach den Wartungsarbeiten ... 32
3.10 Reparatur ... 33
3.11 Beschilderung ... 34
3.12 Sicherheitskomponenten ... 38
4 Anzeige- und Bedienelemente ... 39
5 Prüfungen vor Inbetriebnahme ... 41
5.1 Sicherheitshinweise ... 42
5.2 Sicht- und Funktionsprüfungen ... 43
5.3 Motorölstand prüfen ... 44
5.4 Kraftstoffvorrat prüfen, Tanken ... 45
5.5 Gummipuffer prüfen ... 46
6 Bedienung ... 47
6.1 Führungsdeichsel herunterlassen und einstellen ... 48
6.2 Motor starten ... 49
6.3 Arbeitsbetrieb ... 53
6.4 Maschine gesichert abstellen ... 55
7 Maschine verladen / Transport ... 57
7.1 Maschine verladen ... 58
7.2 Maschine auf Transportfahrzeug verzurren ... 60
7.3 Transporträder ... 61
8 Wartung ... 63
8.1 Vorbemerkungen und Sicherheitshinweise ... 64
8.2 Betriebsstoffe ... 65
8.2.1 Motoröl ... 65
8.2.2 Kraftstoff ... 65
8.2.3 Öl für Erregerwellengehäuse ... 66
8.2.4 Mineralölbasisches Hydrauliköl ... 66
8.3 Betriebsstofftabelle ... 67
8.4 Einfahrvorschrift ... 68
8.4.1 Allgemein ... 68
8.4.2 Nach 25 Betriebsstunden ... 68
8.5 Wartungstabelle ... 69
8.6 Wöchentlich ... 70
8.6.1 Luftfilter prüfen, reinigen ... 70
8.7 Halbjährlich ... 73
8.7.1 Motoröl wechseln ... 73
8.8 Jährlich ... 74
8.8.1 Zündkerze erneuern ... 74
8.8.2 Ventilspiel prüfen, einstellen ... 74
8.8.3 Bodensatzfilter und Kraftstoffsieb reinigen ... 77
8.8.4 Luftfilter erneuern ... 79
8.8.5 Keilriemen erneuern ... 81
8.8.6 Starterseil erneuern ... 83
8.8.7 Erregerwellengehäuse Öl wechseln ... 84
8.8.8 Hydraulikölstand prüfen ... 86

8.9 Alle 2 Jahre / alle 500 Betriebsstunden ... **89**
8.9.1 Hydrauliköl wechseln ... 89
8.10 Nach Bedarf ... **92**
8.10.1 Kühlrippen und Kühlluftöffnungen reinigen ... 92
8.10.2 Maschine reinigen ... 93
8.10.3 Zündkerze prüfen, reinigen ... 94
8.10.4 Keilriemen warten ... 95
8.10.5 Erregerwellengehäuse Ölstand prüfen ... 96
8.10.6 Maßnahmen bei längerer Stilllegung der Maschine ... 96
9 Hilfe bei Störungen ... **101**
9.1 Vorbemerkungen ... **102**
9.2 Störungen Arbeitsbetrieb ... **103**
9.3 Motorstörungen ... **104**
9.4 Abhilfe bei abgesoffenem Motor ... **106**
10 Entsorgung ... **109**
10.1 Maschine endgültig stilllegen ... **110**

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Vorwort

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung gehört zu Ihrer Maschine.

Sie gibt Ihnen die notwendigen Informationen, um Ihre Maschine sicher bedienen und bestimmungsgemäß verwenden zu können.

Außerdem enthält sie Informationen für erforderliche Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen.

Lesen Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung vor Inbetriebnahme Ihrer Maschine sorgfältig durch.

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsbestimmungen und befolgen Sie alle Hinweise, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Wenn Sie mit den Anzeige- und Bedienelementen dieser Maschine noch nicht vertraut sind, lesen Sie vorher den entsprechenden Abschnitt gründlich durch ↳ *Kapitel 4 „Anzeige- und Bedienelemente“ auf Seite 39*.

Die Beschreibung der einzelnen Bedienschritte inklusive der zu beachtenden Sicherheitshinweise finden Sie im Kapitel Bedienung ↳ *Kapitel 6 „Bedienung“ auf Seite 47*.

Führen Sie vor jeder Inbetriebnahme alle vorgeschriebenen Sicht- und Funktionsprüfungen durch ↳ *Kapitel 5 „Prüfungen vor Inbetriebnahme“ auf Seite 41*.

Sorgen Sie für die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen, um die Funktionssicherheit Ihrer Maschine zu gewährleisten.

Die Beschreibung der durchzuführenden Wartung, die vorgeschriebenen Wartungsintervalle sowie die Angaben zu den Betriebsstoffen finden Sie im Kapitel Wartung ↳ *Kapitel 8 „Wartung“ auf Seite 63*.

Warten und reparieren Sie Ihre Maschine nicht selbst, um Personenschäden, Sachschäden oder Umweltschäden zu vermeiden.

Die Wartung und Reparatur der Maschine darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Wenden Sie sich für vorgeschriebene Wartungsarbeiten oder notwendige Reparaturarbeiten an unseren Kundendienst.

Sie haben keine Gewährleistungsansprüche bei Bedienfehlern, mangelnder Wartung oder Verwendung von nicht zugelassenen Betriebsstoffen.

Verwenden Sie zur Ihrer eigenen Sicherheit nur Dynapac Originalteile.

Wir bieten für Ihre Maschine Service Kits an, um Ihnen die Wartung zu erleichtern.

Im Zuge der technischen Entwicklung behalten wir uns Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung ist auch in anderen Sprachen erhältlich.

Außerdem können Sie den Ersatzteilkatalog unter Angabe der Serialnummer Ihrer Maschine beziehen.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Dynapac GmbH bleiben durch vor- und nachstehende Hinweise unberührt.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrer Dynapac-Maschine.

1.2 Maschinentypenschild und Motortypenschild

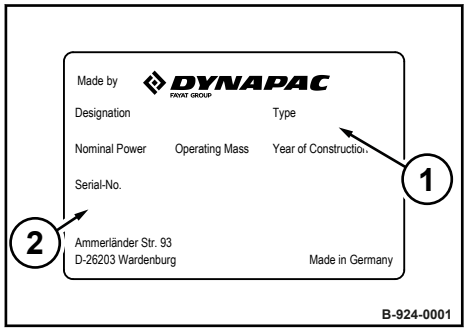


Bild 1: Maschinentypenschild (Beispiel)

Bitte hier eintragen:	
Maschinentyp (1):	
Serialnummer (2):	

Motortyp und Motornummer

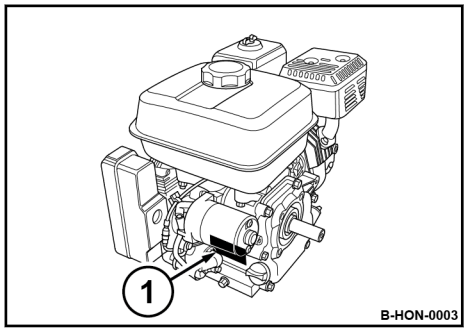


Bild 2

Bitte hier eintragen:	
Motortyp:	
Motornummer:	

2 Technische Daten

Abmessungen

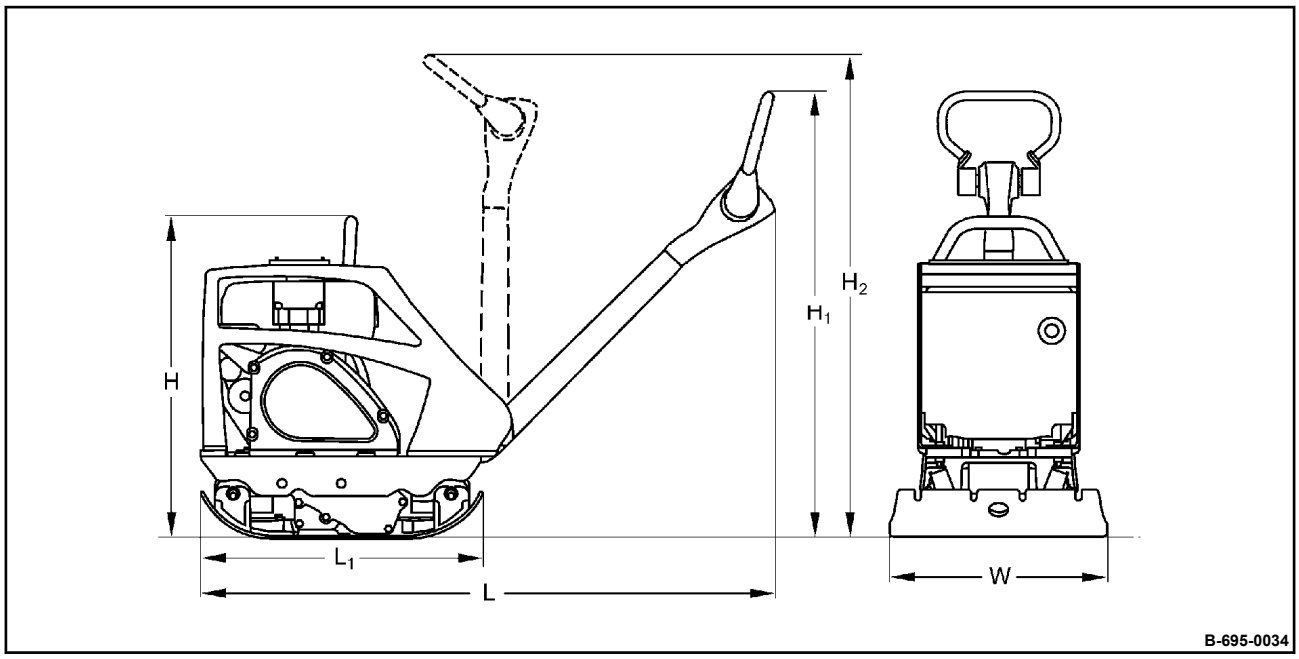


Bild 3

H	H_1	H_2	L	L_1	W
Abmessungen Standard					
660 (26.0)	1020 (40.2)	1150 (45.3)	1405 (55.3)	762 (30.0)	600 (23.6)
Maße in Millimeter (Maße in Inch)					

Gewichte		
Betriebsgewicht (CECE)	205 (452)	kg (lbs)
Eigengewicht	202 (445)	kg (lbs)
Motorvollschutzhaube *(Sonderausstattung)*	+ 10 (+ 22)	kg (lbs)
Transporträder *(Sonderausstattung)*	+ 5 (+ 11)	kg (lbs)

Fahreigenschaften		
Max. Arbeitsgeschwindigkeit	27 (89)	m/min (ft/min)
Max. Steigfähigkeit (bodenabhängig)	32	%

Antrieb		
Motorhersteller	Honda	
Typ	GX 160	
Kühlung	Luft	
Anzahl der Zylinder	1	
Leistung SAE J 1349	3,6 (4.8)	kW (hp)
Drehzahl	3600	min^{-1}
Antriebsart	mechanisch	

Erregersystem		
Frequenz	80 (4800)	Hz (vpm)
Zentrifugalkraft	35 (7868)	kN (lbf)
Amplitude	1,30 (0.051)	mm (in)

Füllmengen		
Kraftstoff (Benzin)	3,1 (0.8)	l (gal us)

2.1 Geräusch- und Vibrationsangaben

Die nachfolgend aufgeführten Geräusch- und Vibrationsangaben wurden nach folgenden Richtlinien bei den gerätetypischen Betriebszuständen und unter Verwendung harmonisierter Normen ermittelt:

- EG-Maschinenrichtlinie in der Fassung 2006/42/EG
- Geräuschrichtlinie 2000/14/EG, Lärmschutzrichtlinie 2003/10/EG
- Vibrationsschutzrichtlinie 2002/44/EG

Im betrieblichen Einsatz können sich je nach den vorherrschenden Betriebsbedingungen hiervon abweichende Werte ergeben.

2.1.1 Geräuschangabe

Schalldruckpegel am Bedienerplatz

L_{pA} = 94 dB(A), ermittelt nach ISO 11201 und EN 500.

WARNUNG!

Gehörverlust durch hohe Lärmbelastung!

– Persönliche Schutzausrüstung tragen (Gehörschutz).

Garantierter Schallleistungspegel

L_{WA} = 108 dB(A), ermittelt nach ISO 3744 und EN 500.

2.1.2 Vibrationsangabe

Hand-Arm-Vibration

Vektorsumme der gewichteten Effektivbeschleunigung der drei orthogonalen Richtungen:

Schwingungsgesamtwert a_{hv} = 3,7 m/s^2, auf Schotter ermittelt nach ISO 5349 und EN 500.

Assoziierte Unsicherheit K = 0,3 m/s^2, ermittelt nach EN 12096.

Tägliche Schwingungsbelastung beachten (Arbeitsschutz nach 2002/44/EG).

3 Zu Ihrer Sicherheit

3.1 Grundlegende Voraussetzungen

3.1.1 Allgemein

Diese Maschine ist entsprechend dem heutigen Stand und den geltenden Vorschriften und Regeln der Technik gebaut.

Trotzdem können von dieser Maschine Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn:

- sie nicht bestimmungsgemäß verwendet wird,
- sie von nicht ausgebildetem Personal bedient wird,
- sie unsachgemäß verändert oder umgebaut wird,
- die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.

Daher muss jede Person, die mit der Bedienung, Wartung und Reparatur der Maschine befasst ist, die Sicherheitsbestimmungen lesen und befolgen. Gegebenenfalls ist dies gegenüber dem Betreiber durch Unterschrift zu bestätigen.

Darüber hinaus gelten selbstverständlich:

- einschlägige Unfallverhütungs-Vorschriften,
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische und straßenverkehrsrechtliche Regeln,
- die für jedes Land (jeden Staat) gültigen Sicherheitsvorschriften.

Es ist die Pflicht des Benutzers, diese Sicherheitsvorschriften zu kennen und auch zu befolgen. Dies betrifft auch lokal geltende Vorschriften und Vorschriften für verschiedene Arten von Handhabungsarbeiten. Sollten die Empfehlungen in dieser Anleitung von denen in Ihrem Land abweichen, sind die bei Ihnen gültigen Sicherheitsvorschriften zu befolgen.

3.1.2 Erläuterungen zu den verwendeten Signalbegriffen:

GEFAHR!

Lebensgefahr bei Nichtbeachtung!

So gekennzeichnete Stellen weisen auf eine extrem gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird, wenn der Warnhinweis nicht beachtet wird.

WARNUNG!

Lebensgefahr oder Gefahr von schweren Verletzungen bei Nichtbeachtung!

So gekennzeichnete Stellen weisen auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn der Warnhinweis nicht beachtet wird.

VORSICHT!

Verletzungsgefahr bei Nichtbeachtung!

So gekennzeichnete Stellen weisen auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichteren Verletzungen führen kann, wenn der Warnhinweis nicht beachtet wird.

HINWEIS!

Sachschaden bei Nichtbeachtung!

So gekennzeichnete Stellen weisen auf mögliche Beschädigung der Maschine oder von Bauteilen hin.

So gekennzeichnete Stellen geben technische Informationen oder Hinweise zur Anwendung der Maschine oder von Bauteilen.

UMWELT!

Umweltschaden bei Nichtbeachtung!

So gekennzeichnete Stellen weisen auf Tätigkeiten zur sicheren und umweltschonenden Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen hin.

3.1.3 Persönliche Schutzausrüstung

Abhängig von der jeweiligen Tätigkeit ist eine persönliche Schutzausrüstung erforderlich (vom Betreiber bereitzustellen):

	Arbeitsschutzkleidung	Eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehendeTeile verhindert ein Hängenbleiben an beweglichen Bauteilen.
	Sicherheitsschuhe	Zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.
	Schutzhandschuhe	Zum Schutz der Hände vor Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen, vor reizenden und ätzenden Stoffen sowie vor Verbrennungen.

	Schutzbrille	Zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.
	Gesichtschutz	Zum Schutz des Gesichts vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.
	Schutzhelm	Zum Schutz des Kopfes vor herabfallenden Teilen und zum Schutz vor Verletzungen.
	Gehörschutz	Zum Schutz des Gehörs vor zu lauten Geräuschen.
	Atemschutz	Zum Schutz der Atemwege vor Stoffen oder Partikeln.

3.1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine ist nur zu verwenden für:

- Verdichtung sämtlicher Böden
- Ausbesserungsarbeiten aller Art von Böden
- Befestigung von Wegen
- Arbeiten in Gräben
- Unterfüllungen und Verdichtungen von Randstreifen

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört ebenfalls die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen.

3.1.5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können von der Maschine Gefahren ausgehen.

Jede Gefährdung durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist ein durch den Betreiber bzw. Fahrer/Bediener und nicht durch den Hersteller zu vertretender Sachverhalt.

Beispiele für nicht bestimmungsgemäße Verwendung sind:

- Maschine zu Transportzwecken hinterherschleifen
- Maschine von der Ladefläche des Transportfahrzeugs runterwerfen
- Zusatzgewicht auf der Maschine befestigen

Sich während des Betriebs auf die Maschine zu stellen ist verboten.

Anschlagmittel müssen vor dem Arbeitseinsatz abgenommen werden.

Das Starten und Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung bzw. Untertage ist verboten.

Vorgeschriebene Anhebe- und Verzurrpunkte müssen gemäß dieser Anleitung benutzt werden. Andere Anhebe- und Verzurrpunkte (z. B. Führungsbügel, Führungsdeichsel) zu benutzen ist verboten.

3.1.6 Voraussichtliche Nutzungsdauer der Maschine

Werden folgende Randbedingungen eingehalten, liegt die Nutzungsdauer der Maschine üblicherweise im Bereich von mehreren tausend Betriebsstunden:

- Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung durch einen Sachkundigen / befähigte Person
- Fristgemäße Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten
- Umgehende Durchführung erforderlicher Reparaturarbeiten
- Ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen

3.2 Begriffsdefinition der verantwortlichen Personen

3.2.1 Betreiber

Der Betreiber ist die natürliche oder juristische Person, die die Maschine nutzt oder in dessen Auftrag die Maschine genutzt wird.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Maschine nur bestimmungsgemäß und unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften dieser Betriebs- und Wartungsanleitung eingesetzt wird.

Der Betreiber muss die Gefährdungen in seinem Betrieb ermitteln und beurteilen. Er muss die notwendigen Maßnahmen des Arbeitsschutzes für die Beschäftigten festlegen und auf verbleibende Gefahren hinweisen.

Der Betreiber der Maschine hat festzulegen, ob spezielle Gefährdungen, wie z. B. ein Einsatz unter toxischer Umgebungsatmosphäre oder ein Einsatz unter beschränkenden Bodenverhältnissen des Untergrunds, bestehen. Solche Bedingungen erfordern spezielle weitere Maßnahmen, um eine Gefährdung zu beseitigen oder zu vermindern.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Benutzer die Sicherheitsinformationen lesen und verstehen.

Der Betreiber ist für die Planung und fachgerechte Durchführung regelmäßiger Sicherheitsüberprüfungen verantwortlich.

3.2.2 Sachkundiger / befähigte Person

Sachkundiger / befähigte Person ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Baumaschinen und dieser Maschine hat.

Er ist mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (Normen, Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut, dass er den arbeitssicheren Zustand dieser Maschine beurteilen kann.

3.2.3 Fahrer / Bediener

Diese Maschine darf nur von ausgebildeten, eingewiesenen und dazu vom Betreiber beauftragten Personen über 18 Jahre bedient werden.

Beachten Sie Ihre nationalen Gesetze und Vorschriften.

Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer bzw. den Bediener:

Der Fahrer bzw. der Bediener muss:

- über seine Rechte und Pflichten unterrichtet sein,
- den Einsatzbedingungen entsprechende Schutzausrüstung tragen,

- die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
- sich mit der Bedienung der Maschine vertraut gemacht haben,
- physisch und psychisch in der Lage sein, die Maschine zu fahren und zu bedienen.

Personen, die unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen stehen, dürfen die Maschine nicht bedienen, warten oder reparieren.

Wartung und Reparatur erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

3.3 Grundlagen für den sicheren Betrieb

3.3.1 Restgefahren, Restrisiken

Trotz sorgfältiger Arbeit und Einhaltung der Normen und Vorschriften kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Umgang mit der Maschine noch weitere Gefahren auftreten können.

Sowohl die Maschine als auch alle sonstigen Systemkomponenten entsprechen den zur Zeit gültigen Sicherheitsbestimmungen. Trotzdem ist auch bei bestimmungsgemäßer Nutzung und Beachtung aller gegebenen Hinweise ein Restrisiko nicht auszuschließen.

Auch über den engeren Gefahrenbereich der Maschine hinaus ist ein Restrisiko nicht auszuschließen. Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, müssen der Maschine eine erhöhte Aufmerksamkeit widmen, um im Falle einer eventuellen Fehlfunktion, eines Zwischenfalls, eines Ausfalls usw. unverzüglich reagieren zu können.

Alle Personen, die sich im Bereich der Maschine aufhalten, müssen auf diese Gefahren hingewiesen werden, die durch den Einsatz der Maschine entstehen.

3.3.2 Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung

Die Maschine entsprechend den Einsatz- und Betriebsbedingungen nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich, durch einen Sachkundigen / befähigte Person prüfen lassen.

3.3.3 Umbauten und Veränderungen an der Maschine

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Originalteile und Zubehör sind speziell für die Maschine konzipiert.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Teile und Sonderausstattungen auch nicht von uns freigegeben sind.

Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann die aktive und/oder passive Sicherheit beeinträchtigen.

3.3.4 Beschädigungen, Mängel, Missbrauch von Sicherheitseinrichtungen

Maschinen, die nicht funktions- und verkehrssicher sind, müssen umgehend außer Betrieb gesetzt werden und dürfen bis zu ihrer ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht eingesetzt werden.

Sicherheitseinrichtungen und -schalter dürfen nicht entfernt oder unwirksam gemacht werden.

3.4 Umgang mit Betriebsstoffen

3.4.1 Vorbemerkungen

Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle berufsmäßigen Benutzer den Inhalt der entsprechenden Sicherheitsdatenblätter zu den einzelnen Betriebsstoffen kennen und beachten.

Sicherheitsdatenblätter liefern wichtige Informationen zu folgenden Merkmalen:

- Bezeichnung des Stoffes
- Mögliche Gefahren
- Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen
- Erste-Hilfe-Maßnahmen
- Maßnahmen zur Brandbekämpfung
- Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
- Handhabung und Lagerung
- Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung
- physikalische und chemische Eigenschaften
- Stabilität und Reaktivität
- toxikologische Angaben
- umweltbezogene Angaben
- Hinweise zur Entsorgung
- Angaben zum Transport
- Rechtsvorschriften
- sonstige Angaben

3.4.2 Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Benzin

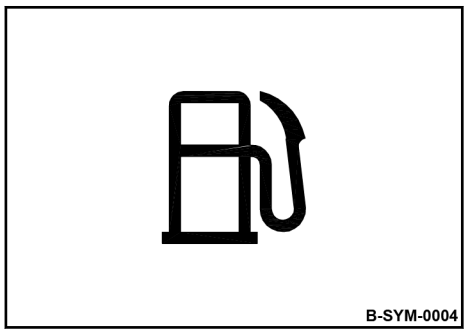


Bild 4

GEFAHR!

Lebensgefahr durch explodierendes Gas-Luft-Gemisch!

- Benzin nicht auf heiße Bauteile gelangen lassen.
- Rauchen und offenes Feuer ist verboten.
- Wärmequellen, Funken und andere Zündquellen fernhalten.
- Benzin nicht verschütten.

WARNUNG!

Gesundheitsgefahr durch Kontakt mit Benzin!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).
- Benzindämpfe nicht einatmen.
- Benzin nicht verschlucken.
- Kontakt mit Benzin vermeiden.

UMWELT!

Benzin ist ein umweltgefährdender Stoff!

- Benzin immer in vorschriftsmäßigen Behältern aufbewahren.
- Verschüttetes Benzin sofort mit Ölbindemittel binden und vorschriftsmäßig entsorgen.
- Benzin und Kraftstofffilter vorschriftsmäßig entsorgen.

3.4.3 Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Kraftstoffstabilisator

WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch entzündeten Kraftstoffstabilisator!

– Kraftstoffstabilisator nicht auf heiße Bauteile gelangen lassen.
– Rauchen und offenes Feuer ist verboten.

WARNUNG!

Gesundheitsgefahr durch Kontakt mit Kraftstoffstabilisator!

– Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).
– Kraftstoffstabilisatordämpfe nicht einatmen.
– Kraftstoffstabilisator nicht verschlucken.
– Kontakt mit Kraftstoffstabilisator vermeiden.

UMWELT!

Kraftstoffstabilisator ist ein umweltgefährdender Stoff!

– Verschütteten Kraftstoffstabilisator sofort mit Ölbindemittel binden und vorschriftsmäßig entsorgen.
– Kraftstoffstabilisator vorschriftsmäßig entsorgen.

3.4.4 Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Öl

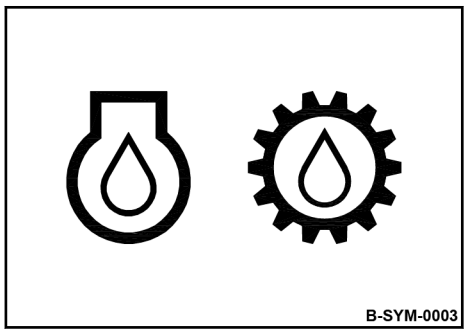


Bild 5

WARNUNG!
Verbrennungsgefahr durch entzündetes Öl!
- Öl nicht auf heiße Bauteile gelangen lassen.
- Rauchen und offenes Feuer ist verboten!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).

VORSICHT!
Gesundheitsgefahr durch Kontakt mit Öl!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).
- Öldämpfe nicht einatmen.
- Kontakt vermeiden.

VORSICHT!
Rutschgefahr durch verschüttetes Öl!
- Verschüttetes Öl sofort mit Ölbindemittel binden.

UMWELT!
Öl ist ein umweltgefährdender Stoff!
- Öl immer in vorschriftsmäßigen Behältern aufbewahren.
- Verschüttetes Öl sofort mit Ölbindemittel binden und vorschriftsmäßig entsorgen.
- Öl und Ölfilter vorschriftsmäßig entsorgen.

3.4.5 Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Hydrauliköl

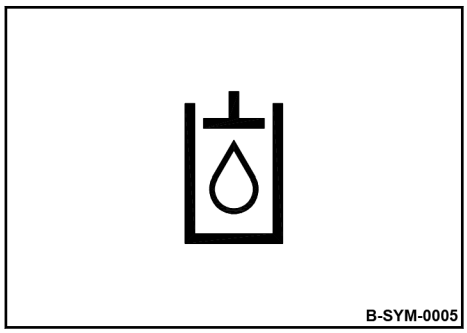


Bild 6

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch austretende Druckflüssigkeit!

- Vor allen Arbeiten am Hydrauliksystem das Hydrauliksystem drucklos machen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung, Schutzbrille).

Bei Eindringen von Druckflüssigkeiten in die Haut ist umgehend ärztliche Hilfe erforderlich.

WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch entzündetes Hydrauliköl!

- Hydrauliköl nicht auf heiße Bauteile gelangen lassen.
- Rauchen und offenes Feuer ist verboten!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).

VORSICHT!

Gesundheitsgefahr durch Kontakt mit Hydrauliköl!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).
- Öldämpfe nicht einatmen.
- Kontakt vermeiden.

VORSICHT!

Rutschgefahr durch verschüttetes Öl!

- Verschüttetes Öl sofort mit Ölbindemittel binden.

UMWELT!

Öl ist ein umweltgefährdender Stoff!

- Öl immer in vorschriftsmäßigen Behältern aufbewahren.
- Verschüttetes Öl sofort mit Ölbindemittel binden und vorschriftsmäßig entsorgen.
- Öl und Ölfilter vorschriftsmäßig entsorgen.

3.5 Maschine verladen / Transport

Sicherstellen, dass Personen durch Abkippen oder Abrutschen der Maschine nicht gefährdet werden.

Beschädigte oder in ihrer Funktionalität eingeschränkte Anschlagpunkte dürfen nicht verwendet werden.

Immer geeignete Anschlagmittel an den Anschlagpunkten verwenden.

Anschlagmittel nur in der vorgeschriebenen Belastungsrichtung verwenden.

Anschlagmittel dürfen nicht durch Maschinenteile beschädigt werden.

Maschine auf Transportfahrzeugen gegen Abrollen, Verrutschen und Umkippen sichern.

Das Anschlagen und Anheben von Lasten darf nur von einem Sachkundigen / befähigte Person durchgeführt werden.

Nur Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit für das Verladegewicht verwenden.

Hebezeuge nur an den vorgegebenen Hebepunkten befestigen.

Für Personen besteht Lebensgefahr, wenn sie unter schwebende Lasten treten oder sich darunter aufhalten.

Beim Anheben darauf achten, dass die Last nicht in unkontrollierte Bewegung kommt. Falls erforderlich, die Last mit Hilfe von Führungsseilen halten.

3.6 Maschine in Betrieb nehmen

3.6.1 Vor der Inbetriebnahme

Nur Maschinen einsetzen, bei denen die Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt wurden.

Mit der Ausstattung, den Anzeige- und Bedienelementen und der Arbeitsweise der Maschine und dem Arbeitsgebiet vertraut machen.

Persönliche Schutzausrüstung (Schutzhelm, Sicherheitsschuhe, ggf. auch Schutzbrille und Gehörschutz) benutzen.

Keine losen Gegenstände mitnehmen bzw. diese an der Maschine befestigen.

Vor der Inbetriebnahme prüfen, ob:

- sich Personen oder Hindernisse neben oder vor der Maschine befinden,
- die Maschine von öligem und zündfähigem Material frei ist,
- alle Schutzvorrichtungen angebracht sind,
- alle Handgriffe frei von Fett, Öl, Kraftstoff, Schmutz, Schnee und Eis sind.

Vor der Inbetriebnahme alle vorgeschriebenen Sicht- und Funktionsprüfungen durchführen.

Werden bei den Prüfungen Beschädigungen oder sonstige Mängel festgestellt, darf die Maschine bis zur ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht mehr eingesetzt werden.

Maschine nicht mit defekten Anzeige- und Bedienelementen in Betrieb nehmen.

3.6.2 Motor starten

Keine Starthilfsmittel wie Startpilot oder Äther verwenden.

Bei beschädigten, fehlenden oder nicht funktionierenden Sicherheitseinrichtungen darf die Maschine nicht in Betrieb genommen werden.

Vor dem Starten und bevor die Maschine bewegt wird, darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet.

Maschine nur mit angebautem und heruntergelassenem Führungsbügel in Betrieb nehmen.

Maschine mit laufendem Motor stets festhalten und beaufsichtigen.

Abgase nicht einatmen, denn sie enthalten giftige Stoffe, die zu Gesundheitsschäden, Bewusstlosigkeit oder zum Tod führen können.

Bei Betrieb in geschlossenen oder teilweise geschlossenen Räumen bzw. Gräben für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

3.7 Arbeitsbetrieb

3.7.1 Personen im Gefahrenbereich

Vor jeder Arbeitsaufnahme, auch nach Arbeitsunterbrechung, prüfen, ob sich Personen oder Hindernisse im Gefahrenbereich befinden.

Im Bedarfsfall Warnzeichen geben. Arbeit sofort einstellen, wenn Personen trotz Warnung den Gefahrenbereich nicht verlassen.

3.7.2 Betrieb

Maschine nur mit heruntergelassener Führungsdeichsel fahren.

Maschine nur an der Führungsdeichsel führen.

Maschine so führen, dass Hände nicht an feste Gegenstände anschlagen.

Bei Rückwärtsfahrt Maschine seitlich am Griff führen.

Auf ungewöhnliche Geräusche und Rauchentwicklung achten. Ursache feststellen und Schaden beheben lassen.

Stets ausreichenden Abstand zu Baugrubenrändern, Böschungen und Kanten halten.

Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Standsicherheit der Maschine beeinträchtigt.

3.7.3 Maschine parken

Maschine möglichst auf waagerechtem, ebenem, festem Grund abstellen.

Vor dem Verlassen der Maschine:

- Motor abstellen,
- Maschine gegen Kippen sichern,
- Maschine gegen unbefugtes Benutzen sichern.

Abgestellte Maschinen, die ein Hindernis darstellen, durch augenfällige Maßnahmen absichern.

3.8 Tanken

Kraftstoffdämpfe nicht einatmen.

Nur bei abgestelltem Motor tanken.

Nicht in geschlossenen Räumen tanken.

Kein offenes Feuer, nicht rauchen.

Zünd- und Wärmequellen fernhalten.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Keinen Kraftstoff verschütten. Auslaufenden Kraftstoff auffangen, nicht in den Boden versickern lassen.

Verschütteten Kraftstoff wegwischen. Schmutz und Wasser vom Kraftstoff fernhalten.

Undichte Kraftstoffbehälter können zur Explosion führen. Auf dichten Sitz des Kraftstoffbehälterdeckels achten ggf. sofort austauschen.

3.9 Wartungsarbeiten

3.9.1 Vorbemerkungen

Vorgeschriebene Wartungsarbeiten und Instandhaltungsmaßnahmen immer fristgemäß durchführen, um die Sicherheit, die Betriebsbereitschaft und eine lange Nutzungsdauer der Maschine zu erhalten.

Die Wartung der Maschine darf nur von qualifiziertem und durch den Betreiber autorisiertem Personal durchgeführt werden.

3.9.2 Arbeiten am Motor

Motoröl bei Betriebstemperatur ablassen - Verbrühungsgefahr!

Übergelaufenes Öl abwischen, auslaufendes Öl auffangen und umweltgerecht entsorgen.

Bei Arbeiten am Luftfilter darf kein Schmutz in den Luftkanal fallen.

Nicht am heißen Auspuff arbeiten - Verbrennungsgefahr!

Gebrauchte Filter und sonstige ölverschmierte Materialien in einem gesonderten, extra gekennzeichneten Behälter aufbewahren und umweltgerecht entsorgen.

3.9.3 Reinigungsarbeiten

Reinigungsarbeiten nie bei laufendem Motor durchführen.

Vor Reinigungsarbeiten den Motor abkühlen lassen.

Nie Benzin oder andere leicht entzündliche Stoffe zur Reinigung verwenden.

3.9.4 Maßnahmen bei längerer Stilllegung

Wird die Maschine für längere Zeit außer Betrieb genommen, müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt und sowohl vor als auch nach der Stilllegung Wartungsarbeiten durchgeführt werden *Kapitel 8.10.6 „Maßnahmen bei längerer Stilllegung der Maschine“ auf Seite 96*.

Die Festlegung einer maximalen Lagerdauer ist bei Durchführung dieser Maßnahmen nicht erforderlich.

3.9.5 Nach den Wartungsarbeiten

Alle Schutzvorrichtungen wieder anbringen.

3.10 Reparatur

Bei defekter Maschine Warnschild anbringen.

Maschine erst nach erfolgter Reparatur wieder in Betrieb nehmen.

Beim Austausch von sicherheitsrelevanten Bauteilen dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

Reparaturen dürfen nur durch einen Sachkundigen / befähigte Person durchgeführt werden.

Bei Schweißarbeiten an der Maschine Kraftstofftank mit isolierendem Material abdecken.

3.11 Beschilderung

Aufkleber und Schilder vollständig und lesbar halten und unbedingt beachten.

Beschädigte und unlesbare Aufkleber oder Schilder umgehend erneuern.

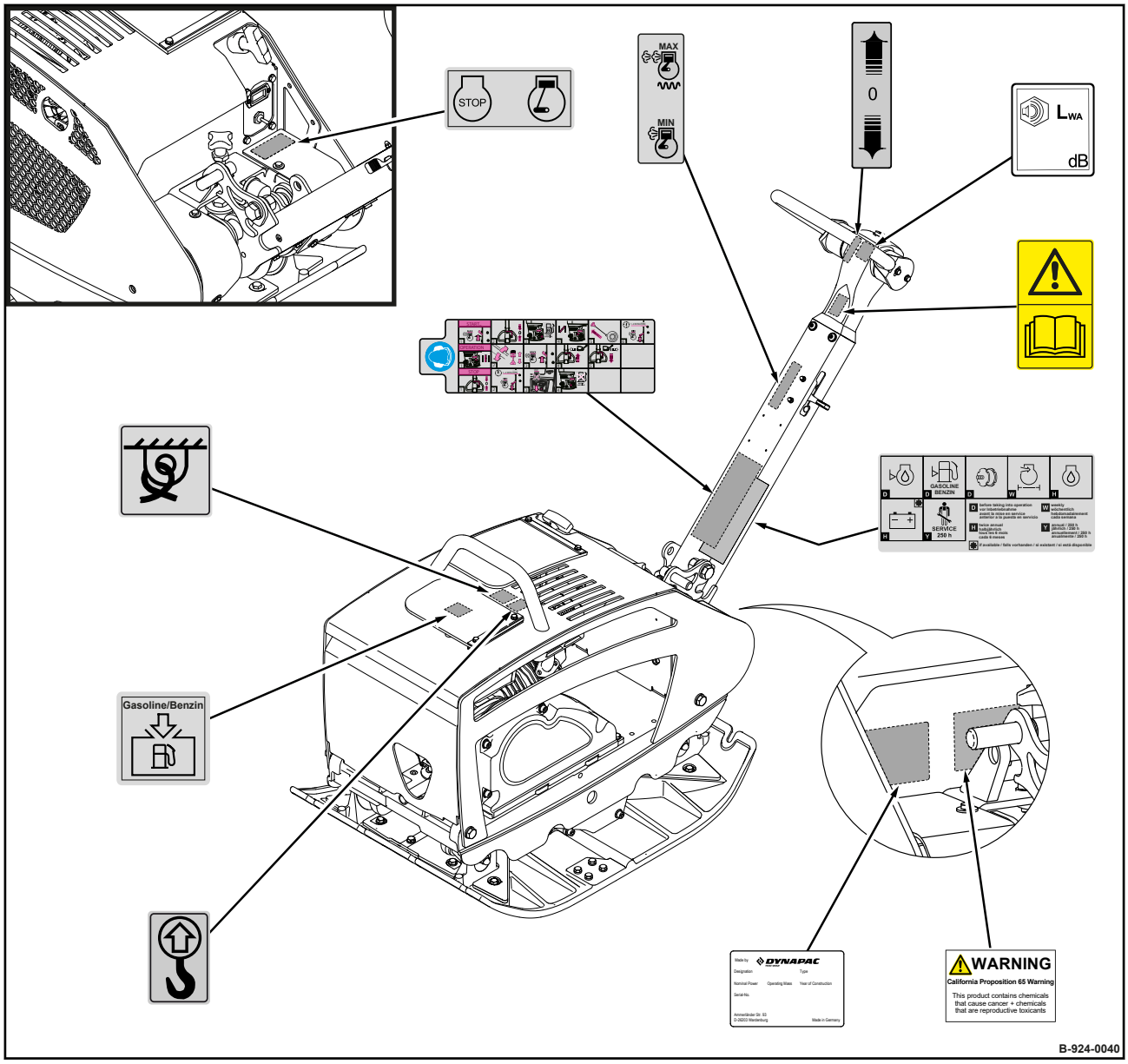
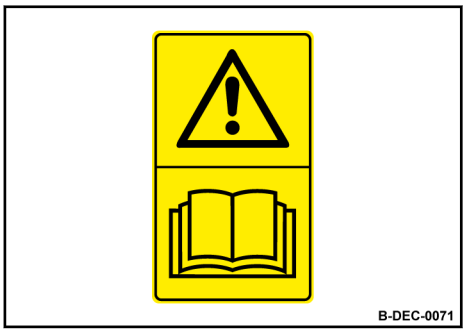


Bild 7

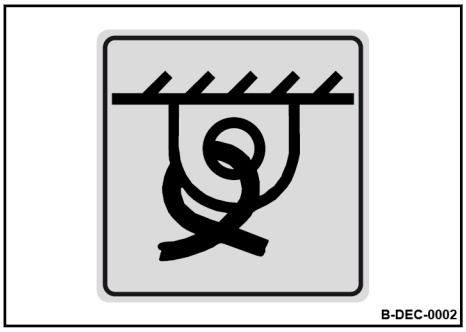


Warnschild - Betriebsanleitung beachten

Bild 8

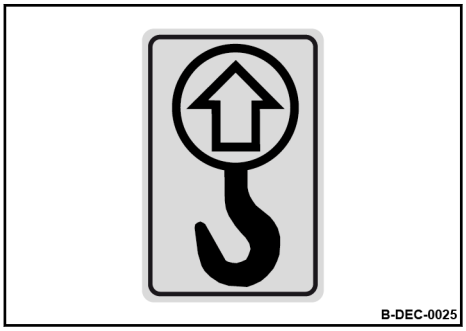
Warnschild - California Proposition 65

Bild 9



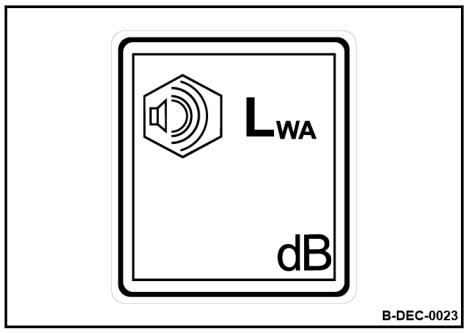
Hinweisschild - Verzurrpunkt

Bild 10



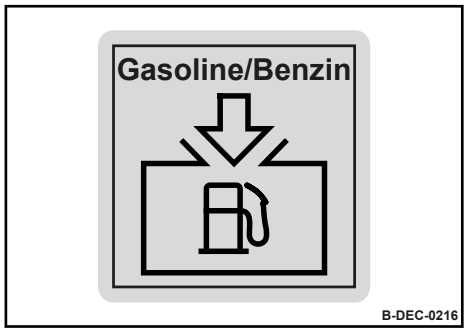
Hinweisschild - Anhebepunkt

Bild 11



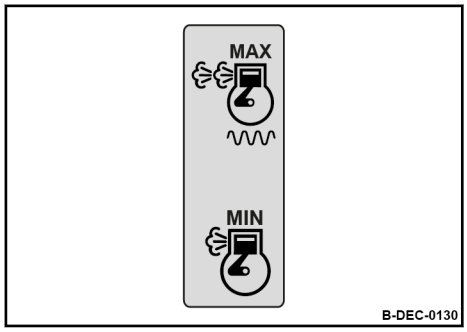
Hinweisschild - garantierter Schallleistungspegel

Bild 12



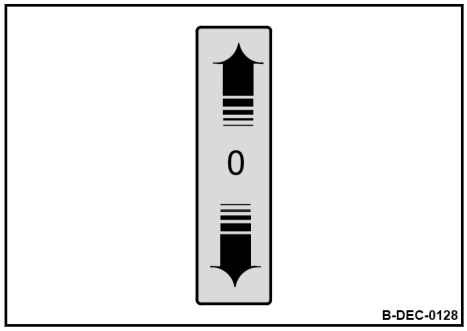
Hinweisschild - Einfüllöffnung Benzin

Bild 13



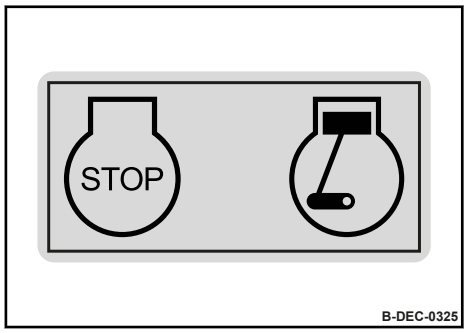
Bedienschild - Drehzahlverstellhebel

Bild 14



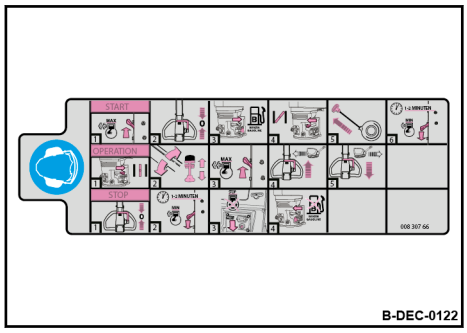
Bedienschild - Fahrhebel

Bild 15



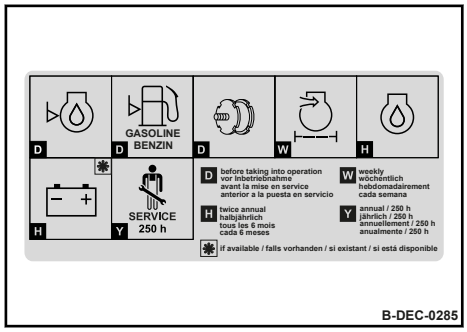
Bedienschild - Motorstopschalter *(Sonderausstattung)*

Bild 16



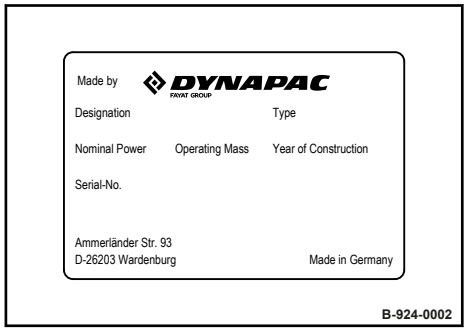
Kurzbedienschild mit Gebotsschild Gehörschutz tragen

Bild 17



Wartungsschild

Bild 18



Maschinentypenschild (Beispiel)

Bild 19

3.12 Sicherheitskomponenten

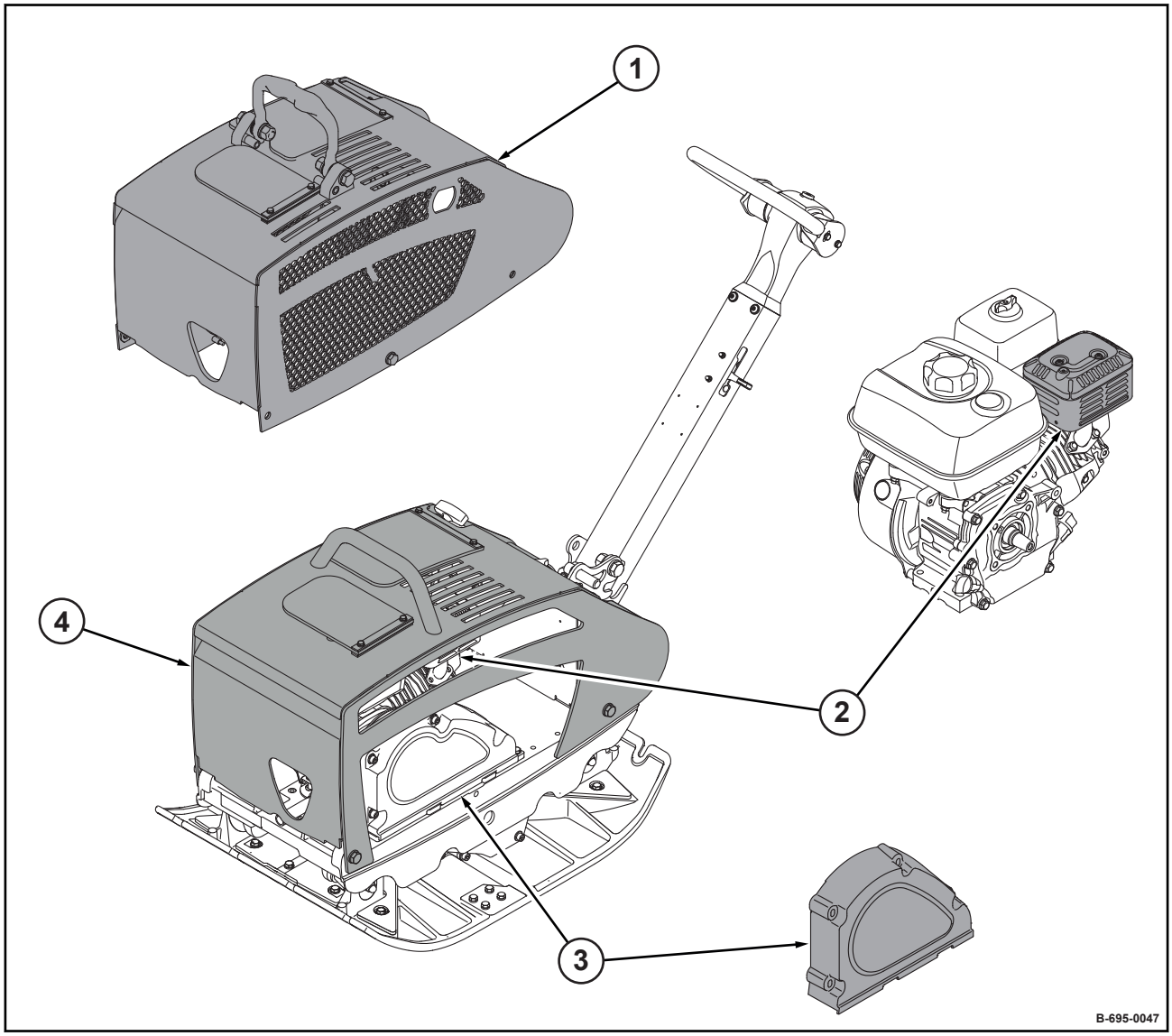


Bild 20

1 Schutzhaube *(Sonderausstattung)*
2 Hitzeschutzabdeckung
3 Riemenschutz
4 Schutzhaube

4 Anzeige- und Bedienelemente

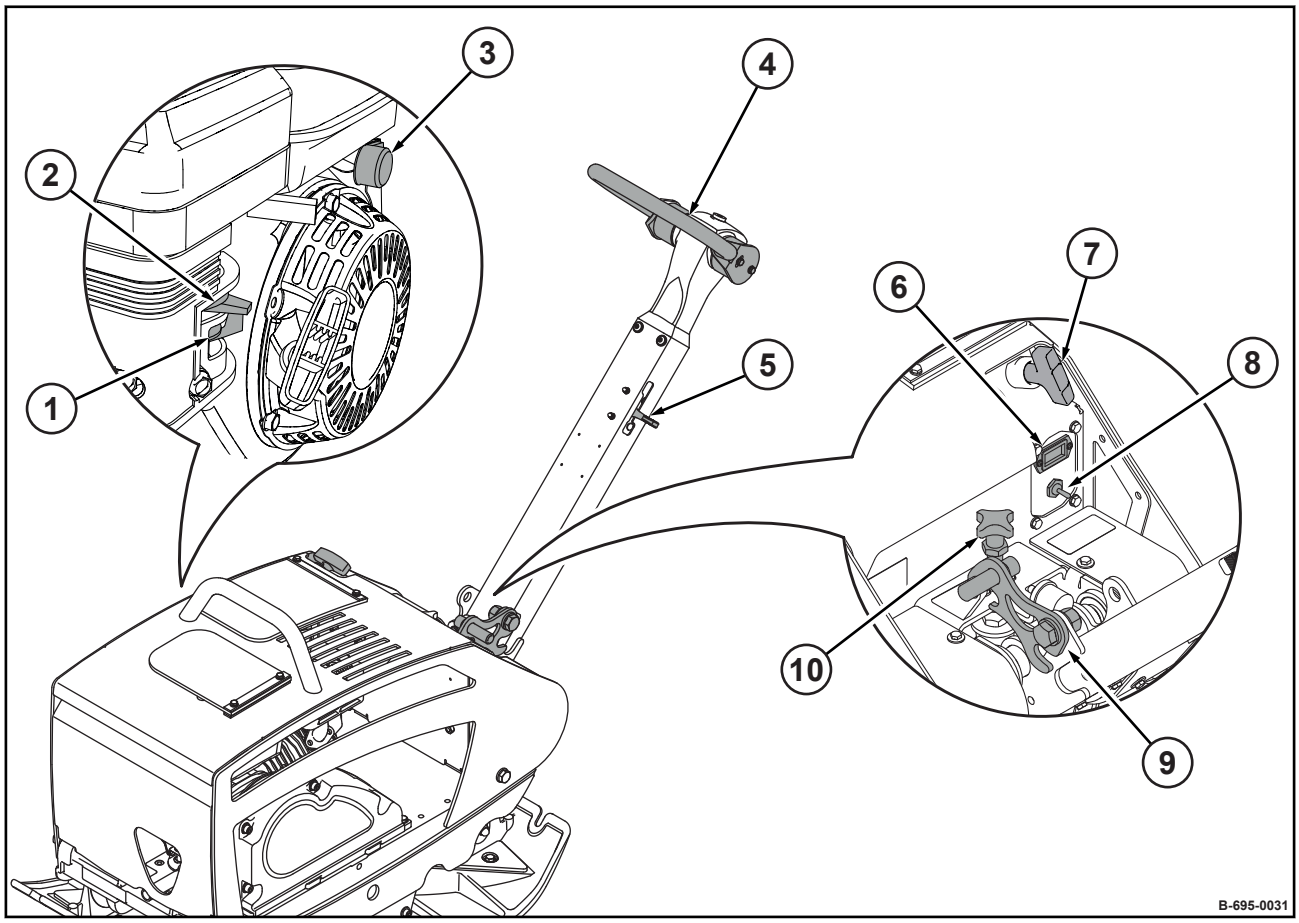


Bild 21

1 Kraftstoffhahn
2 Starterklappenhebel
3 Motorstopschalter
4 Griff
5 Drehzahlverstellhebel
6 Betriebsstundenzähler *(Sonderausstattung)*
7 Reversierstarter
8 Motorstopschalter *(Sonderausstattung)*
9 Sperrklinkenhebel
10 Deichselhöhenverstellung

5 Prüfungen vor Inbetriebnahme

5.1 Sicherheitshinweise

Werden bei den nachfolgenden Prüfungen Beschädigungen oder sonstige Mängel festgestellt, darf die Maschine bis zur ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht mehr eingesetzt werden.

Maschine nicht mit defekten Anzeige- und Bedienelementen in Betrieb nehmen.

Sicherheitseinrichtungen nicht entfernen oder unwirksam machen.

Fest vorgegebene Einstellwerte nicht verändern.

WARNUNG!

Gesundheitsgefahr durch Betriebsstoffe!

– Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen beachten
↳ *Kapitel 3.4 „Umgang mit Betriebsstoffen“ auf Seite 23*.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch drehende Bauteile!

– Bei Arbeiten an der Maschine sicherstellen, dass der Motor nicht gestartet werden kann.

1. Maschine gesichert abstellen ↳ *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.

5.2 Sicht- und Funktionsprüfungen

1. Kraftstoffbehälter und -leitungen auf Zustand und Dichtheit prüfen.
2. Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.
3. Maschine auf Verschmutzung und Beschädigungen prüfen.
4. Luftansaugbereich auf Verschmutzung prüfen.
5. Starterseil auf Scheuerstellen prüfen.

5.3 Motorölstand prüfen

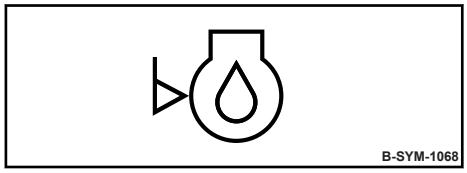


Bild 22

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden!
– Nur Öl mit zugelassener Spezifikation verwenden ↳ *Kapitel 8.2.1 „Motoröl“ auf Seite 65*.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

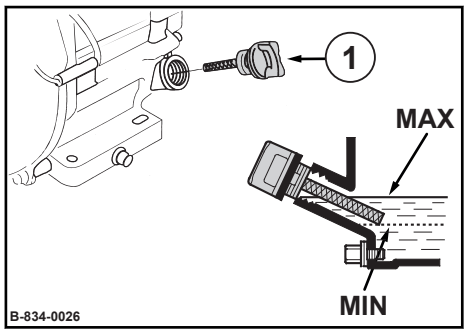


Bild 23

1. Umgebung des Ölmessstabs (1) reinigen.
2. Ölmessstab herausschrauben, mit faserfreiem, sauberem Lappen abwischen.
3. Ölmessstab in den Einfüllstutzen einführen, ohne ihn einzuschrauben und dann zum Prüfen des Ölstands herausnehmen.

   ⇨ Der Ölstand muss zwischen der "MIN"- und der "MAX"-Markierung liegen.
4. **HINWEIS!**
   Gefahr von Motorschäden!
   – Motoröl nicht überfüllen.

   Liegt der Ölstand darunter, Öl bis zur "MAX"- Markierung nachfüllen.
5. Ölmessstab einschrauben.

5.4 Kraftstoffvorrat prüfen, Tanken

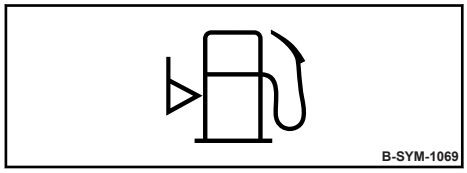


Bild 24

GEFAHR!

Lebensgefahr durch explodierendes Gas-Luft-Gemisch!

- Benzin nicht auf heiße Bauteile gelangen lassen.
- Rauchen und offenes Feuer ist verboten.
- Wärmequellen, Funken und andere Zündquellen fernhalten.
- Benzin nicht verschütten.

HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden!

- Tankvorgang ständig überwachen.
- Verschmutzter Kraftstoff kann zum Ausfall oder Beschädigung des Motors führen. Falls erforderlich, Kraftstoff durch ein Siebfilter einfüllen.
- Nur Kraftstoff mit zugelassener Spezifikation verwenden *Kapitel 8.2.2 „Kraftstoff“ auf Seite 65*.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.
2. Umgebung der Einfüllöffnung reinigen.
3. Deckel abnehmen und Füllstand durch Sichtkontrolle prüfen.
4. Falls erforderlich, Kraftstoff durch einen Trichter mit Siebfilter nachfüllen.
5. Deckel schließen.

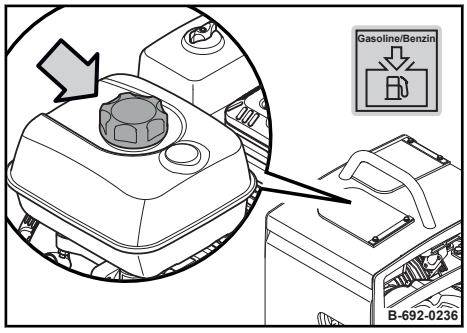


Bild 25

5.5 Gummipuffer prüfen

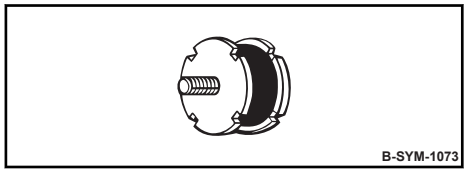


Bild 26

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

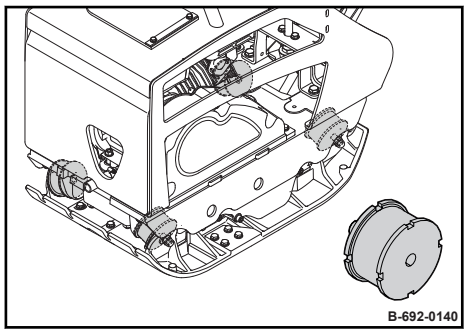


Bild 27

1. Je zwei Gummipuffer links und rechts auf festen Sitz, Risse und Ausrisse prüfen.

⇨ Beschädigte Gummipuffer sofort erneuern.

6 Bedienung

6.1 Führungsdeichsel herunterlassen und einstellen

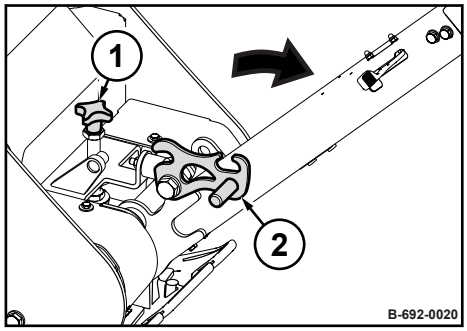


Bild 28

1. Sperrklinkenhebel (2) ziehen und Führungsdeichsel herunterlassen.

Sperrklinkenhebel nicht wieder einrasten.

Führungsdeichsel muss frei schwingen.

2. Führungsdeichsel mit Höhenverstellung (1) auf benötigte Höhe einstellen.

6.2 Motor starten

Abgase enthalten giftige Stoffe, die zu Gesundheitsschäden, Bewusstlosigkeit oder zum Tod führen können.

WARNUNG!
Vergiftungsgefahr durch Abgase!
– Abgase nicht einatmen.
– Bei Betrieb in geschlossenen oder teilweise geschlossenen Räumen bzw. Gräben für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

WARNUNG!
Gehörverlust durch hohe Lärmbelastung!
– Persönliche Schutzausrüstung tragen (Gehörschutz).

Schutzausrüstung:
- Gehörschutz
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe

Der Motor springt bei zu geringem Motorölstand nicht an.

1. Führungsdeichsel herunterlassen und einstellen *Kapitel 6.1 „Führungsdeichsel herunterlassen und einstellen“ auf Seite 48*.

2. Kraftstoffhahn ganz öffnen.

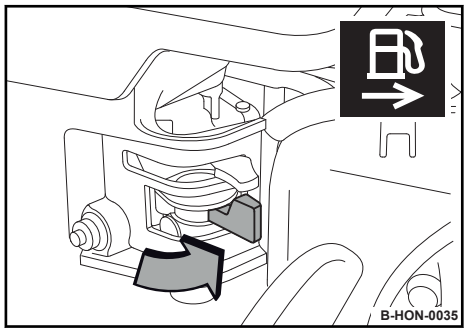


Bild 29

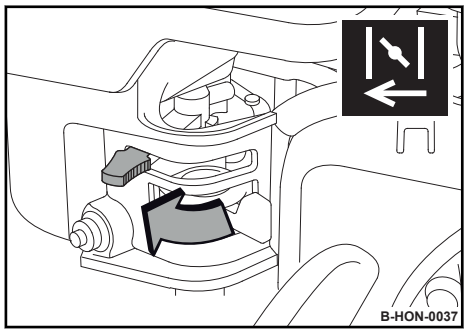


Bild 30

3.

Bei warmem Motor oder warmer Außentemperatur Starterklappenhebel nicht betätigen.

Starterklappe schließen.

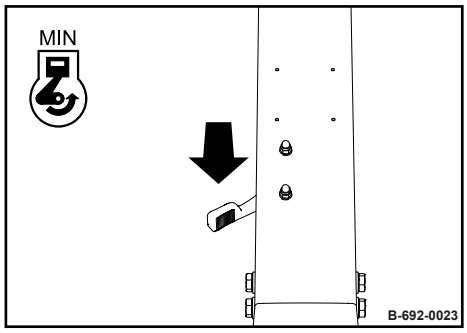


Bild 31

4. Drehzahlverstellhebel in Stellung "MIN" stellen.

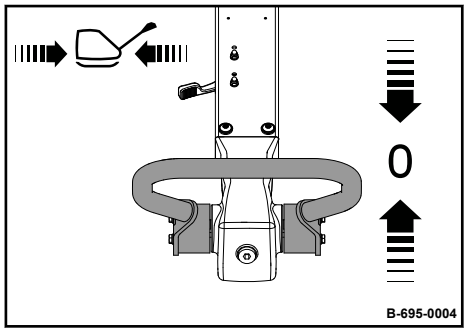


Bild 32

5. Griff in Nullstellung stellen.

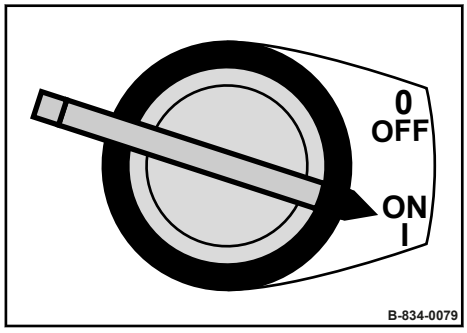


Bild 33

6. Motorstopschalter in Stellung "ON" schalten.

Motorvollschutzhaube *(Sonderausstattung)*

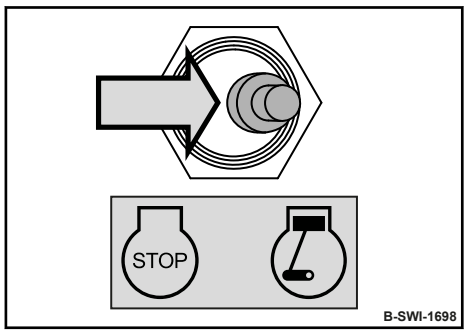


Bild 34

7. Motorstopschalter in Stellung "Rechts" schalten.

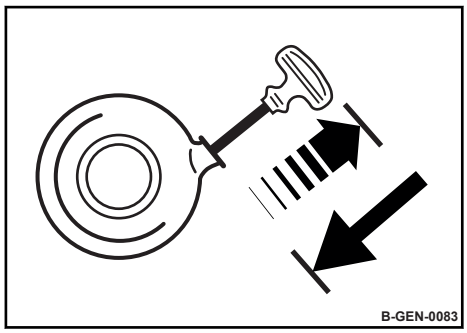


Bild 35

8. Seil mit Startergriff so weit ziehen, bis Widerstand spürbar ist.

9. Startergriff in Ausgangsstellung zurückführen.

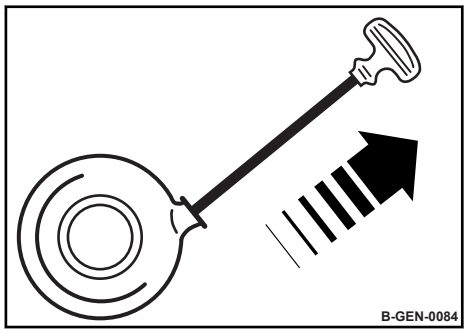


Bild 36

10.

VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Maschinenbewegung!

– Laufende Maschine stets festhalten.
– Laufende Maschine stets beaufsichtigen.

HINWEIS!

Starterseil kann reißen!

– Starterseil nicht bis zum Anschlag ziehen.

Seil mit Startergriff schnell und kräftig durchziehen.

11. Startergriff von Hand in Ausgangsstellung zurückführen.

12. Springt der Motor beim ersten Startversuch nicht an, Startvorgang wiederholen.

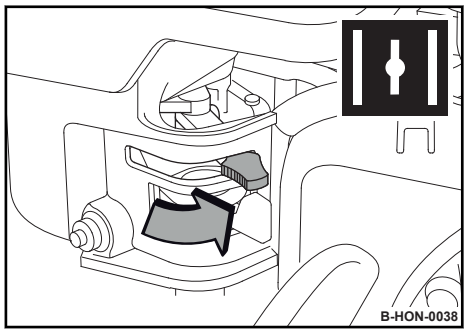


Bild 37

13. Starterklappe bei laufendem Motor nach und nach öffnen.

14. Motor im Leerlauf ca. 1 bis 2 Minuten warmlaufen lassen.

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden!
– Motor vor Arbeitsbeginn kurze Zeit warmlaufen lassen. Motor nicht direkt unter Volllast betreiben.

15. Sollte der Motor nach ca. 3 bis 5 Sekunden wieder stehen bleiben:

- Starterklappe nochmals schließen.
- Startvorgang wiederholen.

Wird der Reversierstarter bei geschlossener Starterklappe häufig betätigt, dann saugt der Motor zu viel Kraftstoff an und kann nicht anspringen
Kapitel 9.4 „Abhilfe bei abgesoffenem Motor“ auf Seite 106.

6.3 Arbeitsbetrieb

Maschine nur mit heruntergelassener Führungsdeichsel fahren.

Maschine nur an der Führungsdeichsel führen.

Maschine so führen, dass Hände nicht an feste Gegenstände anschlagen.

Füße weg von der vibrierenden Grundplatte.

VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Maschinenbewegung!
– Laufende Maschine stets festhalten.
– Laufende Maschine stets beaufsichtigen.

Schutzausrüstung:
- Gehörschutz
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe

1. Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.

2.

HINWEIS!
Fliehkraftkupplung kann beschädigt werden!
– Maschine nur mit Vollgas betreiben.

Drehzahlverstellhebel in Stellung "MAX" stellen.

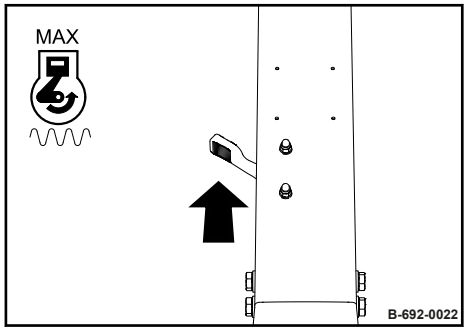


Bild 38

3. Griff nach vorne auslenken.

⇨ Maschine vibriert mit einer der Auslenkung entsprechenden Geschwindigkeit vorwärts.

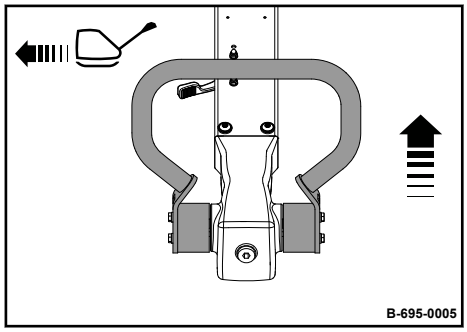


Bild 39

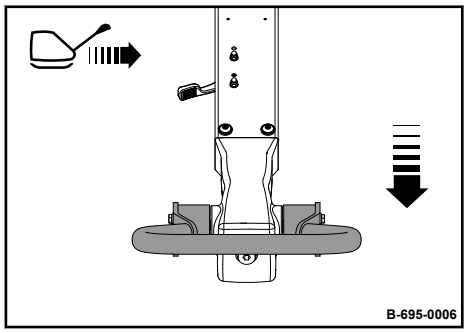


Bild 40

4.

VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Einquetschen von Körperteilen!

– Bei Rückwärtsfahrt Maschine seitlich am Griff führen.

Griff nach hinten auslenken.

⇨ Maschine vibriert mit einer der Auslenkung entsprechenden Geschwindigkeit rückwärts.

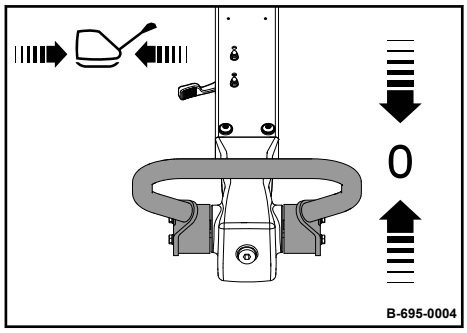


Bild 41

5. Griff in Nullstellung zurückführen.

⇨ Maschine hält an und vibriert auf der Stelle.

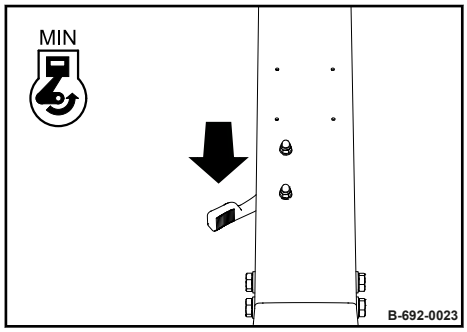


Bild 42

6. Bei kurzen Arbeitsunterbrechungen Drehzahlverstellhebel in Stellung "MIN" (Leerlauf) stellen.

⇨ Vibration ist aus.

7. Bei längeren Arbeitsunterbrechungen Maschine immer gesichert abstellen ↳ *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.

Abhilfe bei festgefahrener Maschine

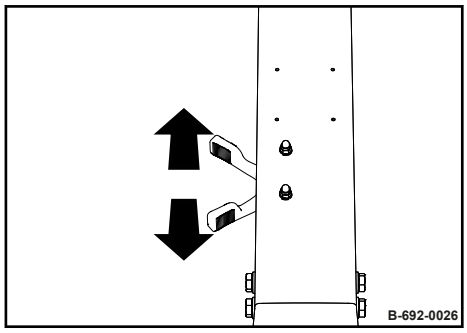


Bild 43

1. Drehzahlverstellhebel zwischen "MIN" und "MAX" hin- und herbewegen.

Gleichzeitig Maschine an der Führungsdeichsel nach rechts und links ziehen, bis sie frei kommt.

6.4 Maschine gesichert abstellen

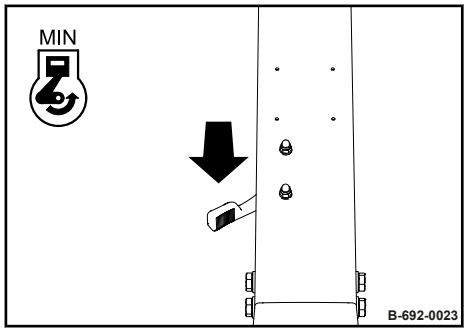


Bild 44

1. Maschine auf ebenem und festem Untergrund abstellen.
2. Drehzahlverstellhebel in Stellung "MIN" (Leerlauf) stellen.

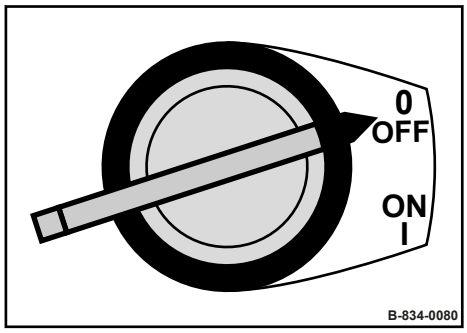


Bild 45

3.

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden!
– Motor nicht aus dem Volllastbetrieb plötzlich abstellen, sondern noch ca. zwei Minuten im Leerlauf nachlaufen lassen.

Motorstopschalter in Stellung "OFF" schalten.

⇨ Der Motor wird abgestellt.

Motorvollschutzhaube *(Sonderausstattung)*

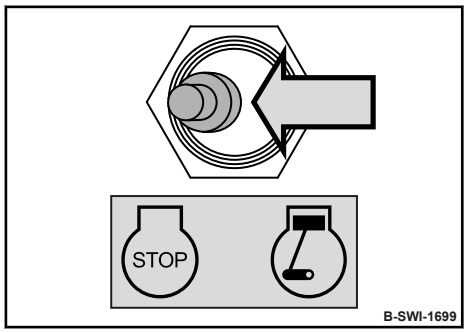


Bild 46

4. Motorstopschalter in Stellung "Links" schalten.

⇨ Der Motor wird abgestellt.

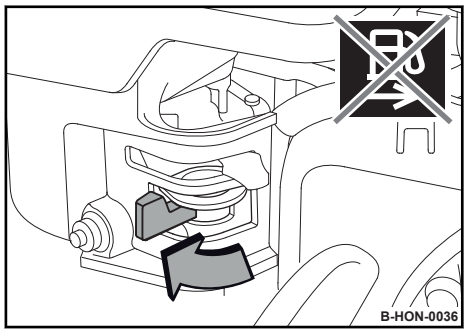


Bild 47

5. Kraftstoffhahn ganz schließen.

7 Maschine verladen / Transport

7.1 Maschine verladen

Das Anschlagen und Anheben von Lasten darf nur von einem Sachkundigen / befähigte Person durchgeführt werden.

Beschädigte oder in ihrer Funktionalität eingeschränkte Anschlagpunkte nicht verwenden.

Nur Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit für das Verladegewicht verwenden. Mindesttragkraft des Hebezeugs: siehe Betriebsgewicht *Kapitel 2 „Technische Daten“ auf Seite 11*.

Immer geeignete Anschlagmittel an den Anschlagpunkten verwenden.

Anschlagmittel nur in der vorgeschriebenen Belastungsrichtung verwenden.

Anschlagmittel dürfen nicht durch Maschinenteile beschädigt werden.

Beim Anheben darauf achten, dass die Last nicht in unkontrollierte Bewegung kommt. Falls erforderlich, die Last mit Hilfe von Führungsseilen halten.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.
2. Motor abkühlen lassen.
3. Ggf. Transporträder von der Grundplatte abbauen.
4. Führungsdeichsel senkrecht stellen und Sperrklinkenhebel sicher einrasten.

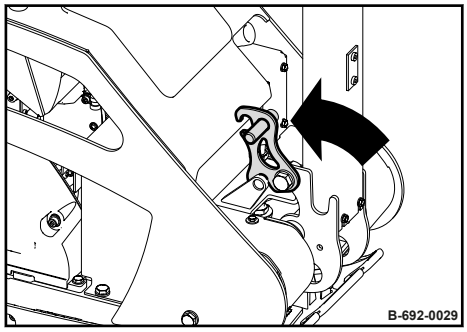


Bild 48

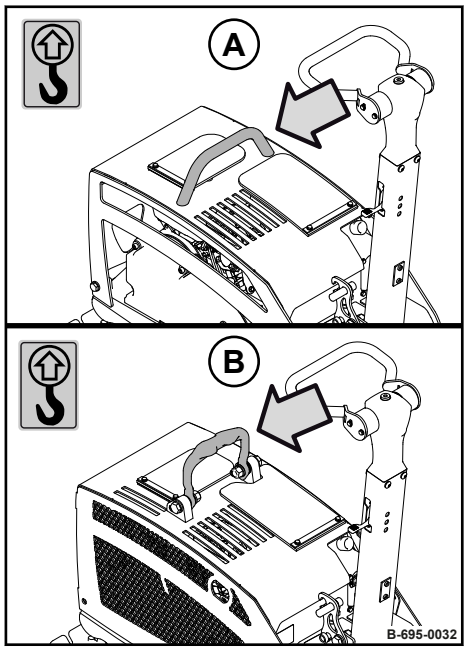


Bild 49

Bild 50

A Maschine mit Standardschutzhaube
B Maschine mit Motorvollschutzhaube *(Sonderausstattung)*

5. Hebezeug in die vorgesehene Hebeöse einhängen.

6.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten!

– Niemals unter schwebende Lasten treten oder sich darunter aufhalten.

Maschine vorsichtig anheben und am vorgesehenen Platz absetzen.

7.2 Maschine auf Transportfahrzeug verzurren

Beschädigte oder in ihrer Funktionalität eingeschränkte Anschlagpunkte nicht verwenden.

Immer geeignete Anschlagmittel an den Anschlagpunkten verwenden.

Anschlagmittel nur in der vorgeschriebenen Belastungsrichtung verwenden.

Anschlagmittel dürfen nicht durch Maschinenteile beschädigt werden.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

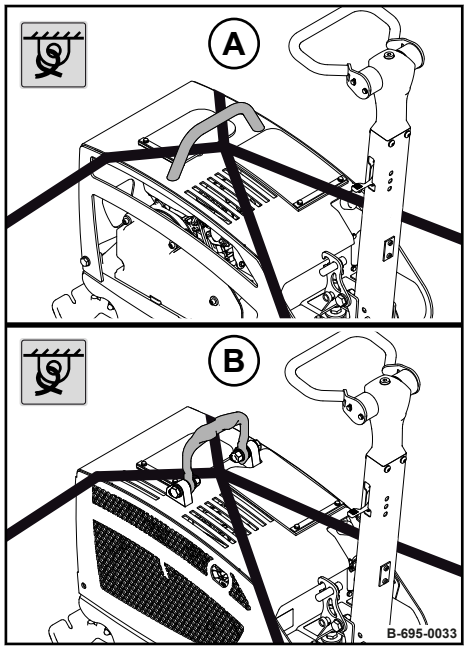


Bild 51

A Maschine mit Standardschutzhaube
B Maschine mit Motorvollschutzhaube

1. Mindestens zwei geeignete Zurrgurte kreuzweise über den gekennzeichneten Verzurrpunkt ziehen.
2. Maschine wie dargestellt auf dem Transportfahrzeug sicher verzurren.

7.3 Transporträder

Sonderausstattung

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.

2. Führungsdeichsel senkrecht stellen und Sperrklinkenhebel sicher einrasten.

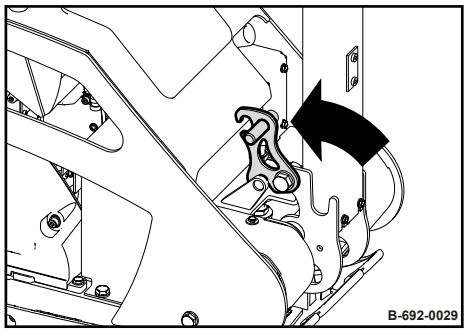


Bild 52

3. Federstecker abnehmen und Transporträder aus der Halterung an der Führungsdeichsel herausziehen.

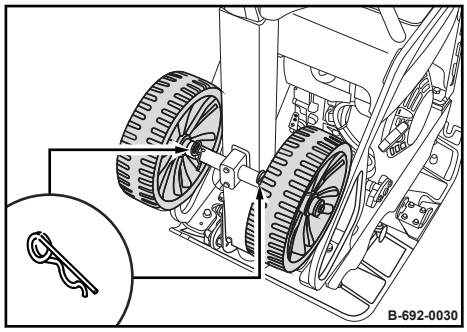


Bild 53

4. Seitlich vor die Maschine stellen und Maschine an der Führungsdeichsel nach vorne kippen.

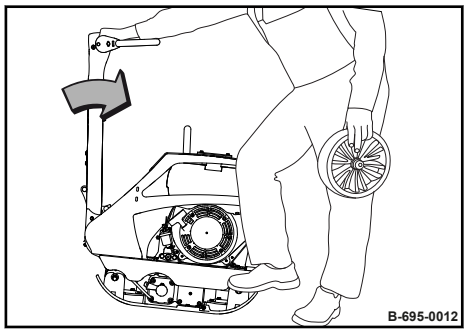


Bild 54

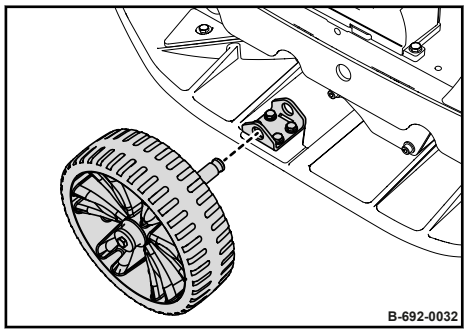


Bild 55

5. Transportrad in die Halterung stecken.

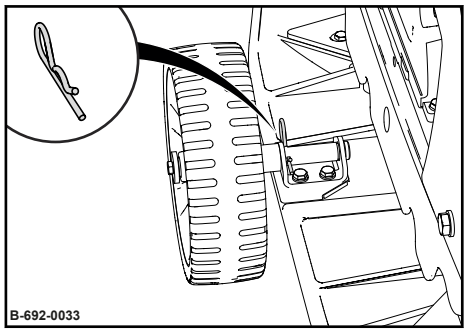


Bild 56

6. Transportrad mit Federstecker sichern.

7. Zweites Transportrad auf der anderen Seite montieren und mit Federstecker sichern.

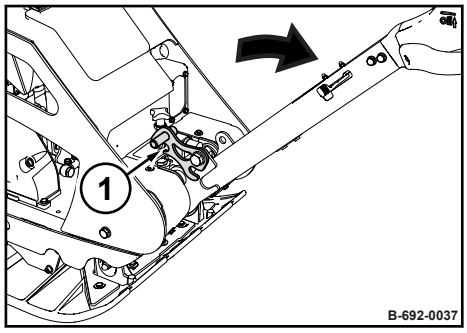


Bild 57

8. Führungsdeichsel herunterlassen und Sperrklinkenhebel (1) sicher einrasten.

⇨ Die Maschine kann jetzt gefahren werden.

8 Wartung

8.1 Vorbemerkungen und Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Lebensgefahr durch nicht betriebssichere Maschine!

– Die Wartung der Maschine darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.
– Sicherheitsbestimmungen bei Wartungsarbeiten beachten ↳ *Kapitel 3.9 „Wartungsarbeiten“ auf Seite 32*.

WARNUNG!

Gesundheitsgefahr durch Betriebsstoffe!

– Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen beachten ↳ *Kapitel 3.4 „Umgang mit Betriebsstoffen“ auf Seite 23*.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Nicht in Berührung mit heißen Bauteilen kommen.

Maschine auf waagerechtem, ebenem, festem Untergrund parken.

Wartungsarbeiten grundsätzlich nur bei stillstehendem Motor und bei abgezogenem Zündkerzenstecker durchführen.

Sicherstellen, dass der Motor während der Wartungsarbeiten nicht unbeabsichtigt gestartet werden kann.

Vor allen Wartungsarbeiten Maschine und Motor gründlich reinigen.

Keine Werkzeuge oder andere Gegenstände, die Schäden verursachen könnten, in oder auf der Maschine liegen lassen.

Betriebsstoffe, Filter, Dichtelemente und Putzlappen nach Durchführung der Wartungsarbeiten umweltgerecht entsorgen.

Alle Schutzvorrichtungen nach Durchführung der Wartungsarbeiten wieder anbringen.

8.2 Betriebsstoffe

8.2.1 Motoröl

8.2.1.1 Ölqualität

Folgende Motorölspezifikationen sind zugelassen:

- Motoröle für Viertaktmotoren nach API-Klassifikation SJ oder höher

Mischungen von Motorölen vermeiden.

8.2.1.2 Ölviskosität

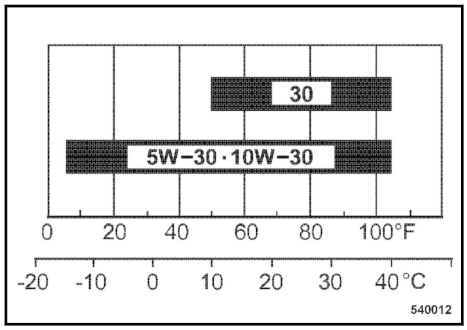


Bild 58

Da Motoröl seine Viskosität (Zähflüssigkeit) mit der Temperatur ändert, ist für die Auswahl der Viskositätsklasse (SAE-Klasse) die Umgebungstemperatur am Betriebsort des Motors maßgebend.

Die Temperaturangaben der SAE-Klasse beziehen sich immer auf Frischöle. Im Fahrbetrieb altert Motoröl durch Ruß- und Kraftstoffrückstände. Dadurch verschlechtern sich, besonders bei niedrigen Außentemperaturen, die Eigenschaften des Motoröls deutlich.

SAE 10W-30 wird für den allgemeinen Gebrauch empfohlen.

Alternativ kann 15W-40 verwendet werden (ausgenommen bei niedrigen Temperaturen).

8.2.1.3 Ölwechselintervalle

Ölwechselintervall: halbjährlich oder alle 100 Betriebsstunden.

8.2.2 Kraftstoff

8.2.2.1 Kraftstoffqualität

Bleifreies Benzin mit einer Research-Oktanzahl von 91 oder höher (bzw. Oktanzahl von 86 oder höher) verwenden.

Nur bleifreies Benzin mit maximal 10 Volumenprozent Ethanol (E10) oder maximal 5 Volumenprozent Methanol verwenden.

Methanol muss auch Kosolventen und Korrosionsinhibitoren enthalten.

Keinen Kraftstoff mit einem höheren Ethanol- oder Methanolgehalt verwenden.

Die Verwendung von Kraftstoff mit einem höheren Ethanol- oder Methanolgehalt führt zu Start- und/oder Leistungsproblemen bzw. Beschädigungen des Kraftstoffsystems.

8.2.2.2 Kraftstoffstabilisator

Wenn die Maschine nur gelegentlich verwendet wird (Stillstandszeiten von mehr als vier Wochen), Kraftstoffstabilisator im richtigen Mischungsverhältnis direkt nach dem Kauf in den frischen Kraftstoff mischen.

Kraftstoffstabilisator hat eine begrenzte Haltbarkeit.

Beachten Sie die Herstellerangaben zum richtigen Mischungsverhältnis und zur Haltbarkeit.

Alter Kraftstoff wird durch Zumischen von Kraftstoffstabilisator nicht regeneriert.

8.2.3 Öl für Erregerwellengehäuse

Nur Motoröle nach folgenden Spezifikationen verwenden:

- API CI-4 oder höherwertig

Mischungen von Motorölen vermeiden.

HINWEIS!
Bauteile können beschädigt werden!
– Keine aschearmen Motoröle für das Erregerwellengehäuse verwenden.

8.2.4 Mineralölbasisches Hydrauliköl

Die Hydraulikanlage wird mit Hydrauliköl HV 32 (ISO) mit einer kinematischen Viskosität von 32 mm^2/s bei 40 °C (104 °F) betrieben.

Zum Nachfüllen bzw. bei Ölwechsel verwenden Sie bitte nur Hydrauliköl, Typ HVLP gemäß DIN 51524, Teil 3, bzw. Hydrauliköle Typ HV gemäß ISO 6743/4.

Der Viskositätsindex muss mindestens 150 betragen (Herstellerangaben beachten).

8.3 Betriebsstofftabelle

Baugruppe	Betriebsstoff		Ersatzteil-nummer	Füllmenge
	Sommer	Winter		Füllmarke beachten!
Motoröl	SAE 10W-30 Spezifikation: ↳ *Kapitel 8.2.1 „Motoröl“ auf Seite 65*			0,6 l (0.16 gal us)
	SAE 30			
Kraftstoff	Benzin (bleifrei) Spezifikation: ↳ *Kapitel 8.2.2 „Kraftstoff“ auf Seite 65*			3,6 l (1.0 gal us)
	Kraftstoffstabilisator Spezifikation: ↳ *Kapitel 8.2.2.2 „Kraftstoffstabilisator“ auf Seite 66*		DL 009 940 20	nach Bedarf
Erregerwellengehäuse	SAE 10W-40 Spezifikation: ↳ *Kapitel 8.2.3 „Öl für Erregerwellengehäuse“ auf Seite 66* Bauteile können beschädigt werden! Keine aschearmen Motoröle für das Erregerwellengehäuse verwenden.			0,4 l (0.11 gal us)
	SAE 15W-40			
	SAE 10W-30			
Deichsel	Hydrauliköl (ISO), HV 32 Spezifikation: ↳ *Kapitel 8.2.4 „Mineralölbasisches Hydrauliköl“ auf Seite 66*			0,4 l (0.11 gal us)

8.4 Einfahrvorschrift

8.4.1 Allgemein

Bei der Inbetriebnahme neuer Maschinen bzw. bei überholten Motoren sind nachfolgende Wartungsarbeiten durchzuführen.

8.4.2 Nach 25 Betriebsstunden

1. Motoröl wechseln.
2. Ventilspiel prüfen, ggf. einstellen ↳ *Kapitel 8.8.2 „Ventilspiel prüfen, einstellen“ auf Seite 74*.
3. Motor und Maschine auf Dichtheit prüfen.
4. Befestigungsschrauben von Luftfilter, Auspufftopf und anderen Anbauteilen nachziehen.
5. Schraubverbindungen an der Maschine nachziehen.
6. Keilriemen prüfen ↳ *Kapitel 8.10.4 „Keilriemen warten“ auf Seite 95*.
7. Erregerwellengehäuse Ölstand prüfen ↳ *Kapitel 8.10.5 „Erregerwellengehäuse Ölstand prüfen“ auf Seite 96*.

8.5 Wartungstabelle

Nr.	Wartungsarbeit	Seite
	Wöchentlich	
8.6.1	*Luftfilter prüfen, reinigen*	*70*
	Halbjährlich	
8.7.1	*Motoröl wechseln*	*73*
	Jährlich	
8.8.1	*Zündkerze erneuern*	*74*
8.8.2	*Ventilspiel prüfen, einstellen*	*74*
8.8.3	*Bodensatzfilter und Kraftstoffsieb reinigen*	*77*
8.8.4	*Luftfilter erneuern*	*79*
8.8.5	*Keilriemen erneuern*	*81*
8.8.6	*Starterseil erneuern*	*83*
8.8.7	*Erregerwellengehäuse Öl wechseln*	*84*
8.8.8	*Hydraulikölstand prüfen*	*86*
	Alle 2 Jahre / alle 500 Betriebsstunden	
8.9.1	*Hydrauliköl wechseln*	*89*
	Nach Bedarf	
8.10.1	*Kühlrippen und Kühlluftöffnungen reinigen*	*92*
8.10.2	*Maschine reinigen*	*93*
8.10.3	*Zündkerze prüfen, reinigen*	*94*
8.10.4	*Keilriemen warten*	*95*
8.10.5	*Erregerwellengehäuse Ölstand prüfen*	*96*
8.10.6	*Maßnahmen bei längerer Stilllegung der Maschine*	*96*

8.6 Wöchentlich

8.6.1 Luftfilter prüfen, reinigen

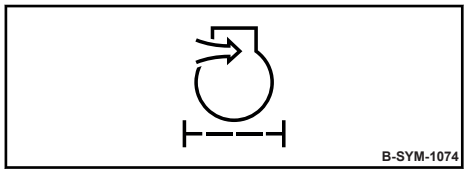


Bild 59

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden!
- Niemals den Motor bei ausgebautem Luftfilter starten.
- Der Luftfilter kann bei Bedarf bis zu sechsmal gereinigt werden.
- Bei rußhaltigem Niederschlag auf dem Luftfilter ist eine Reinigung zwecklos.
- Keinesfalls Benzin oder heiße Flüssigkeiten zur Reinigung verwenden.
- Nach der Reinigung muss der Luftfilter mit einer Handlampe auf Beschädigung untersucht werden.
- Beschädigten Luftfilter auf keinen Fall weiterverwenden. Im Zweifelsfall neuen Luftfilter einsetzen.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe
- Schutzbrille

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55.*
2. Motor abkühlen lassen.

Luftfilter demontieren

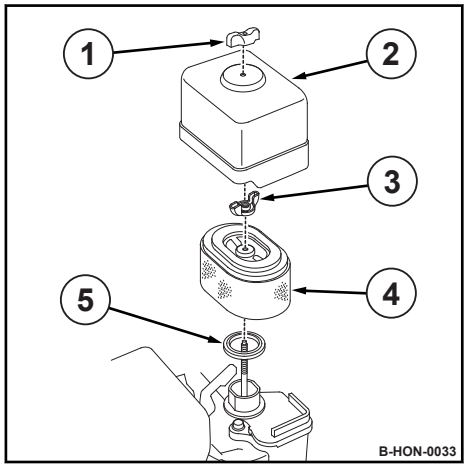


Bild 60

3. Flügelmutter (1) abschrauben und Deckel (2) abnehmen.
4. Deckel reinigen.
5. Flügelmutter (3) abschrauben und Filtereinsatz (4) abnehmen.
6. Gummidichtung (5) prüfen, ggf. erneuern.

Gummidichtung klebt häufig am Filtereinsatz fest.

Luftfilter prüfen, reinigen

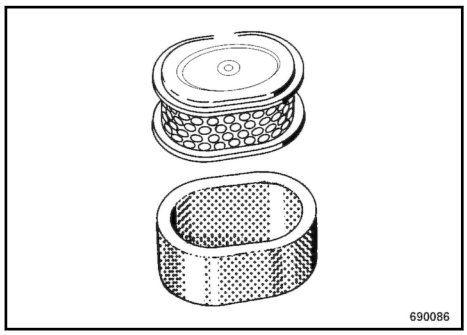


Bild 61

7. Papiereinsatz und Schaumstoffeinsatz trennen.

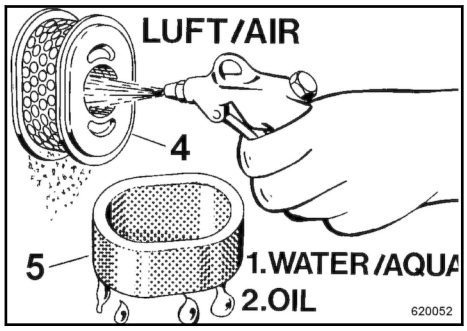


Bild 62

8.

VORSICHT!

Gefahr von Augenverletzungen durch umherfliegende Partikel!

– Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung, Schutzbrille).

Papiereinsatz (4) mit trockener Druckluft (max. 2 bar (29 psi)) durch Auf- und Abbewegen der Pistole so lange von innen nach außen ausblasen, bis keine Staubentwicklung mehr auftritt.

9. Papiereinsatz bei starker Verschmutzung erneuern.

10. Schaumstoffeinsatz (5) in warmem Seifenwasser auswaschen, abspülen und gründlich trocknen lassen.

11. Schaumstoffeinsatz mit sauberem Motoröl durchtränken und überschüssiges Öl ausdrücken.

12. Beide Einsätze sorgfältig auf Löcher und Risse prüfen.

13. Bei Beschädigung die Einsätze erneuern.

14. Schaumstoffeinsatz über den Papiereinsatz ziehen.

Luftfilter montieren

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden!
– Filtereinsatz richtig einsetzen.

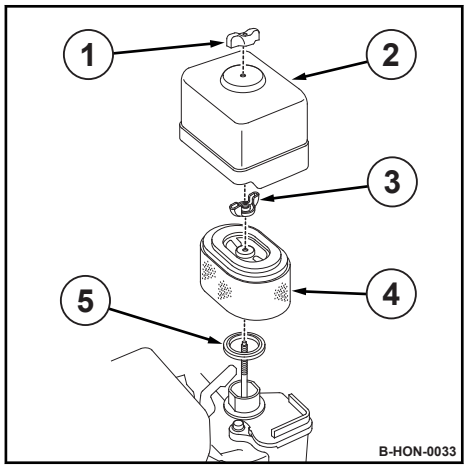


Bild 63

15. Gummidichtung (5) einsetzen.

16. Filtereinsatz (4) richtig einsetzen und mit Flügelmutter (3) festziehen.

17. Deckel (2) mit Flügelmutter (1) festziehen.

18. Filtereinsatz (sofern erneuert) umweltgerecht entsorgen.

8.7 Halbjährlich

8.7.1 Motoröl wechseln

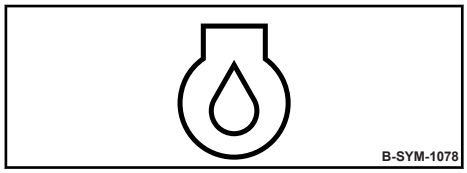


Bild 64

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden!
- Ölwechsel nur bei betriebswarmem Motor durchführen.
- Nur Öl mit zugelassener Spezifikation verwenden *Kapitel 8.2.1 „Motoröl“ auf Seite 65.*
- Füllmenge: *Kapitel 8.3 „Betriebsstofftabelle“ auf Seite 67*

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55.*

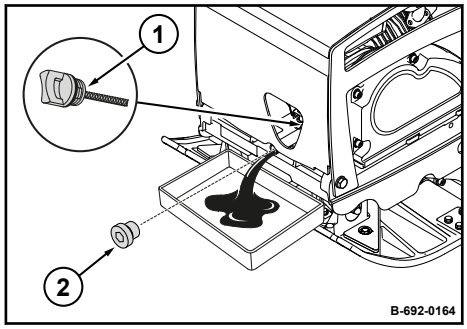


Bild 65

2. **WARNUNG!**
Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).
- Berührung mit heißen Bauteilen vermeiden.

Umgebung des Ölmessstabs (1) und der Ablassschraube (2) reinigen.

3. Ölmessstab herausschrauben.
4. Ablassschraube herausschrauben und auslaufendes Öl auffangen.
5. Ablassschraube reinigen und wieder einschrauben, Anziehdrehmoment: 15 Nm (11 ft·lbf).
6. Neues Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung einfüllen.
7. Ölmessstab einschrauben.
8. Nach kurzem Probelauf Dichtheit prüfen.
9. Ölstand am Messstab prüfen, ggf. korrigieren.
10. Öl umweltgerecht entsorgen.

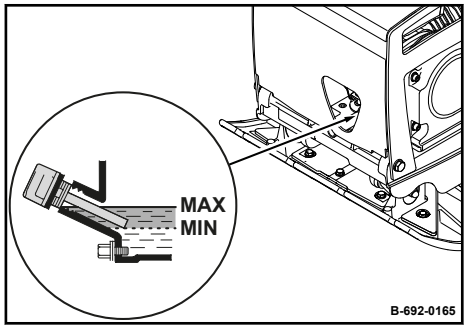


Bild 66

8.8 Jährlich

8.8.1 Zündkerze erneuern

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden!
– Niemals eine Zündkerze mit falschem Wärmewert verwenden.

Empfohlene Zündkerzen:	
NGK	BPR6ES
DENSO	W20EPR-U

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzhandschuhe

Sonderwerkzeug:
- 13/16 Zoll-Zündkerzenschlüssel

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.
2. Motor mindestens 15 Minuten abkühlen lassen.
3. Umgebung der Zündkerze reinigen.
4. Zündkerze mit 13/16 Zoll-Zündkerzenschlüssel herausschrauben.
5. Elektrodenabstand der neuen Zündkerze mit Fühlerlehre prüfen, ggf. Abstand einstellen.
   ⇨ **Sollwert:** 0,7 - 0,8 mm (0.028 - 0.032 in)
6. Neue Zündkerze vorsichtig von Hand einschrauben.
7. Neue Zündkerze nach Aufsitzen der Dichtfläche mit Zündkerzenschlüssel eine weitere 1/2 Umdrehung festziehen.

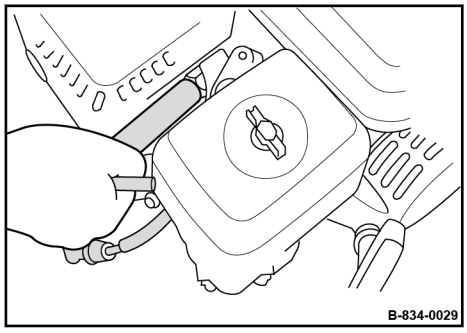


Bild 67

8.8.2 Ventilspiel prüfen, einstellen

Wartungsarbeit spätestens nach 250 Betriebsstunden durchführen.

HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden!

Wir empfehlen diese Tätigkeit nur durch geschultes Personal bzw. unseren Kundendienst ausführen zu lassen.

– Vor Prüfung des Ventilspiels Motor abkühlen lassen.

Vorbereitende Arbeiten

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.
2. Motor auf 20 °C (68 °F) abkühlen lassen.
3. Befestigungsschrauben (1) herausschrauben.
4. Ventildeckel (2) mit Dichtung (3) abnehmen.

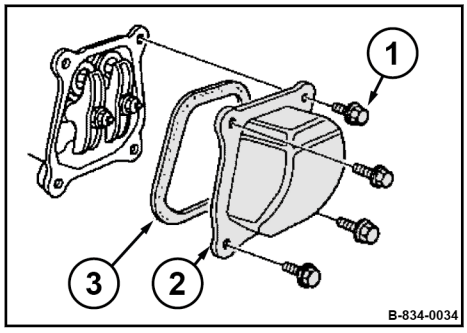


Bild 68

5. Kolben auf den oberen Totpunkt des Verdichtungstakts stellen.

   Dazu die Ausrichtmarkierung (2) der Anlasserscheibe mit der oberen Bohrung (1) ausrichten.

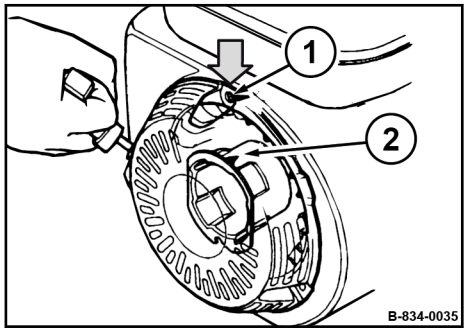


Bild 69

Ventilspiel prüfen

Ventilspiel:	
Einlassventil (IN)	0,08 mm (0.003 in)
Auslassventil (EX)	0,10 mm (0.004 in)

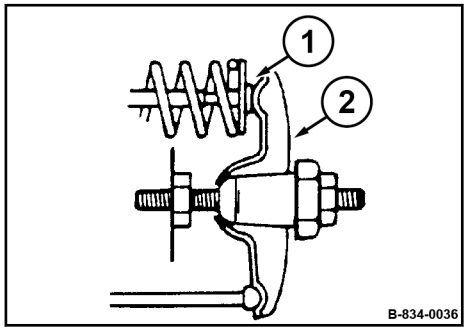


Bild 70

1. Ventilspiel mit einer Fühlerlehre zwischen Kipphebel (2) und Ventilschaft (1) an beiden Ventilen prüfen, ggf einstellen.

Ventilspiel einstellen

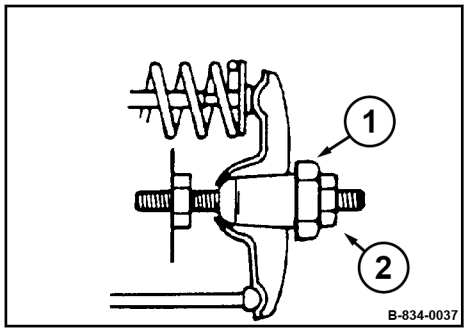


Bild 71

1. Sechskantmutter (1) am Kipphebel festhalten und Kontermutter (2) lösen.
2. Sechskantmutter so regulieren, dass sich bei angezogener Kontermutter die Fühlerlehre mit spürbarem Widerstand durchziehen lässt.

Abschließende Arbeiten

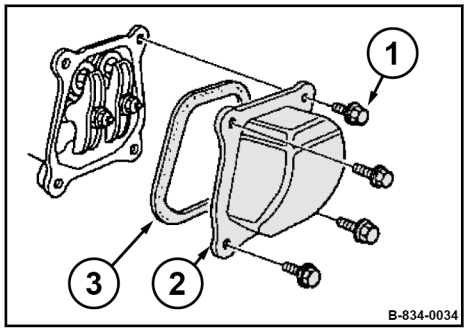


Bild 72

1. Ventildeckel (2) mit neuer Dichtung (3) aufsetzen.
2. Befestigungsschrauben (1) gleichmäßig festziehen.
3. Nach kurzem Probelauf Motor auf Dichtheit prüfen.

8.8.3 Bodensatzfilter und Kraftstoffsieb reinigen

GEFAHR!
Lebensgefahr durch explodierendes Gas-Luft-Gemisch!
- Benzin nicht auf heiße Bauteile gelangen lassen.
- Rauchen und offenes Feuer ist verboten.
- Wärmequellen, Funken und andere Zündquellen fernhalten.
- Benzin nicht verschütten.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.
2. Motor abkühlen lassen.
3. Kraftstoffhahn schließen.

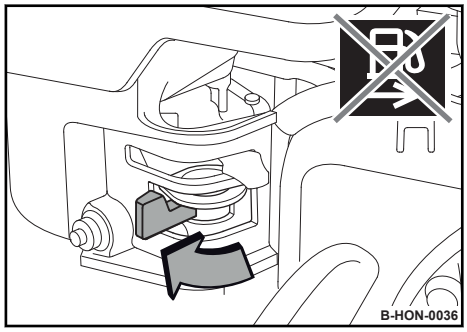


Bild 73

4. Filterbecher (3), O-Ring (2) und Filter (1) demontieren.
5. Filterbecher und Filter in nicht entflammbarem Lösungsmittel reinigen, dann gründlich trocknen.

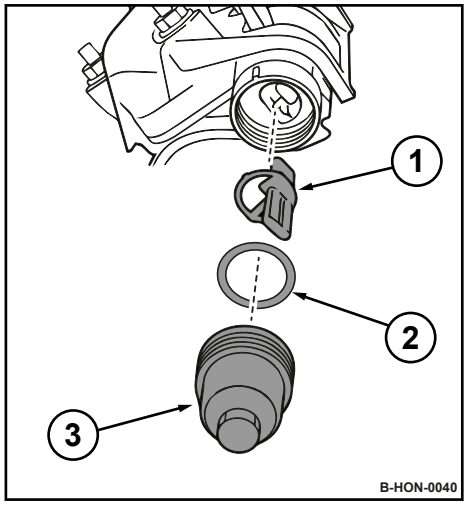


Bild 74

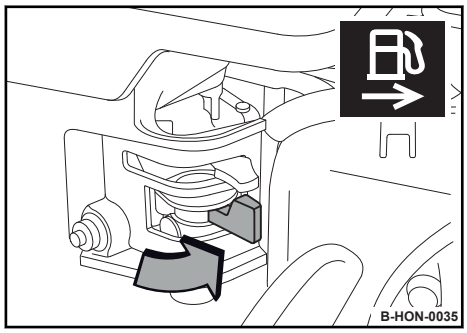


Bild 75

6. Kraftstoffhahn öffnen und auslaufenden Kraftstoff auffangen.

7. Kraftstoffhahn schließen.

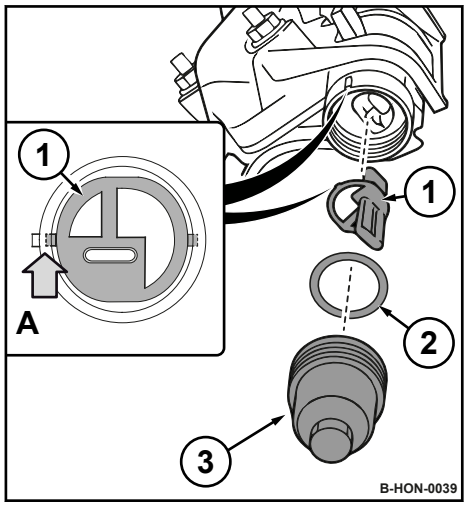


Bild 76

A Ansicht von unten: Ausrichtung des Filters beim Einbau

8. O-Ring (2) auf Beschädigung prüfen, ggf. erneuern.

9. Filter (1) montieren.

Ausrichtung (A) des Filters am Gehäuse beachten.

10. Filterbecher (3) mit O-Ring wieder montieren.

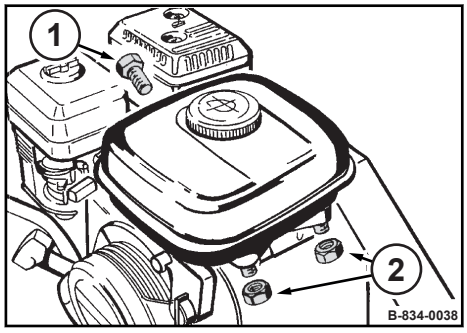


Bild 77

11. Sechskantmuttern (2) und Sechskantschraube (1) herausschrauben und Kraftstofftank abnehmen.

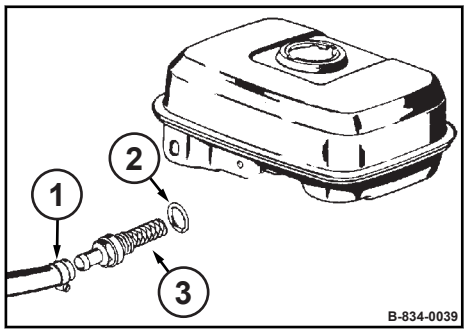


Bild 78

12. Schlauchschelle (1) lösen und Kraftstoffschlauch abziehen.

13. Kraftstoffsieb (3) mit Dichtung (2) herausschrauben.

14. Kraftstoffsieb reinigen, Siebgitter auf Zustand prüfen, ggf. erneuern.

15. Kraftstoffsieb mit neuer Dichtung fest einschrauben.

16. Kraftstoffschlauch mit Schlauchschelle montieren.

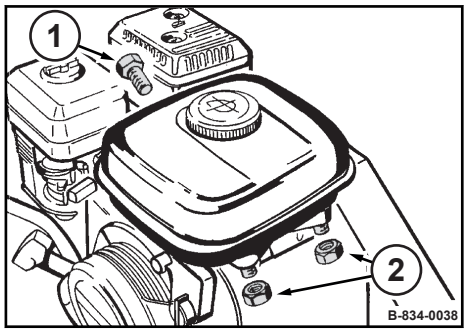


Bild 79

17. Kraftstofftank mit Sechskantmuttern (2) und Sechskantschraube (1) montieren.

18. Dichtheit des Kraftstoffsystems prüfen.

19. Kraftstoff und erneuerte Bauteile umweltgerecht entsorgen.

8.8.4 Luftfilter erneuern

!

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden!
– Niemals den Motor bei ausgebautem Luftfilter starten.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.

2. Motor abkühlen lassen.

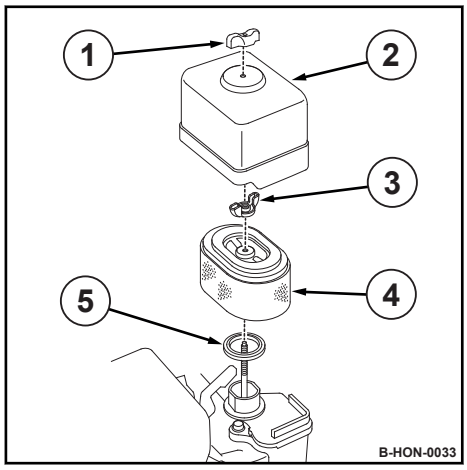


Bild 80

3. Flügelmutter (1) abschrauben und Deckel (2) abnehmen.
4. Deckel reinigen.
5. Flügelmutter (3) abschrauben und Filtereinsatz (4) abnehmen.
6. Gummidichtung (5) prüfen, ggf. erneuern.

Gummidichtung klebt häufig am Filtereinsatz fest.

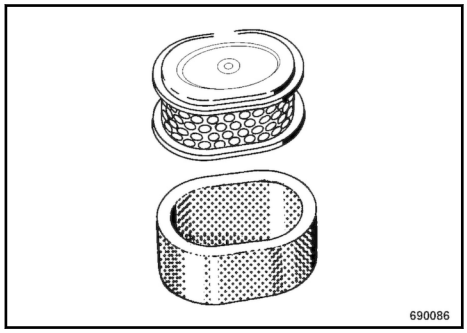


Bild 81

7. Papiereinsatz und Schaumstoffeinsatz erneuern.

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden!
– Eindringen von Schmutz in die Luftansaugöffnung vermeiden.
– Filtergehäuse nicht mit Druckluft reinigen.

8. Filtergehäuse mit einem sauberen, fusselfreien Lappen reinigen.
9. Schaumstoffeinsatz über den Papiereinsatz ziehen.

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden!
– Filtereinsatz richtig einsetzen.

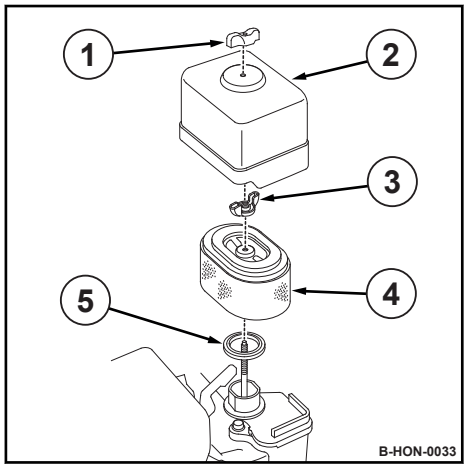


Bild 82

10. Gummidichtung (5) einsetzen.
11. Filtereinsatz (4) richtig einsetzen und mit Flügelmutter (3) festschrauben.
12. Deckel (2) mit Flügelmutter (1) festschrauben.
13. Filtereinsatz umweltgerecht entsorgen.

8.8.5 Keilriemen erneuern

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.
2. Motor abkühlen lassen.
3. Keilriemenschutz (1) abschrauben.

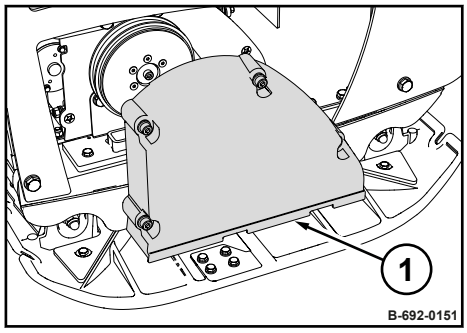


Bild 83

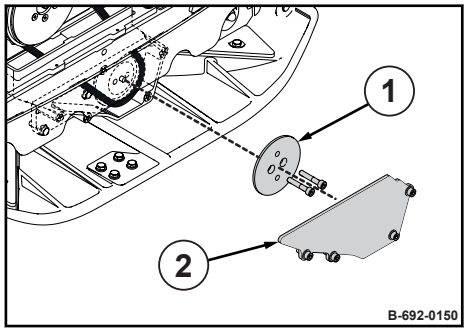


Bild 84

4. Schutzblech (2) abschrauben.
5. Keilriemenscheibe (1) abschrauben.
6. Keilriemen erneuern.
7. Ggf. abgenommene Distanzscheiben wieder montieren.
8. Keilriemenscheibe festschrauben, Anziehdrehmoment: 35 Nm (26 ft·lbf).

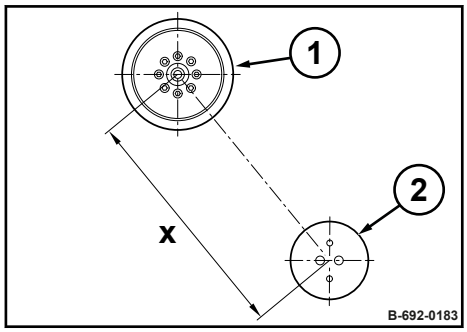


Bild 85

9. Achsabstand (x) zwischen Fliehkraftkupplung (1) und Keilriemenscheibe (2) prüfen.

   ⇨ **Sollwert:** 327 ± 1 mm (12.9 ± 0.04 in)

   Bei falschem Achsabstand, unseren Kundendienst kontaktieren.

10. Schutzblech festschrauben, Anziehdrehmoment: 15 Nm (11 ft·lbf).

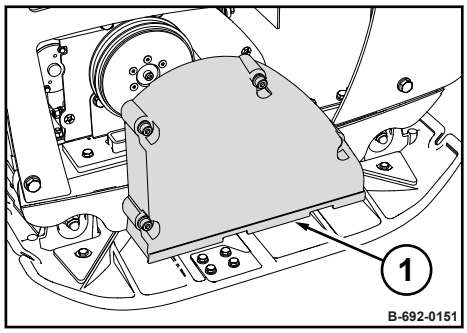


Bild 86

11. Keilriemenschutz (1) festschrauben.

8.8.5.1 Frequenz der Grundplatte prüfen

Füße und Hände weg von der vibrierenden Grundplatte.

VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Maschinenbewegung!
– Laufende Maschine stets festhalten.
– Laufende Maschine stets beaufsichtigen.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Gehörschutz
- Sicherheitsschuhe

Sonderwerkzeug:
- Sirometer

1. Maschine auf einer Gummimatte abstellen.

2. Motor starten ↳ *Kapitel 6.2 „Motor starten“ auf Seite 49*.

3. Maschine eine Minute bei maximaler Drehzahl laufen lassen.

4. Frequenz der Grundplatte mit einem geeigneten Messgerät prüfen (z. B. Sirometer).

⇨ **Sollwert:** ↳ *Kapitel 2 „Technische Daten“ auf Seite 11*

5. Maschine gesichert abstellen ↳ *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.

6. Bei falscher Frequenz:
- Motordrehzahl prüfen.
- Keilriemen prüfen.
- Ggf. unseren Kundendienst kontaktieren.

8.8.6 Starterseil erneuern

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.

2. Motor abkühlen lassen.

3. Reversierstarter demontieren.

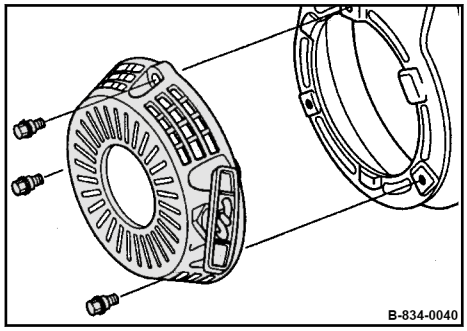


Bild 87

4. Starterseil mit Startergriff vollständig herausziehen.

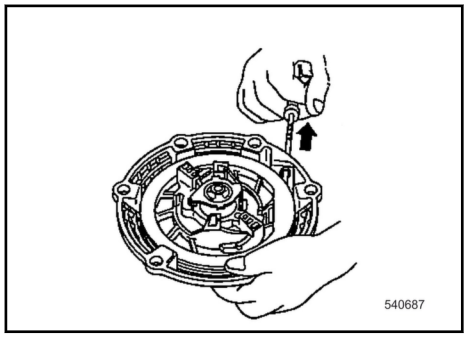


Bild 88

5. Falls das Starterseil gerissen oder die Spule zurückgedreht ist:

- Spule (2) vor der Seilmontage 5 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen und die Seilöffnungen an Spule und Gehäuse (5) ausrichten (A).

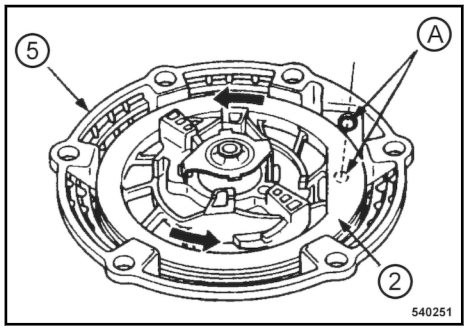


Bild 89

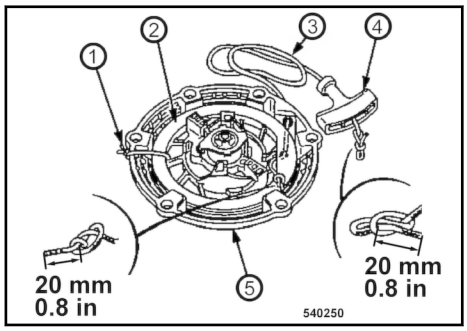


Bild 90

6. Spule gegen Aufwickeln sichern. Dazu Spule (2) und Gehäuse (5) mit einem Kabelbinder (1) fixieren.

7. Knoten des Starterseils an beiden Enden lösen und altes Starterseil entfernen.

8. Neues Starterseil (3) einfädeln und an beiden Enden durch entsprechende Knoten fixieren.

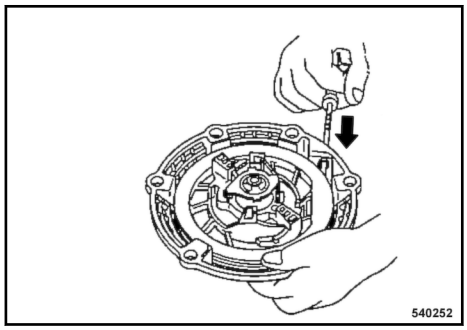


Bild 91

9.

VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Anschlagen des Startergriffs an Körperteilen!

– Startergriff nicht zurückschnellen lassen.

Fixierung der Spule entfernen und Startergriff langsam in die Ausgangsposition zurückführen.

10. Durch Ziehen am Startergriff Funktion und Leichtgängigkeit des Reversierstarters testen.

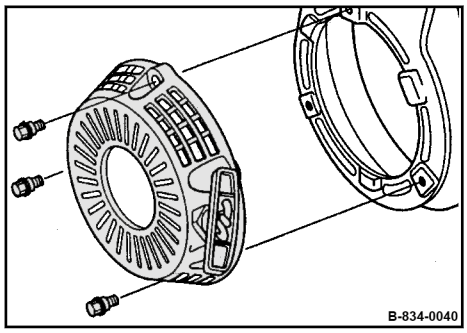


Bild 92

11. Reversierstarter montieren.

8.8.7 Erregerwellengehäuse Öl wechseln

HINWEIS!

Bauteile können beschädigt werden!

– Nur Öl mit zugelassener Spezifikation verwenden ↳ *Kapitel 8.3 „Betriebsstofftabelle“ auf Seite 67.*

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.

2. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.

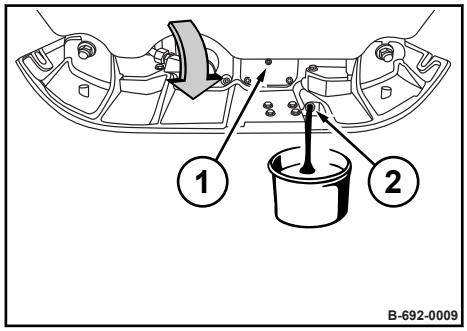


Bild 93

3. Umgebung von Belüftungsschraube (1) und Einfüll-/Ablassschraube (2) reinigen.

4. Maschine etwas zur Ölablassseite kippen und sicher unterbauen.

5. Belüftungsschraube herausschrauben.

6. Einfüll-/Ablassschraube herausschrauben und auslaufendes Öl auffangen.

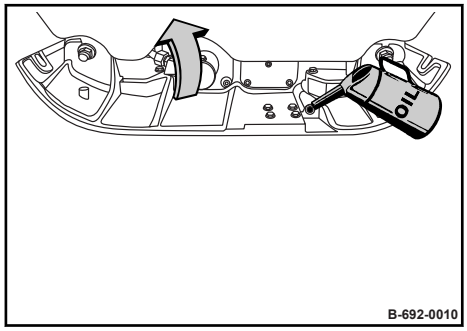


Bild 94

7. Maschine zur anderen Seite kippen und sicher unterbauen.

> **!** **HINWEIS!**
> **Bauteile können beschädigt werden!**
> Keine aschearmen Motoröle für das Erregerwellengehäuse verwenden.

8. Neues Öl einfüllen.

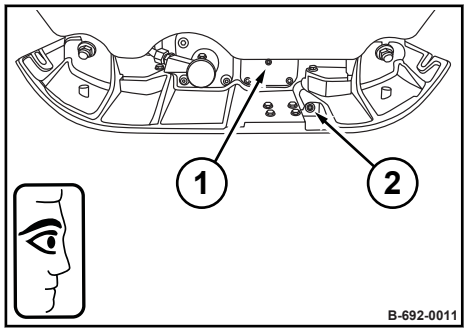


Bild 95

9. Maschine gerade stellen und Ölstand prüfen.

⇨ **Sollwert:** Unterkante Einfüll-/Ablassöffnung.

10. Belüftungsschraube (1) und Einfüll-/Ablassschraube (2) reinigen und mit einem niedrigfesten Dichtmittel (z. B. Ersatzteilnummer: DL 009 700 16) einsetzen.

11. Öl umweltgerecht entsorgen.

8.8.8 Hydraulikölstand prüfen

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.

2. Führungsdeichsel senkrecht stellen und Sperrklinkenhebel sicher einrasten.

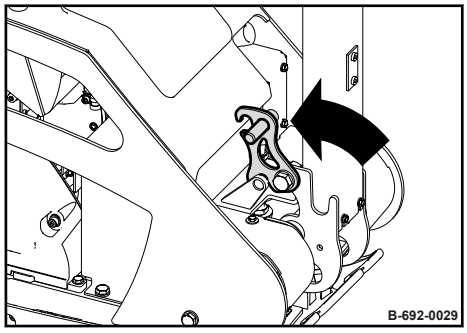


Bild 96

3. Umgebung der Kontrollschraube reinigen und Kontrollschraube herausschrauben.

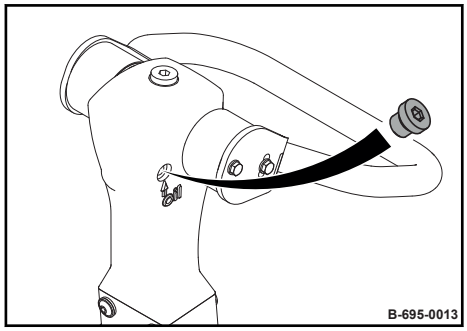


Bild 97

4. Griff bis zum Anschlag nach vorne drücken und in dieser Stellung halten.

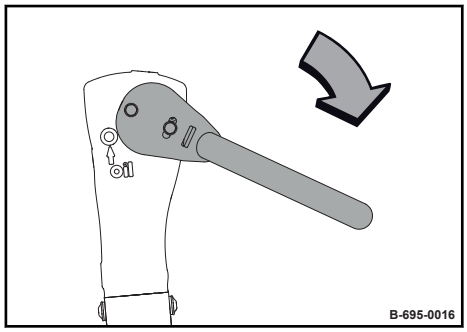


Bild 98

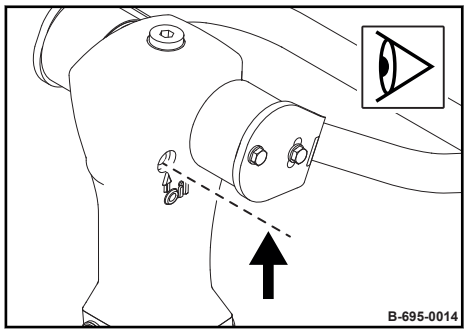


Bild 99

5. Ölstand prüfen.

⇨ Der Ölstand muss bis zum unteren Rand der Kontrollöffnung reichen.

Hydrauliköl nachfüllen und Hydrauliksystem entlüften

! **HINWEIS!**
Bauteile können beschädigt werden!
– Nur Öl mit zugelassener Spezifikation verwenden.

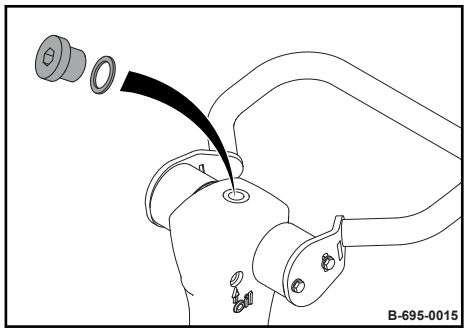


Bild 100

6. Umgebung der Einfüllschraube reinigen und Einfüllschraube herausschrauben.

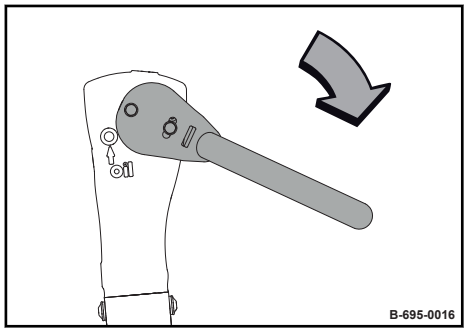


Bild 101

7. Griff bis zum Anschlag nach vorne drücken und mit geeigneten Hilfsmitteln in dieser Stellung arretieren.

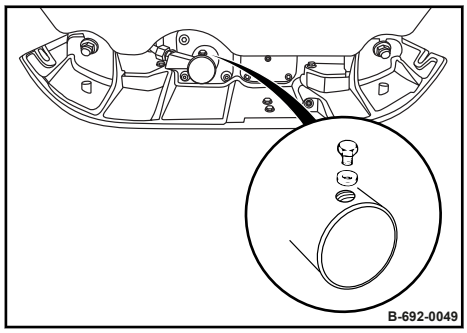


Bild 102

8. Lappen unter die Entlüftungsschraube legen, um austretendes Öl aufzufangen.

9. Entlüftungsschraube lösen.

10. Warten, bis keine Luft mehr austritt und Entlüftungsschraube festziehen.

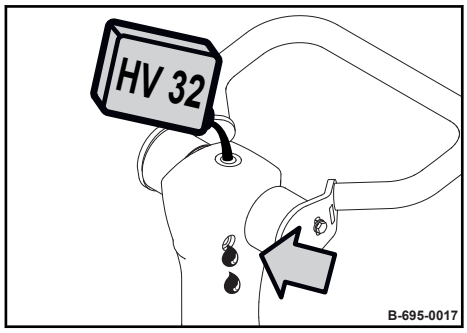


Bild 103

11. Lappen unter die Einfüllöffnung legen, um austretendes Öl aufzufangen.

12. Durch die Einfüllöffnung so viel Öl einfüllen, bis es aus der Kontrollöffnung austritt.

Abschließende Arbeiten

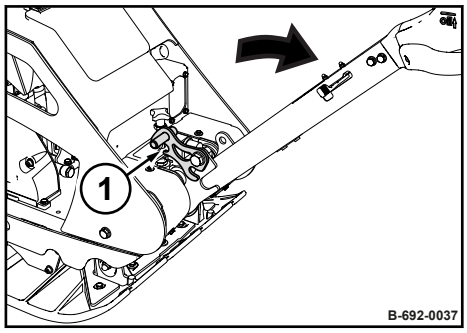


Bild 104

13. Einfüllschraube und Kontrollschraube wieder festschrauben.

14. Sperrklinkenhebel (1) ziehen und Führungsdeichsel herunterlassen.

8.9 Alle 2 Jahre / alle 500 Betriebsstunden

8.9.1 Hydrauliköl wechseln

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.

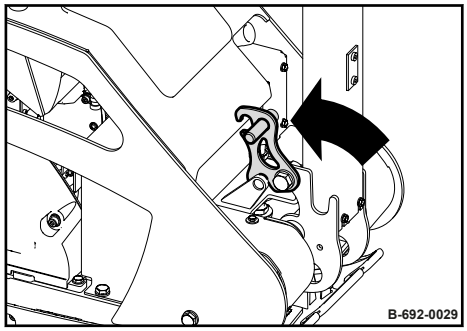


Bild 105

2. Führungsdeichsel senkrecht stellen und Sperrklinkenhebel sicher einrasten.

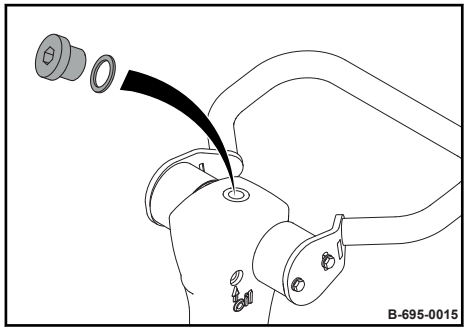


Bild 106

3. Umgebung der Einfüllschraube reinigen und Einfüllschraube herausschrauben.

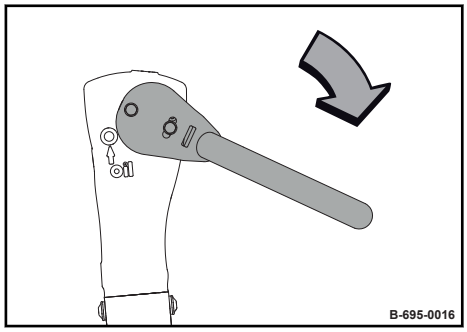


Bild 107

4. Griff bis zum Anschlag nach vorne drücken und mit geeigneten Hilfsmitteln in dieser Stellung arretieren.

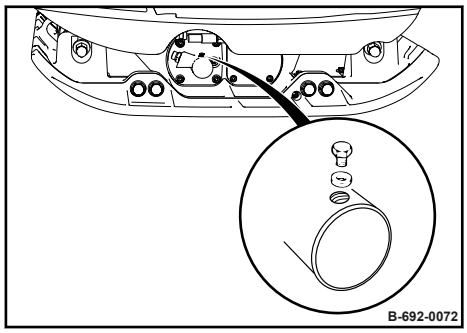


Bild 108

5. Entlüftungsschraube herausschrauben und auslaufendes Öl auffangen.

6. Entlüftungsschraube einschrauben.

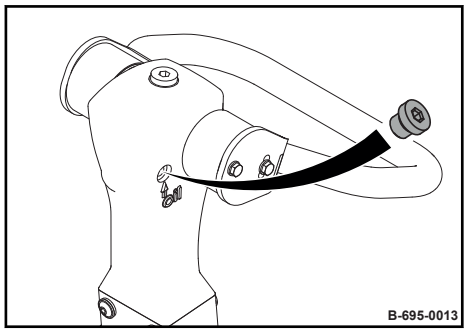


Bild 109

7. Umgebung der Kontrollschraube reinigen und Kontrollschraube herausschrauben.

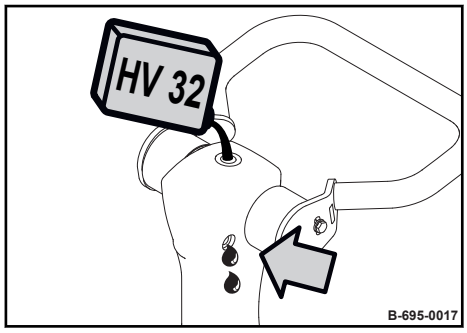


Bild 110

8. Lappen unter die Einfüllöffnung legen, um austretendes Öl aufzufangen.

HINWEIS!

Bauteile können beschädigt werden!

– Nur Öl mit zugelassener Spezifikation verwenden.

9. Durch die Einfüllöffnung so viel Öl einfüllen, bis es aus der Kontrollöffnung austritt.

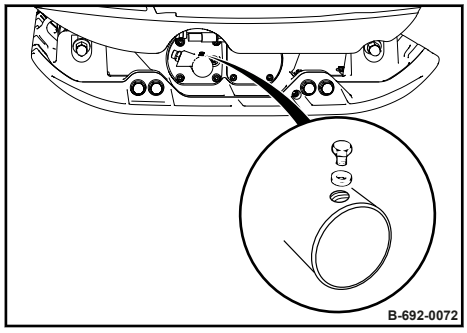


Bild 111

10. Entlüftungsschraube lösen.

11. Warten, bis keine Luft mehr austritt und Entlüftungsschraube festziehen.

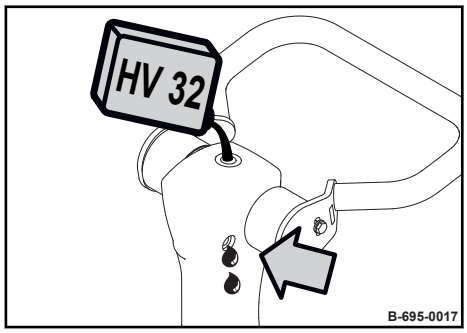


Bild 112

12. Hydrauliköl nachfüllen, bis es aus der Kontrollöffnung austritt.

13. Einfüllschraube und Kontrollschraube wieder festschrauben.

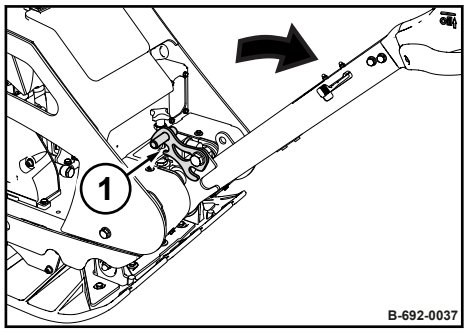


Bild 113

14. Sperrklinkenhebel (1) ziehen und Führungsdeichsel herunterlassen.

15. Öl umweltgerecht entsorgen.

8.10 Nach Bedarf

8.10.1 Kühlrippen und Kühlluftöffnungen reinigen

Die Verschmutzung der Kühlrippen und Kühlluftöffnungen ist stark abhängig von den Einsatzbedingungen der Maschine, ggf. täglich reinigen.

HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden durch verminderte Kühlung!

– Öl- und Kraftstoffundichtigkeiten im Bereich des Kühlgebläses oder der Kühler immer sofort beseitigen und danach Kühlrippen reinigen.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzhandschuhe
- Schutzbrille

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.
2. Motor abkühlen lassen.
3. Trockenen Schmutz mit passender Bürste an allen Kühlrippen und Kühlluftöffnungen lösen.
4. **VORSICHT!**

   Gefahr von Augenverletzungen durch umherfliegende Partikel!

   – Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung, Schutzbrille).

   Kühlrippen und Kühlluftöffnungen mit Druckluft ausblasen.

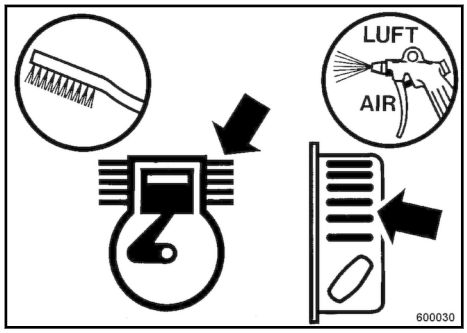


Bild 114

Mit Kaltreiniger reinigen

Bei ölverschmiertem Motor Kaltreiniger verwenden.

HINWEIS!

Bauteile können durch Eindringen von Wasser beschädigt werden!

– Wasserstrahl nicht direkt in Luftfilter, Vergaser, Reversierstarter, Luftansaugung oder Startschalter halten.

1. **VORSICHT!**

   Gefahr von Augenverletzungen durch umherfliegende Partikel!

   – Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung, Schutzbrille).

   Motor mit einem geeigneten, nicht entflammbaren Reinigungsmittel einsprühen und nach ausreichender "Einweichzeit" mit Wasser abwaschen und mit Druckluft ausblasen.

2. Motor kurze Zeit warmlaufen lassen, um Rostbildung zu vermeiden.

3. Ursache der Verölung feststellen und Undichtigkeit durch unseren Kundendienst beseitigen lassen.

8.10.2 Maschine reinigen

HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden durch verminderte Kühlung!.

– Öl- oder Kraftstoffundichtigkeiten im Bereich des Kraftstofftanks, der Zylinder und der Kühlluftansaugöffnung beseitigen.

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.

2. Motor mindestens 30 Minuten abkühlen lassen.

HINWEIS!

Bauteile können durch Eindringen von Wasser beschädigt werden!

– Wasserstrahl nicht direkt in Luftfilter, Vergaser, Reversierstarter, Luftansaugung oder Startschalter halten.

3. Maschine mit Wasserstrahl reinigen.

4. Motor kurze Zeit warmlaufen lassen, um Rostbildung zu vermeiden.

8.10.3 Zündkerze prüfen, reinigen

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden!
– Niemals eine Zündkerze mit falschem Wärmewert verwenden.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzhandschuhe

Sonderwerkzeug:
- 13/16 Zoll-Zündkerzenschlüssel

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.
2. Motor mindestens 15 Minuten abkühlen lassen.
3. Umgebung der Zündkerze reinigen.
4. Zündkerze mit 13/16 Zoll-Zündkerzenschlüssel herausschrauben.

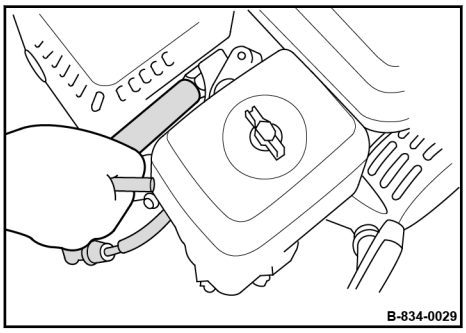


Bild 115

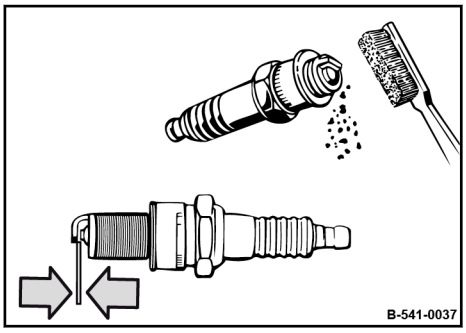


Bild 116

5. Zustand der Zündkerze prüfen und ggf. reinigen.
6. Bei starken Verbrennungsrückständen oder abgebrannten Elektroden Zündkerze erneuern *Kapitel 8.8.1 „Zündkerze erneuern“ auf Seite 74*.
7. Elektrodenabstand der Zündkerze mit Fühlerlehre prüfen, ggf. Abstand einstellen.
   ⇨ **Sollwert:** 0,7 - 0,8 mm (0.028 - 0.032 in)
8. Zündkerze vorsichtig von Hand eindrehen.
9. Gebrauchte Zündkerze nach Aufsitzen der Dichtfläche mit Zündkerzenschlüssel eine weitere 1/8 bis 1/4 Umdrehung festziehen.

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden durch lockere Zündkerze!
– Zündkerze immer richtig einschrauben.

8.10.4 Keilriemen warten

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.

2. Motor abkühlen lassen.

3. Keilriemenschutz (1) abschrauben.

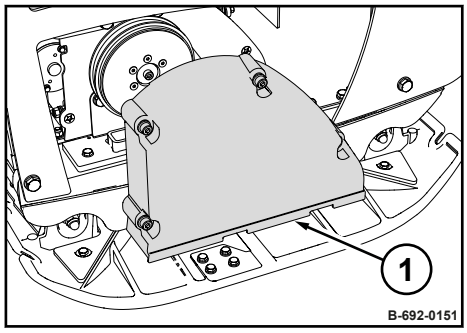


Bild 117

4. Keilriemen auf Zustand und Spannung prüfen.

⇨ **Durchdrückmaß:** 5 - 15 mm (0.2 - 0.6 in).

5.

Der Keilriemen kann nicht nachgespannt werden.

Bei Beschädigung oder Überschreitung des Durchdrückmaßes Keilriemen erneuern *Kapitel 8.8.5 „Keilriemen erneuern“ auf Seite 81*.

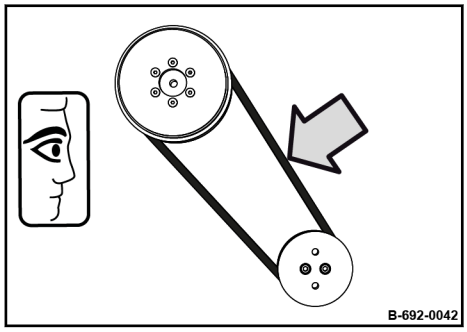


Bild 118

6. Keilriemenschutz (1) festschrauben.

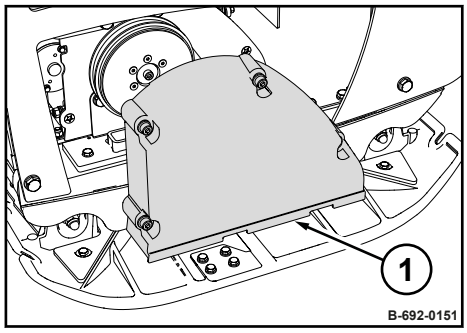


Bild 119

8.10.5 Erregerwellengehäuse Ölstand prüfen

HINWEIS!
Bauteile können beschädigt werden!
– Nur Öl mit zugelassener Spezifikation verwenden *Kapitel 8.3 „Betriebsstofftabelle“ auf Seite 67*.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine auf ebenem Boden abstellen.
2. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.
3. Maschine abkühlen lassen.
4. Umgebung von Belüftungsschraube (1) und Einfüll-/Ablassschraube (2) reinigen.
5. Belüftungsschraube herausschrauben.

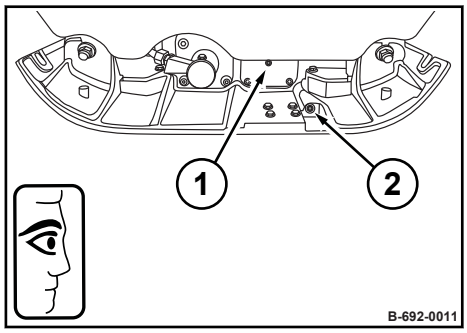


Bild 120

HINWEIS!
Bauteile können beschädigt werden!
Keine aschearmen Motoröle für das Erregerwellengehäuse verwenden.

6. Einfüll-/Ablassschraube herausschrauben und Ölstand prüfen, ggf. nachfüllen.
   ⇨ **Sollwert:** Unterkante Einfüll-/Ablassöffnung.
7. Belüftungsschraube und Einfüll-/Ablassschraube reinigen und mit einem niedrigfesten Dichtmittel (Ersatzteilnummer: DL 009 700 16) einsetzen.

8.10.6 Maßnahmen bei längerer Stilllegung der Maschine

8.10.6.1 Maßnahmen vor der Stilllegung

GEFAHR!
Lebensgefahr durch explodierendes Gas-Luft-Gemisch!
– Benzin nicht auf heiße Bauteile gelangen lassen.
– Rauchen und offenes Feuer ist verboten.
– Wärmequellen, Funken und andere Zündquellen fernhalten.
– Benzin nicht verschütten.

Wenn die Maschine für längere Zeit außer Betrieb genommen wird, z. B. Winterperiode, müssen nachfolgende Arbeiten durchgeführt werden.

Die Konservierungsmaßnahmen gelten je nach Witterungseinfluss für eine Schutzdauer von ca. 6 bis 12 Monaten.

1. Maschine gesichert abstellen *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.
2. Motor mindestens 30 Minuten abkühlen lassen.
3. Maschine gründlich reinigen.
4. Motoröl wechseln *Kapitel 8.7.1 „Motoröl wechseln“ auf Seite 73*.
5. Kraftstoffstabilisator verwenden oder Kraftstofftank vollständig entleeren.

Kraftstoffstabilisator verwenden

1. Frischen Kraftstoff mit Kraftstoffstabilisator mischen (Herstellerangaben beachten).
2. Kraftstofftank entleeren und mit dem behandelten Kraftstoff befüllen.
3. Motor starten und Maschine ca. 10 Minuten im Freien laufen lassen.
4. Maschine gesichert abstellen.

Kraftstofftank entleeren

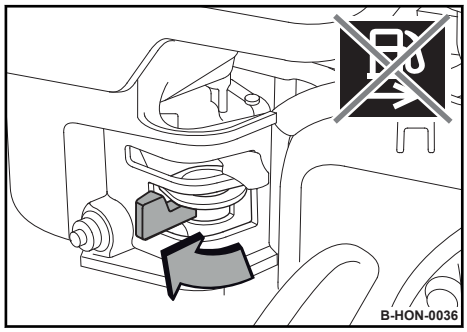


Bild 121

1. Kraftstoffhahn schließen.

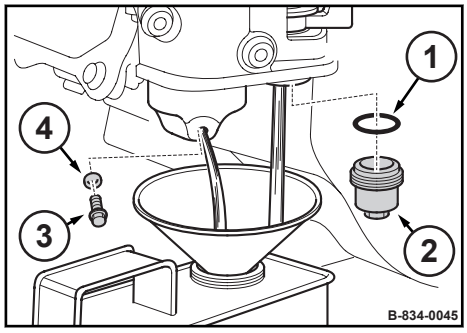


Bild 122

2. Ablassschraube (3) und Dichtung (4) am Vergaser demontieren und auslaufenden Kraftstoff auffangen.
3. Filterbecher (2) und O-Ring (1) demontieren.
4. Kraftstoffhahn öffnen und auslaufenden Kraftstoff auffangen.
5. Kraftstoffhahn schließen.
6. Ablassschraube mit Dichtung am Vergaser montieren.
7. Filterbecher mit O-Ring montieren.
8. Kraftstoff umweltgerecht entsorgen.

Zylinder schützen

Sonderwerkzeug: ■ 13/16 Zoll-Zündkerzenschlüssel

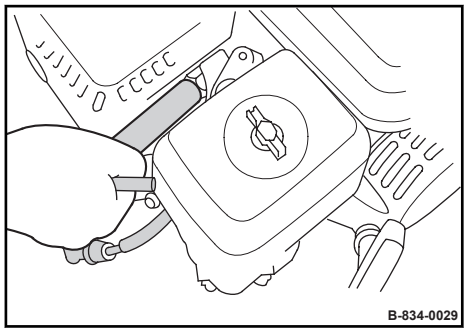


Bild 123

1. Zündkerze mit 13/16 Zoll-Zündkerzenschlüssel herausschrauben.
2. Mehrere Tropfen Motoröl in die Zündkerzenöffnung einfüllen.

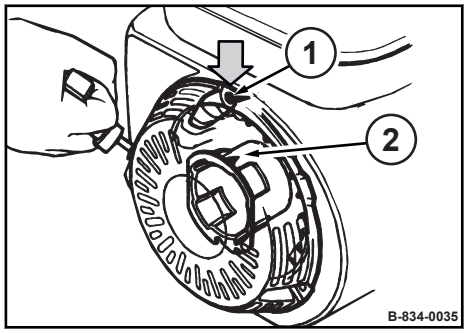


Bild 124

3. Mit dem Reversiertstarter Motor mehrere Male durchdrehen, um das Öl im Zylinder zu verteilen.
4. Zündkerze wieder einschrauben.
5. Das Starterseil langsam ziehen, bis Widerstand zu spüren ist und die Ausrichtmarkierung (2) der Anlasserscheibe mit der oberen Bohrung (1) ausgerichtet ist.

   ⇨ Ventile werden geschlossen, damit keine Feuchtigkeit in den Zylinder gelangt.
6. Starterseil langsam zurückführen.

Maschine abstellen

1. Maschine bei der Stilllegung in einem überdachten, trockenen, gut durchgelüfteten Raum abstellen.
2. Lackschäden ausbessern, blanke Stellen gründlich mit Rostschutzmittel konservieren.
3. Motor vor Staub und Feuchtigkeit schützen.
4. Maschine mit konserviertem Motor durch Anbringen eines Hinweisschildes kennzeichnen.

8.10.6.2 Maßnahmen vor der Wiederinbetriebnahme

GEFAHR!

Lebensgefahr durch explodierendes Gas-Luft-Gemisch!

– Benzin nicht auf heiße Bauteile gelangen lassen.
– Rauchen und offenes Feuer ist verboten.
– Wärmequellen, Funken und andere Zündquellen fernhalten.
– Benzin nicht verschütten.

1. Ölstände prüfen.
2. Schläuche und Leitungen auf Risse und Dichtheit prüfen.

3. Falls der Kraftstoff vor der Stilllegung abgelassen wurde, Kraftstofftank befüllen.
4. Maschine gründlich reinigen.
5. Motor nach dem Starten für 15 bis 30 Minuten im Leerlauf laufen lassen.

9 Hilfe bei Störungen

9.1 Vorbemerkungen

Störungen sind häufig darauf zurückzuführen, dass die Maschine nicht richtig bedient oder gewartet wurde. Lesen Sie deshalb bei jeder Störung noch einmal gut durch, was über richtige Bedienung und Wartung geschrieben steht.

Können Sie die Ursache einer Störung nicht erkennen oder eine Störung anhand der Störungstabelle nicht selbst beseitigen, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

9.2 Störungen Arbeitsbetrieb

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Maschine vibriert mit stark verminderter Geschwindigkeit vorwärts	Luft im Hydrauliksystem der Führungsdeichsel	Druck aus der Führungsdeichsel ablassen
	Ölstand im Erregerwellengehäuse zu niedrig	Ölstand im Erregerwellengehäuse prüfen

Druck aus der Führungsdeichsel ablassen

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen ↳ *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 55*.
2. Griff bis zum Anschlag nach vorne drücken und halten.
3. Einfüllschraube (1) vorsichtig lösen.
   ⇨ Die entweichende Luft ist durch ein leichtes Zischen wahrnehmbar.
4. Warten, bis keine Luft mehr austritt und Einfüllschraube festziehen.

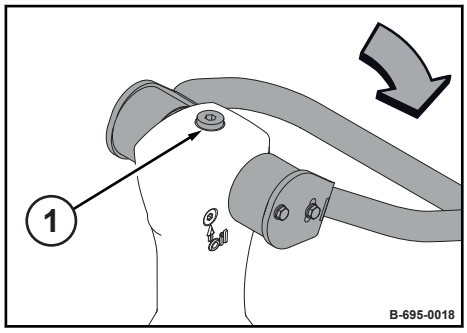


Bild 125

9.3 Motorstörungen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor springt nicht an	Kraftstofftank leer	Prüfen, ggf. auffüllen
	Kraftstoffhahn geschlossen	Kraftstoffhahn öffnen
	Kraftstoffanlage verstopft	Kraftstoffsieb reinigen
		Kraftstoffsieb im Vergaser prüfen
		Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
	Motorstopschalter in Stellung "OFF"	Motorstopschalter in Stellung "ON" stellen
	Motorölstand zu niedrig	Motorölstand prüfen, ggf. nachfüllen
	Zündfunke fehlt	Zündkerze reinigen, ggf. erneuern
	Motorstopschalter defekt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
	Kein Kraftstoff im Vergaser	Kraftstoffzufuhr überprüfen
		Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
Motor dreht bei Betätigung des Reversierstarters nicht durch	Reversierstarter defekt	Reversierstarter erneuern
	Feder gebrochen	Reversierstarter erneuern
Starterseil des Reversierstarters geht nicht in die Ausgangsstellung zurück	Reversierstarter verschmutzt	Reversierstarter reinigen
	Vorspannung der Feder zu gering	Vorspannung der Feder überprüfen, ggf. einstellen
	Feder gebrochen	Reversierstarter erneuern
Geringe Motorleistung	Luftfilter verstopft	Luftfilter reinigen, ggf. erneuern
	Gaszug defekt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
	Motor defekt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
	Vergaser defekt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
Motor wird sehr heiß	Kühlluftmangel	Luftfilter reinigen, ggf. erneuern
		Kühlrippen und Kühlluftöffnungen reinigen
Motor bleibt stehen	Kraftstoffanlage verstopft	Kraftstoffsieb reinigen
		Kraftstoffsieb im Vergaser prüfen
		Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
	Kraftstofftank leer	Prüfen, ggf. auffüllen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
	Schlechte Kraftstoffqualität	Kraftstoffqualität prüfen, ggf. Kraftstoff wechseln
	Motorölstand zu niedrig	Motorölstand prüfen, ggf. nachfüllen
Motor läuft mit hoher Drehzahl, aber keine Vibration	Fliehkraftkupplung defekt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
	Keilriemen gerissen	Keilriemen erneuern

9.4 Abhilfe bei abgesoffenem Motor

GEFAHR!

Lebensgefahr durch explodierendes Gas-Luft-Gemisch!

- Benzin nicht auf heiße Bauteile gelangen lassen.
- Rauchen und offenes Feuer ist verboten.
- Wärmequellen, Funken und andere Zündquellen fernhalten.
- Benzin nicht verschütten.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe
- Schutzbrille

Sonderwerkzeug:
- 13/16 Zoll-Zündkerzenschlüssel

1. Motor abkühlen lassen.

2. Kraftstoffhahn schließen.

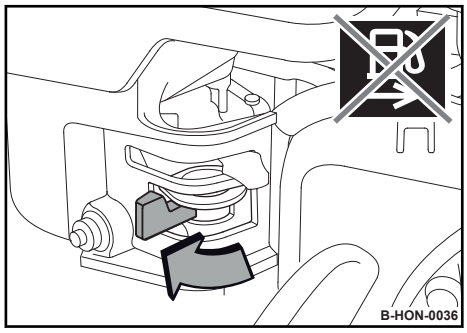


Bild 126

3. Zündkerzenstecker abziehen.

4. Zündkerze mit 13/16 Zoll-Zündkerzenschlüssel herausschrauben.

5. Lappen zum Aufnehmen des Kraftstoffs bereit legen.

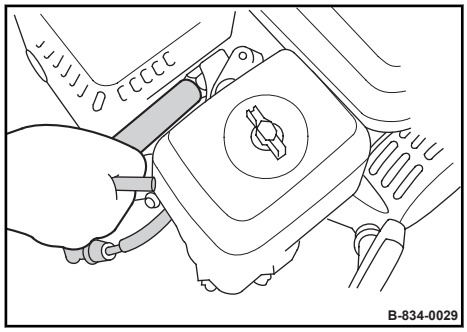


Bild 127

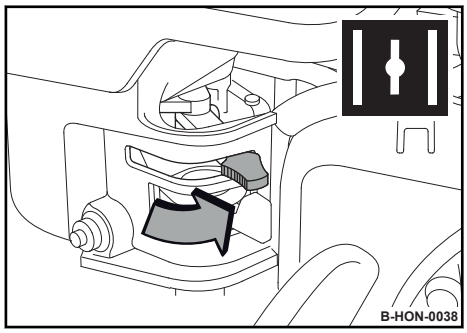


Bild 128

6. Starterklappe öffnen.

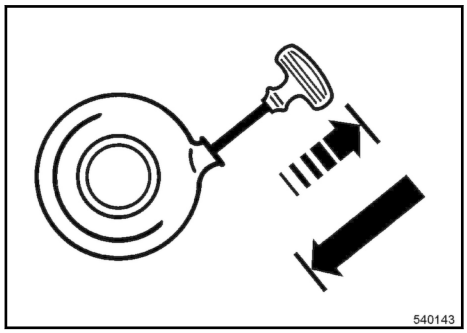


Bild 129

7.

VORSICHT!
Gefahr von Augenverletzungen durch umherfliegende Partikel!
– Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung, Schutzbrille).

Mit dem Reversiertstarter Motor mehrere Male durchdrehen, um den überschüssigen Kraftstoff aus dem Brennraum zu entfernen.

8. Zündkerze mit sauberem Lappen trocknen oder mit Druckluft trocken blasen.

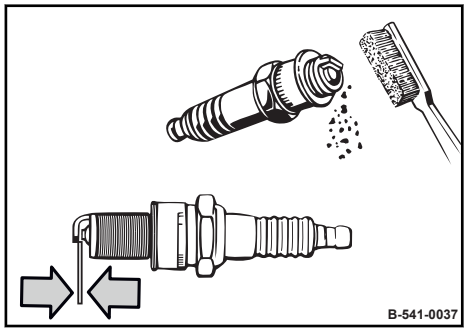


Bild 130

9. Zündkerze ggf. mit Drahtbürste reinigen.

10. Bei starken Verbrennungsrückständen oder abgebrannten Elektroden Zündkerze erneuern.

11. Elektrodenabstand der Zündkerze mit Fühlerlehre prüfen, ggf. Abstand einstellen.

⇨ **Sollwert:** 0,7 - 0,8 mm (0.028 - 0.032 in)

12. Gebrauchte Zündkerze vorsichtig von Hand eindrehen und nach Aufsitzen der Dichtfläche mit Zündkerzenschlüssel eine weitere 1/8 bis 1/4 Umdrehung festziehen.

13. Neue Zündkerze nach Aufsitzen der Dichtfläche mit Zündkerzenschlüssel eine weitere 1/2 Umdrehung festziehen.

HINWEIS!
Gefahr von Motorschäden durch lockere Zündkerze!
– Zündkerze immer richtig einschrauben.

14. Zündkerzenstecker aufstecken.

15. Motor starten ↳ *Kapitel 6.2 „Motor starten“ auf Seite 49*.

16. Lappen mit ausgelaufenem Kraftstoff umweltgerecht entsorgen.

10 Entsorgung

10.1 Maschine endgültig stilllegen

Nach der Nutzungsdauer der Maschine müssen die einzelnen Bestandteile der Maschine ordnungsgemäß entsorgt werden.

Nationale Vorschriften beachten!

Nachfolgende Arbeiten durchführen und Maschine von einem staatlich zugelassenen Verwertungsunternehmen zerlegen lassen.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch explodierendes Gas-Luft-Gemisch!

- Benzin nicht auf heiße Bauteile gelangen lassen.
- Rauchen und offenes Feuer ist verboten.
- Benzin von Wärmequellen, Funken und andere Zündquellen fernhalten.
- Benzin nicht verschütten.
- Bauteile, die vorher Benzin enthielten niemals mit dem Schneidbrenner zerlegen.

WARNUNG!

Gesundheitsgefahr durch Betriebsstoffe!

- Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Betriebsstoffen beachten
  ↳ *Kapitel 3.4 „Umgang mit Betriebsstoffen“ auf Seite 23*.

Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe
- Schutzbrille

1. Kraftstofftank entleeren.
2. Motoröl von Motor und Erregerwellengehäuse ablassen.
3. Hydrauliköl ablassen.

DYNAPAC
FAYAT GROUP

www.dynapac.com