

Betriebs- und Wartungsanleitung

Originalbetriebsanleitung

DR6X

Stamper



S/N 101 924 01 1001> / S/N 101 924 02 1001>

DL8 203 62 DE

© 06/2018

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.....	13
	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
	3.2 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 Öl.....	24
	3.4.3 Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Benzin.....	25
	3.4.4 Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Kraftstoffstabilisator.....	26
	3.5 Maschine verladen / Transport	27
	3.6 Maschine in Betrieb nehmen	28
	3.6.1 Vor der Inbetriebnahme.....	28
	3.6.2 Motor starten.....	28
	3.7 Arbeitsbetrieb	29
	3.7.1 Personen im Gefahrenbereich.....	29
	3.7.2 Betrieb.....	29
	3.7.3 Maschine parken.....	29
	3.8 Tanken	30
	3.9 Wartungsarbeiten	31
	3.9.1 Vorbemerkungen.....	31
	3.9.2 Arbeiten am Motor.....	31
	3.9.3 Arbeiten am Stampffuß.....	31
	3.9.4 Reinigungsarbeiten.....	31
	3.9.5 Nach den Wartungsarbeiten.....	31
	3.10 Reparatur	32

Inhaltsverzeichnis

3.11	Beschilderung.....	33
4	Anzeige- und Bedienelemente.....	37
5	Prüfungen vor Inbetriebnahme.....	39
5.1	Sicherheitshinweise.....	40
5.2	Sicht- und Funktionsprüfungen.....	41
5.3	Motorölstand prüfen.....	42
5.4	Kraftstoffvorrat prüfen, Tanken.....	43
5.5	Gummipuffer prüfen.....	44
6	Bedienung.....	45
6.1	Führungsbügel einstellen.....	46
6.2	Motor starten.....	47
6.3	Arbeitsbetrieb.....	51
6.4	Maschine gesichert abstellen.....	53
6.5	Betriebsstundenzähler / Motordrehzahlanzeige.....	54
7	Maschine verladen / Transport.....	57
7.1	Maschine verladen.....	58
7.2	Maschine auf Transportfahrzeug verzurren.....	60
8	Wartung.....	61
8.1	Vorbemerkungen und Sicherheitshinweise.....	62
8.2	Betriebsstoffe.....	63
8.2.1	Motoröl.....	63
8.2.2	Kraftstoff.....	63
8.2.3	Getriebeöl SAE 75W-90.....	64
8.3	Betriebsstofftabelle.....	65
8.4	Einfahrvorschrift.....	66
8.4.1	Allgemein.....	66
8.4.2	Nach 25 Betriebsstunden.....	66
8.5	Wartungstabelle.....	67
8.6	Wöchentlich.....	68
8.6.1	Luftfilter prüfen, reinigen.....	68
8.7	Monatlich.....	71
8.7.1	Stampffuß prüfen.....	71
8.8	Halbjährlich.....	73
8.8.1	Motoröl wechseln.....	73
8.9	Jährlich.....	74
8.9.1	Ventilspiel prüfen, einstellen.....	74
8.9.2	Zündkerze erneuern.....	79
8.9.3	Kraftstofffilter erneuern.....	80
8.9.4	Kraftstoffsieb reinigen.....	83
8.9.5	Luftfilter erneuern.....	85
8.9.6	Motordrehzahl prüfen, einstellen.....	87
8.9.7	Starterseil erneuern.....	90
8.9.8	Stampffuß Öl wechseln.....	92
8.10	Nach Bedarf.....	94
8.10.1	Maschine reinigen.....	94

8.10.2	Zündkerze prüfen, reinigen.....	94
9	Einrichten / Umrüsten.....	97
9.1	Stampffußplatte wechseln.....	98
10	Hilfe bei Störungen.....	99
10.1	Vorbemerkungen.....	100
10.2	Motorstörungen.....	101
10.3	Abhilfe bei abgesoffenem Motor.....	103
11	Entsorgung.....	107
11.1	Maschine endgültig stilllegen.....	108

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 37.*

Die Beschreibung der einzelnen Bedienschritte inklusive der zu beachtenden Sicherheitshinweise finden Sie im Kapitel Bedienung *↪ Kapitel 6 „Bedienung“ auf Seite 45.*

Führen Sie vor jeder Inbetriebnahme alle vorgeschriebenen Sicht- und Funktionsprüfungen durch *↪ Kapitel 5 „Prüfungen vor Inbetriebnahme“ auf Seite 39.*

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 61.*

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 Seriennummer 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):	

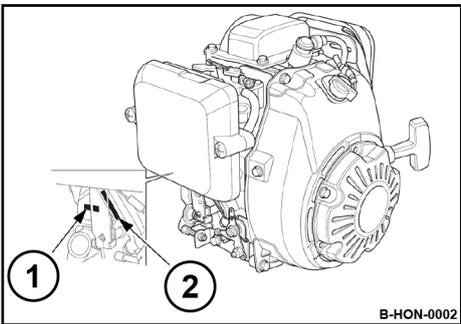


Bild 2: Motortyp und Motornummer

Bitte hier eintragen:	
Motortyp (1):	
Motornummer (2):	

Technische Daten

Abmessungen

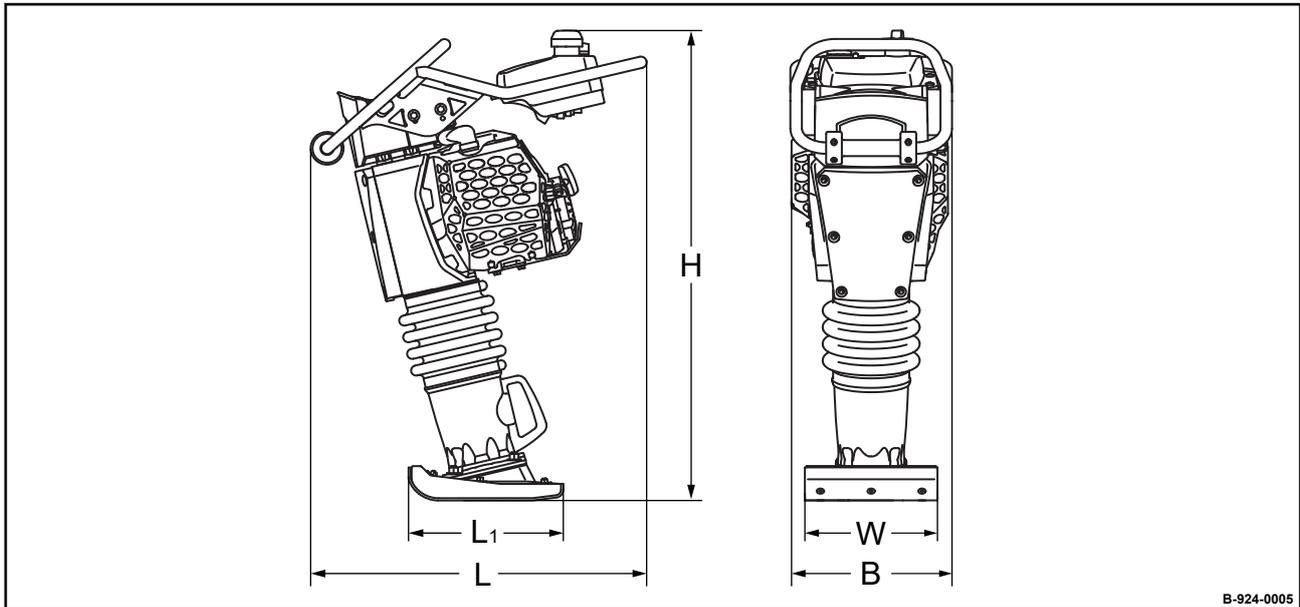


Bild 3

B	H	L	L ₁	W
350 (13.8)	1030 (40.6)	728 (28.7)	335 (13.2)	230 (9.1)
Maße in Millimeter (Maße in Inch)				

Gewichte		
Eigengewicht	57 (126)	kg (lbs)
Betriebsgewicht (CECE)	58 (128)	kg (lbs)

Fahreigenschaften		
Max. Arbeitsgeschwindigkeit	20 (66)	m/min (ft/min)
Max. Flächenleistung (bodenabhängig)	276 (2971)	m ² /h (ft ² /h)

Technische Daten – Geräusch- und Vibrationsangaben

Antrieb		
Motorhersteller	Honda	
Typ	GXR 120	
Kühlung	Luft	
Anzahl der Zylinder	1	
Hubraum	121	cm ³
Leistung SAE J 1349	2,8	kW
	(3.8)	(hp)
Drehzahl	4200	min ⁻¹

Erregersystem		
Antriebsart	mechanisch	
Frequenz	10 - 11,8	Hz
	(600 - 708)	(bpm)
Schlagkraft	15	kN
	(3372)	(lbf)

Füllmengen		
Kraftstoff (Benzin)	3,0	l
	(0.8)	(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 $L_{pA} = 93 \text{ dB(A)}$, ermittelt nach ISO 11201 und EN 500.

Technische Daten – Geräusch- und Vibrationsangaben



WARNUNG!

Gehörverlust durch hohe Lärmbelastung!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Gehörschutz).

Garantierter Schallleistungspegel

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

2.1.2 Vibrationsangabe

Hand-Arm-Vibration

Vektorsumme der gewichteten Effektivbeschleunigung der drei orthogonalen Richtungen:

Schwingungsgesamtwert $a_{hv} = 4,8 \text{ m/s}^2$, auf Schotter ermittelt nach EN 500/ISO 5349.

Assoziierte Unsicherheit K = $0,7 \text{ m/s}^2$, ermittelt nach EN 12096.

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

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.

Zu Ihrer Sicherheit – Grundlegende Voraussetzungen



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 abstehende Teile 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.

Zu Ihrer Sicherheit – Grundlegende Voraussetzungen

	Schutzbrille	Zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.
	Gesichtsschutz	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.

Zu Ihrer Sicherheit – Grundlegende Voraussetzungen

Beispiele für nicht bestimmungsgemäße Verwendung sind:

- Arbeiten in horizontaler Richtung
- Einrammen von Pfählen
- Einrütteln von Verbundpflaster

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

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

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,

Zu Ihrer Sicherheit – Begriffsdefinition der verantwortlichen Personen

- 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 Öl

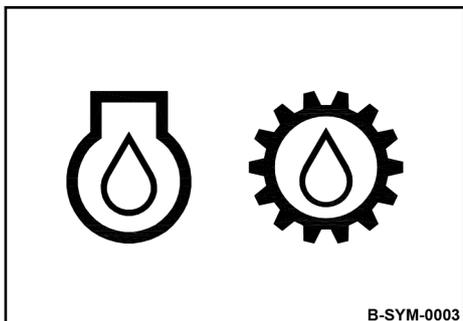


Bild 4



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.

3.4.3 Sicherheits- und Umweltvorschriften im Umgang mit Benzin

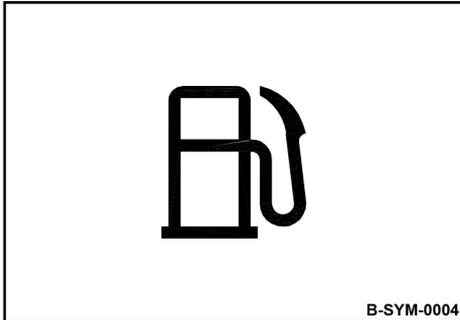


Bild 5



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.

3.4.4 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.

3.5 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.

Füße weg von der Stampffußplatte.

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 am Führungsbügel führen.

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

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

3.7.3 Maschine parken

Maschine möglichst auf waagrechtem, 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

Die vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen einhalten.

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

Unbefugte Personen von der Maschine fernhalten.

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

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

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 överschmierte Materialien in einem gesonderten, extra gekennzeichneten Behälter aufbewahren und umweltgerecht entsorgen.

3.9.3 Arbeiten am Stampffuß

Stampffußöl bei Betriebstemperatur ablassen - Verbrühungsgefahr!

Übergelaufenes Öl abwischen, auslaufendes Öl auffangen und umweltgerecht entsorgen.

Överschmierte Materialien in einem gesonderten, extra gekennzeichneten Behälter aufbewahren und umweltgerecht entsorgen.

3.9.4 Reinigungsarbeiten

Reinigungsarbeiten nie bei laufendem Motor durchführen.

Vor Reinigungsarbeiten den Motor abkühlen lassen.

Nie Benzin oder andere leicht entzündliche Stoffe zur Reinigung verwenden.

3.9.5 Nach den Wartungsarbeiten

Alle Schutzvorrichtungen wieder anbringen.

3.10 Reparatur

Bei defekter Maschine Warnschild anbringen.

Maschine erst nach erfolgter Reparatur wieder in Betrieb nehmen.

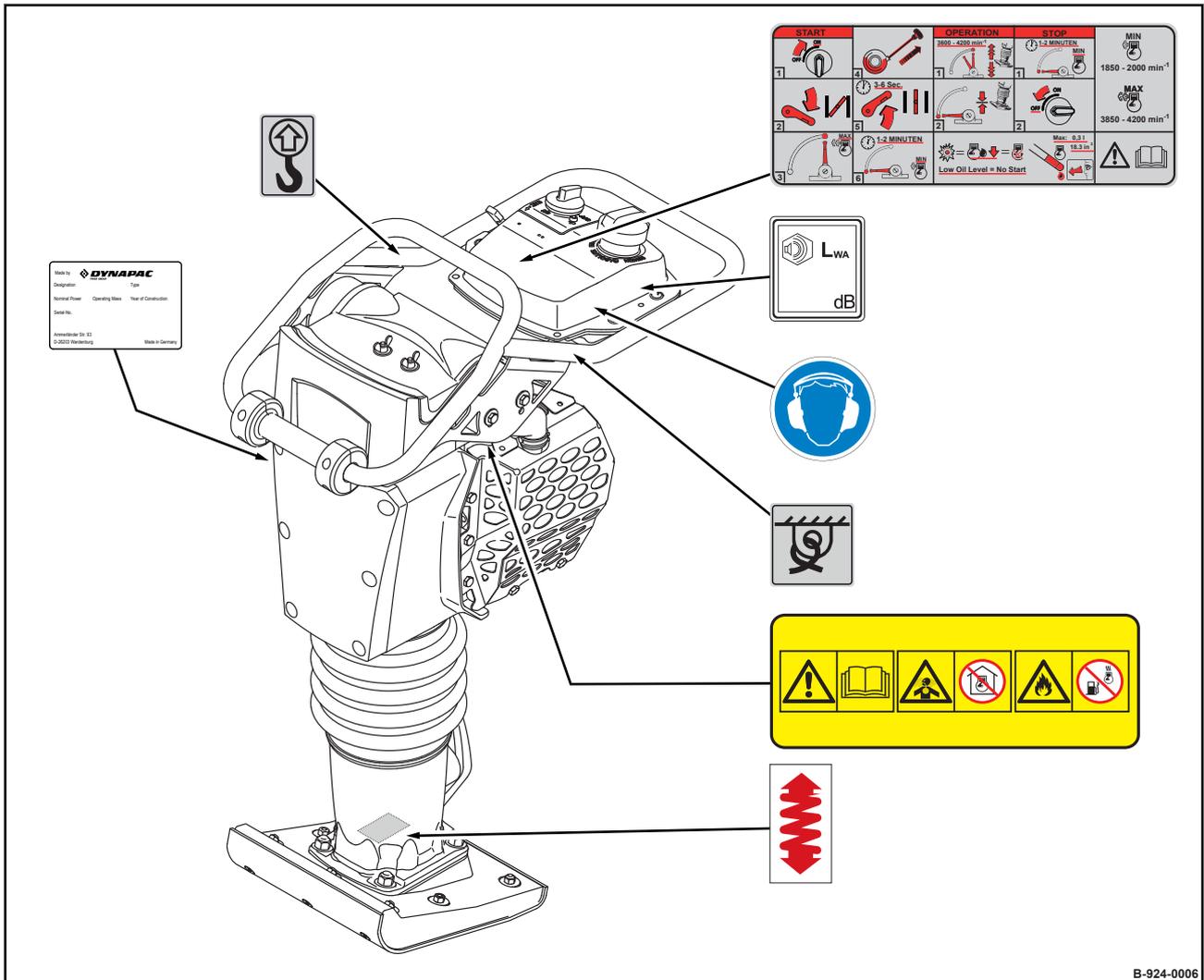
Beim Austausch von sicherheitsrelevanten Bauteilen dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

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

3.11 Beschilderung

Aufkleber und Schilder vollständig und lesbar halten und unbedingt beachten.

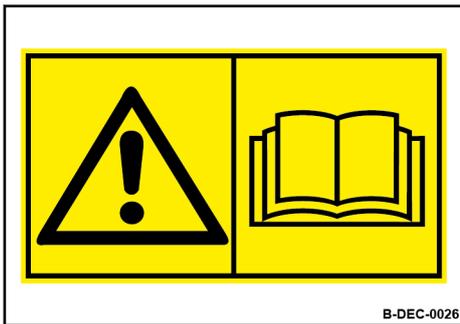
Beschädigte und unlesbare Aufkleber oder Schilder umgehend erneuern.



B-924-0006

Bild 6

Zu Ihrer Sicherheit – Beschilderung



Warnschild - Betriebsanleitung beachten

Bild 7



Warnschild - Abgase nicht einatmen

Nicht in einem geschlossenen Bereich betreiben.

Bild 8



Warnschild - Brandgefahr

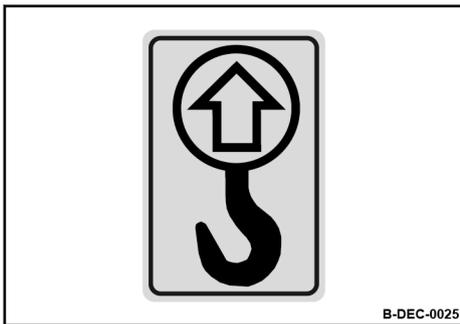
Nur bei abgestelltem und abgekühltem Motor tanken.

Bild 9



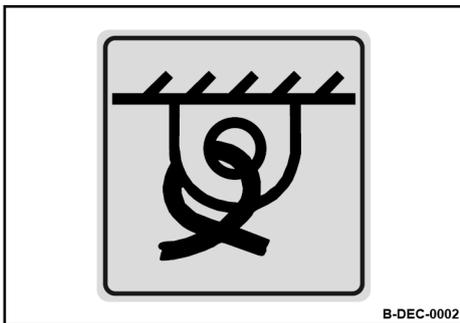
Gebotsschild - Gehörschutz tragen

Bild 10



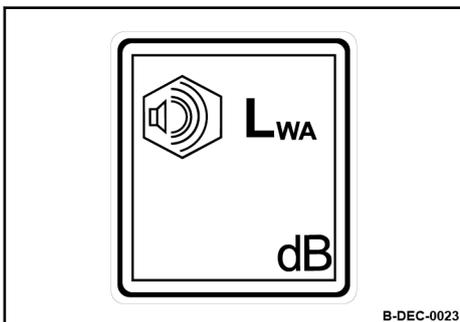
Hinweisschild - Anhebepunkt

Bild 11



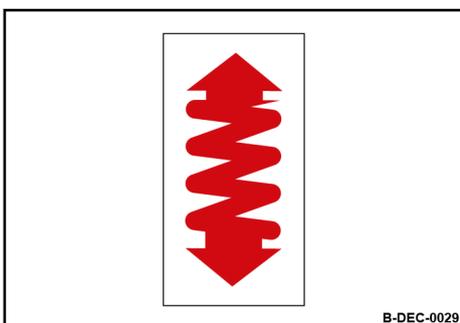
Hinweisschild - Verzurrpunkt

Bild 12



Hinweisschild - garantierter Schallleistungspegel

Bild 13



Hinweisschild - vorgespannte Feder

Bild 14

Zu Ihrer Sicherheit – Beschilderung

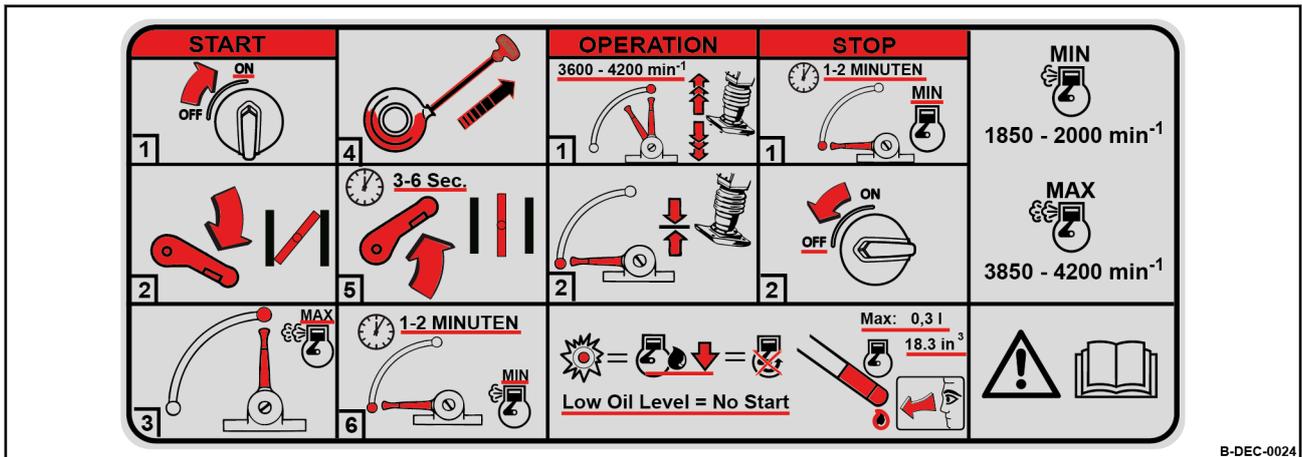


Bild 15

Kurzbedienschild

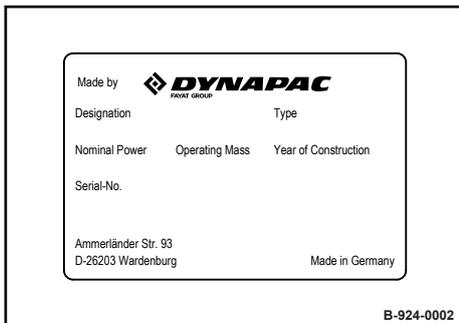


Bild 16

Maschinentypenschild (Beispiel)

Anzeige- und Bedienelemente

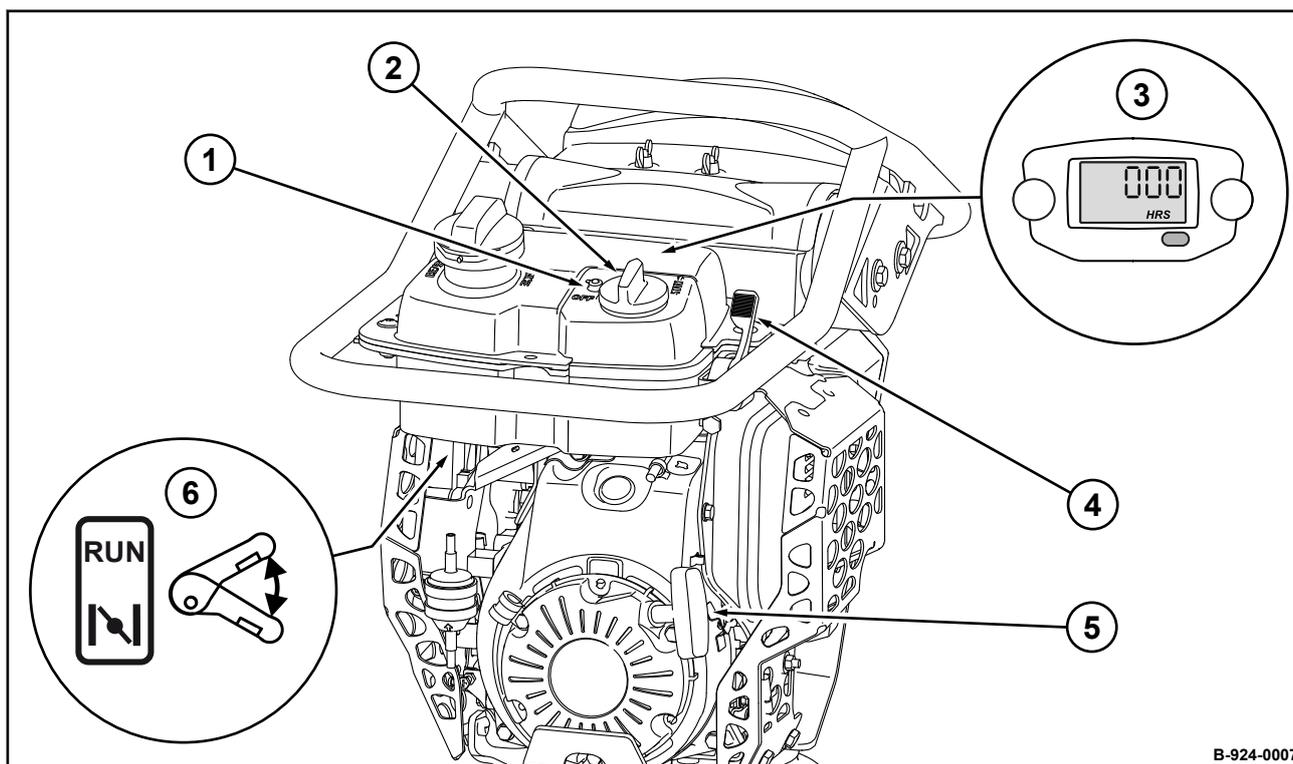


Bild 17

- 1 Warnleuchte Motorölstand
- 2 Motorstoppschalter
- 3 Betriebsstundenzähler / Motordrehzahlanzeige
- 4 Drehzahlverstellhebel
- 5 Reversierstarter
- 6 Starterklappenhebel

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 53.*

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



HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden!

- Nur Öl mit zugelassener Spezifikation verwenden ↪ Kapitel 8.2.1 „Motoröl“ auf Seite 63.



Bei zu geringem Motorölstand lässt sich der Motor nicht starten.

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Schutzhandschuhe

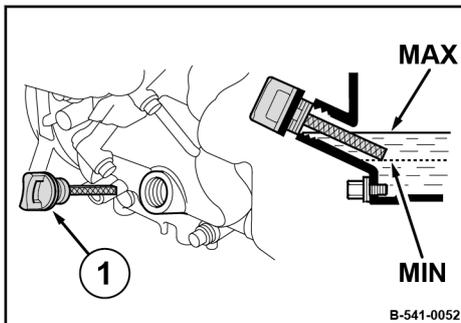


Bild 18

1. Maschine so abstellen, dass der Stampfuß waagrecht steht.
2. Umgebung des Ölmesstabs (1) reinigen.
3. Ölmesstab herausschrauben, mit faserfreiem, sauberem Lappen abwischen.
4. Ölmesstab in den Einfüllstutzen einführen, ohne ihn einzuschrauben und dann zum Prüfen des Ölstands herausnehmen.
- 5.



HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden!

- Motoröl nicht überfüllen.

Der Ölstand muss immer zwischen "MIN"- und "MAX"-Markierung liegen. Liegt der Ölstand darunter, sofort Öl bis zur "MAX"-Markierung nachfüllen.

5.4 Kraftstoffvorrat prüfen, Tanken



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 63.

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Sicherheitsschuhe
■ Schutzhandschuhe

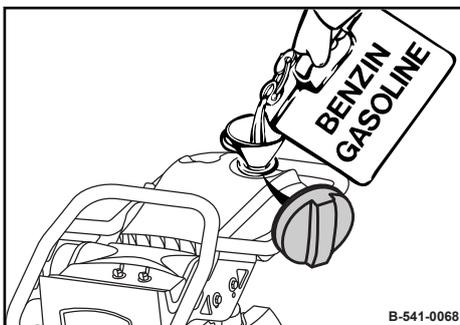


Bild 19

1. Umgebung der Einfüllöffnung reinigen.
2. Deckel abnehmen und Füllstand durch Sichtkontrolle prüfen.
3. Kraftstoff durch einen Trichter mit Siebfilter nachfüllen.
4. Deckel schließen.

5.5 Gummipuffer prüfen

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Sicherheitsschuhe
■ Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen ☞ *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.*
2. Motor abkühlen lassen.
3. Alle Gummipuffer auf festen Sitz, Risse und Ausrisse prüfen.
4. Beschädigte Gummipuffer sofort erneuern.

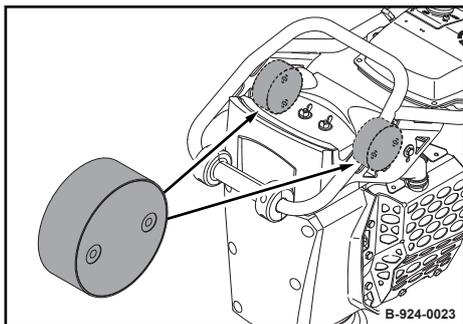


Bild 20

6.1 Führungsbügel einstellen

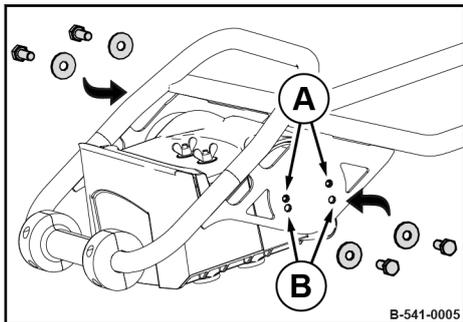


Bild 21

Führungsbügel über die Bohrungen (A) und (B) auf die Größe des Bedieners einstellen:

(A) - Führungsbügelposition unten

(B) - Führungsbügelposition oben

1. Maschine gesichert abstellen ↪ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.
2. Befestigungsschrauben und Unterlegscheiben auf beiden Seiten demontieren.
3. Führungsbügel auf die gewünschte Höhe einstellen.
4. Befestigungsschrauben mit Unterlegscheiben auf beiden Seiten montieren.

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
■ Sicherheitsschuhe

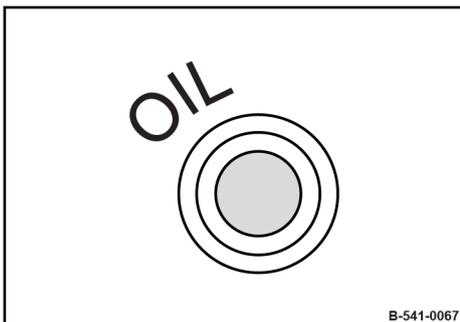


Bild 22



Der Motor springt bei zu geringem Motorölstand nicht an.

Die Warnleuchte Motorölstand blinkt beim Betätigen des Reversierstarters.

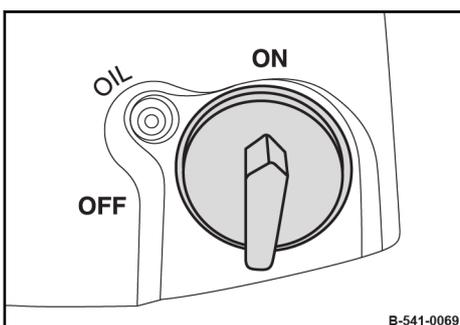


Bild 23

1. Motorstoppschalter in Stellung "ON" schalten.

Bedienung – Motor starten

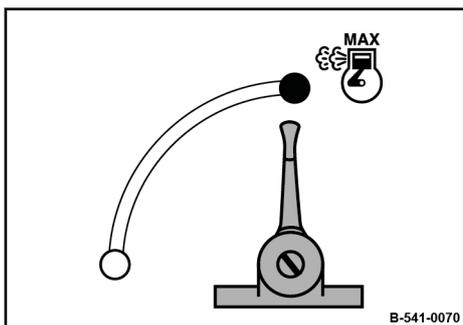


Bild 24

2. Drehzahlverstellhebel in Stellung "MAX" stellen.

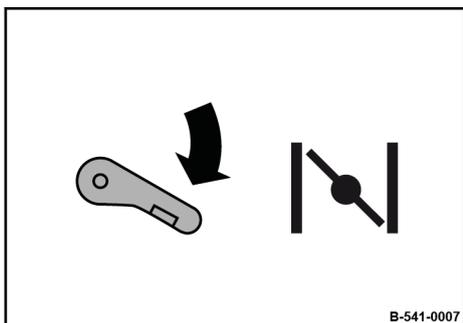


Bild 25

3. Starterklappe schließen.



Zum Starten bei kaltem und bei warmem Motor Starterklappe immer schließen.

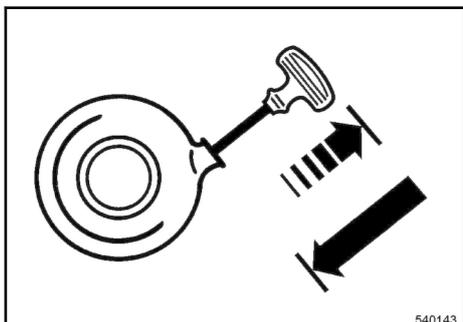


Bild 26

4. Seil mit Startergriff so weit ziehen, bis Widerstand spürbar ist.
5. Startergriff in Ausgangsstellung zurückführen.

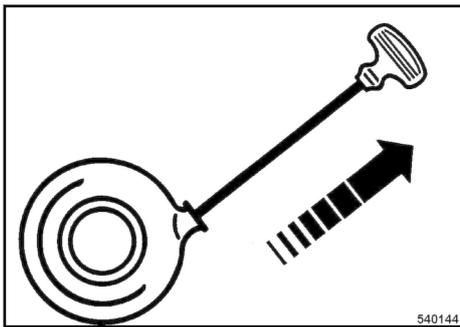


Bild 27

6.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Maschinenbewegung!

- Füße weg von der Stampffußplatte.
- 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.

7. Startergriff von Hand in Ausgangsstellung zurückführen.
8. Springt der Motor beim ersten Startversuch nicht an, Startvorgang wiederholen.
9. Starterklappe bei laufendem Motor nach 3 - 6 Sekunden öffnen.

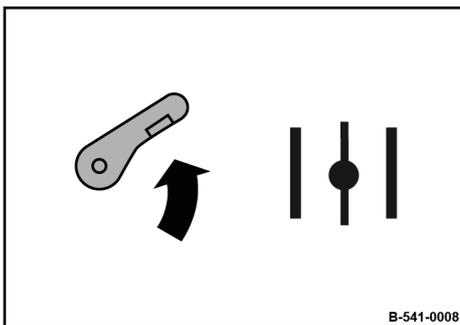


Bild 28

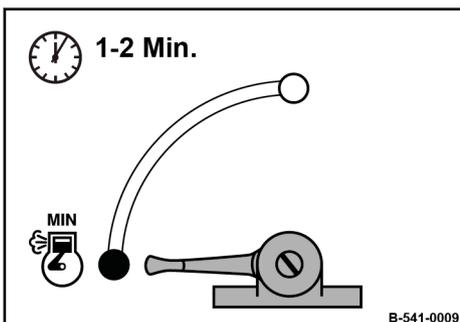


Bild 29

10. Drehzahlverstellhebel in Stellung "MIN" stellen und 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 Vollast betreiben.

11. 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 10.3 „Abhilfe bei abgesoffenem Motor“ auf Seite 103).

6.3 Arbeitsbetrieb

Maschine nur am Führungsbügel führen.

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

In längeren Arbeitspausen Maschine immer gesichert abstellen
↳ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Maschinenbewegung!

- Füße weg von der Stampffußplatte.
- Laufende Maschine stets festhalten.
- Laufende Maschine stets beaufsichtigen.



WARNUNG!

Gehörverlust durch hohe Lärmbelastung!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Gehörschutz).



Die Schütthöhe des Verdichtungsgutes sollte nicht größer sein, als die Maschine im Vortrieb überwinden kann.

- Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
 - Sicherheitsschuhe
 - Schutzhandschuhe
 - Gehörschutz

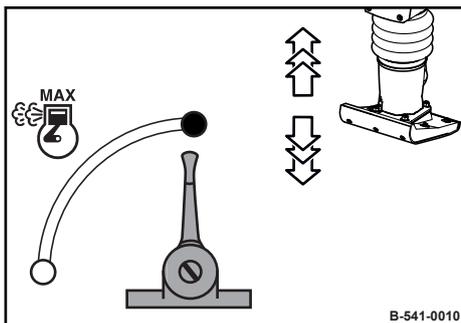


Bild 30

1. Drehzahlverstellhebel in Stellung "MAX" stellen.
⇒ Die Maschine arbeitet mit höchster Frequenz.

Bedienung – Arbeitsbetrieb

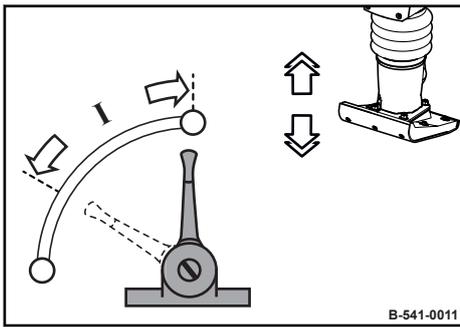


Bild 31

2. Um ein gleichmäßiges Laufverhalten zu erzielen, den Drehzahlverstellhebel je nach Bodenbeschaffenheit und -dichte im Arbeitsbereich (I) einstellen.
⇒ Arbeitsbereich (I) = 3600 bis 4200 min⁻¹
3. Kommt die Maschine bei stark verdichtetem Boden aus dem Vibrationsrhythmus, ggf. Motordrehzahl und/oder Neigung der Maschine geringfügig ändern.



HINWEIS!

Fliehkraftkupplung kann beschädigt werden!

- Nicht bei Motordrehzahlen unterhalb des Arbeitsbereichs arbeiten.

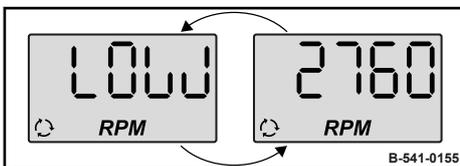


Bild 32

4. Erscheint die Anzeige [LOW] (niedrig), Motordrehzahl erhöhen.

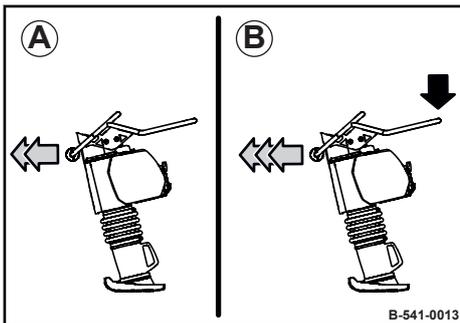


Bild 33

5. Vormarschgeschwindigkeit durch die Belastung des Führungsbügels anpassen:
(A) Keine Belastung - langsam vorwärts
(B) Starke Belastung - schnell vorwärts

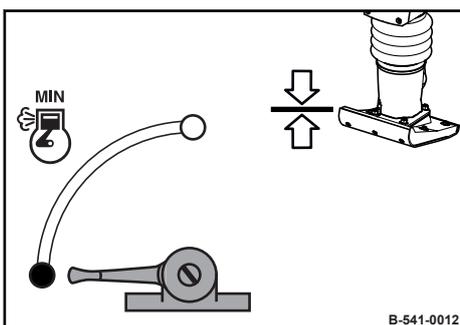


Bild 34

6. In Kurzpausen Drehzahlverstellhebel immer in Stellung "MIN" stellen.

6.4 Maschine gesichert abstellen

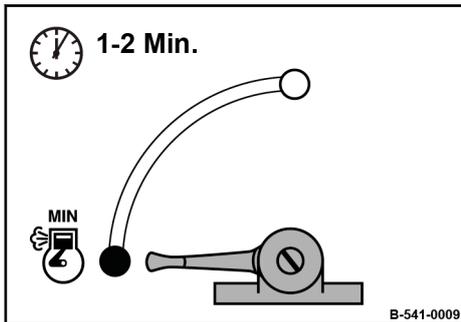


Bild 35

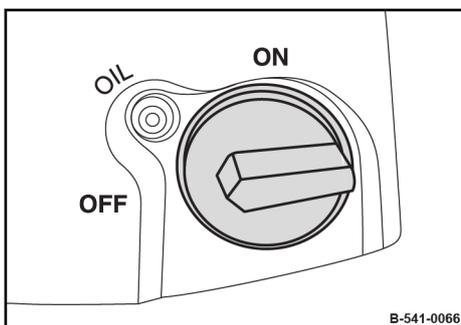


Bild 36

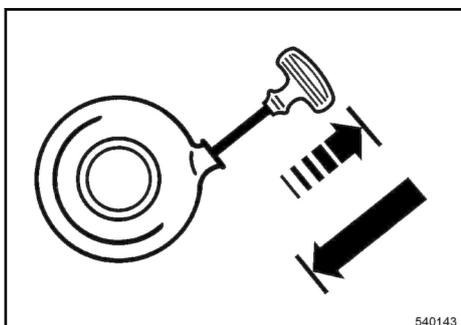


Bild 37

1. Drehzahlverstellhebel in Stellung "MIN" (Leerlauf) stellen.



HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden!

- Motor nicht aus dem Volllastbetrieb plötzlich abstellen, sondern noch ca. zwei Minuten im Leerlauf nachlaufen lassen.

2. Motorstoppschalter in Stellung "OFF" schalten.

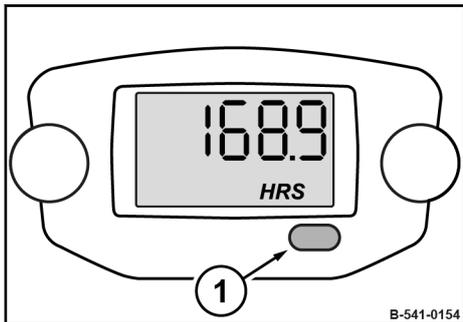
⇒ Der Motor wird abgestellt.

3. Maschine kipp sicher abstellen.

4. Seil mit Startergriff soweit ziehen, bis Widerstand spürbar ist. Dann Startergriff in Ausgangsstellung zurückführen.

⇒ Dieser Vorgang verhindert Feuchtigkeitsniederschlag im Motor.

6.5 Betriebsstundenzähler / Motordrehzahlanzeige



Motor aus	Bei Betätigung der Funktionstaste (1) wird umgeschaltet zwischen Betriebsstunden, Stundenzähler und Wartungsanzeige
Motor ein	Motordrehzahl Ab einer Restdauer von zwei Stunden bis zur nächsten Wartung erscheint nach jedem Motorstart die Wartungsanzeige für ca. 30 Sekunden.

Bild 38

Anzeige	Beschreibung
	Motordrehzahl im Arbeitsbereich
	Motordrehzahl unterhalb des Arbeitsbereichs. Anzeige [LOW] (niedrig) im Wechsel mit der Motordrehzahl. Motordrehzahl erhöhen.
	Betriebsstunden
	Stundenzähler
	Wartungsanzeige [in ...] zusammen mit der Restdauer (in Stunden) bis zur nächsten Wartung. Eingestellte Wartungsintervalle: <ul style="list-style-type: none"> ■ nach den ersten 25 Betriebsstunden ■ dann alle 100 Betriebsstunden

Wartungsanzeige / Stundenzähler zurücksetzen

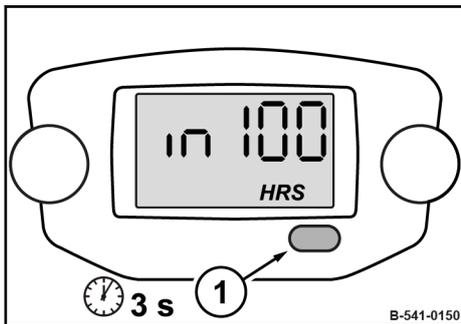


Bild 39

1. Motor abstellen.
2. Funktionstaste (1) so lange betätigen bis die Wartungsanzeige bzw. der Stundenzähler erscheint.
3. Funktionstaste drei Sekunden drücken.
 - ⇒ Die Wartungsanzeige wird auf 100 Stunden zurückgesetzt.
Der Stundenzähler wird auf null Stunden zurückgesetzt.

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: ■ Schutzhandschuhe
■ Sicherheitsschuhe

1. Maschine gesichert abstellen ↪ *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.*
2. Sicherstellen, dass während des Transports kein Kraftstoff aus dem Tank austreten kann:
 - Kraftstofftank fest verschließen.
 - Bei Temperaturschwankungen Füllmenge im Tank beachten (Überdruckventil im Tankdeckel), ggf. Kraftstoff ablassen.
3. Hebezeug in die vorgesehene Hebeöse einhängen.
- 4.

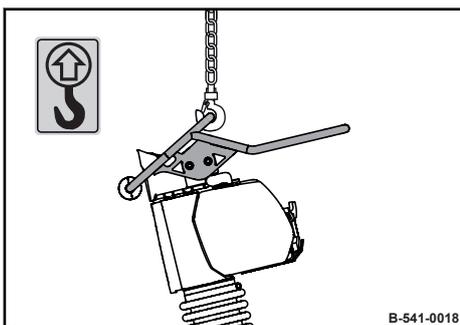


Bild 40



GEFAHR!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten!

- Niemals unter schwebende Lasten treten oder sich darunter aufhalten.

Maschine vorsichtig anheben und am vorgesehenen Platz absetzen.

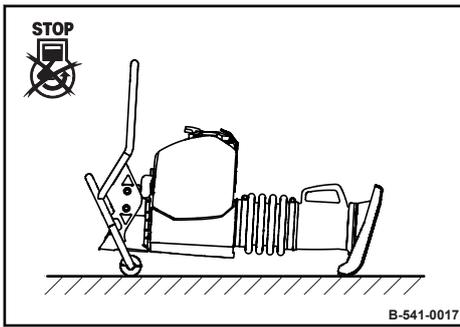


Bild 41

5.



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).
- Berührung mit heißen Bauteilen vermeiden.

Maschine auf die Laufrollen legen.

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
■ Schutzhandschuhe
■ Sicherheitsschuhe



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).
- Berührung mit heißen Bauteilen vermeiden.

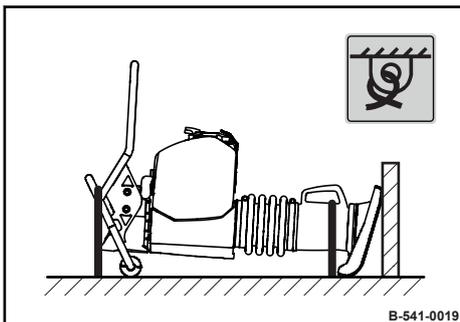


Bild 42

1. Stampffuß an die Bordwand des Transportfahrzeugs anlehnen.
2. Maschine auf dem Transportfahrzeug mit mindestens zwei geeigneten Zurrgurten sicher verzurren.

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 31.*



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 waagrechttem, ebenem, festem Untergrund abstellen.

Maschine gegen Kippen sichern.

Wartungsarbeiten grundsätzlich nur bei stillstehendem Motor und 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

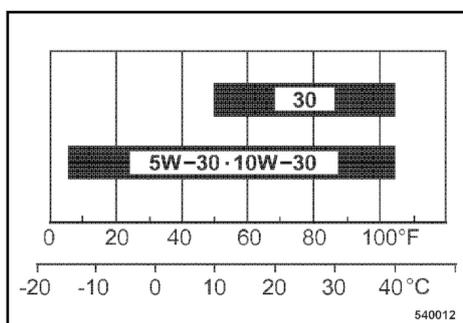


Bild 43

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-Oktananzahl von 91 oder höher (bzw. Oktananzahl 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 Getriebeöl SAE 75W-90

Verwenden Sie ein vollsynthetisches Getriebeöl nach SAE 75W-90, API GL5 mit einer kinematischen Viskosität von mindestens 16 mm²/s bei 100 °C (212 °F).

8.3 Betriebsstofftabelle

Baugruppe	Betriebsstoff		Ersatzteilnummer	Füllmenge
	Sommer	Winter		Füllmarke beachten!
Motoröl	SAE 10W-30 Spezifikation: ↪ Kapitel 8.2.1 „Motoröl“ auf Seite 63			0,3 l (0.08 gal us)
	SAE 30			
Kraftstoff	Benzin (bleifrei) Spezifikation: ↪ Kapitel 8.2.2 „Kraftstoff“ auf Seite 63		DL 009 940 20	3 l (0.8 gal us) nach Bedarf
	Kraftstoffstabilisator Spezifikation: ↪ Kapitel 8.2.2.2 „Kraftstoffstabilisator“ auf Seite 64			
Stampffuß	SAE 75W-90, API GL-5 Spezifikation: ↪ Kapitel 8.2.3 „Getriebeöl SAE 75W-90“ auf Seite 64			0,75 l (0.20 gal us)

8.4 Einfahrvorschrift

8.4.1 Allgemein

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



HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden!

- Bis ca. 250 Betriebsstunden Motorölstand zweimal täglich prüfen.

Je nach Belastung des Motors geht der Ölverbrauch nach ca. 100 bis 250 Betriebsstunden auf das normale Maß zurück.

8.4.2 Nach 25 Betriebsstunden

1. Motoröl wechseln ↪ *Kapitel 8.8.1 „Motoröl wechseln“ auf Seite 73.*
2. Leerlaufdrehzahl und maximale Drehzahl des Motors prüfen, ggf. einstellen ↪ *Kapitel 8.9.6 „Motordrehzahl prüfen, einstellen“ auf Seite 87.*
3. Motor und Maschine auf Dichtheit prüfen.
4. Befestigungsschrauben von Luftfilter, Auspufftopf und anderen Anbauteilen nachziehen.
5. Schraubverbindungen an der Maschine nachziehen.

8.5 Wartungstabelle

Nr.	Wartungsarbeit	Seite
Wöchentlich		
8.6.1	Luffilter prüfen, reinigen	68
Monatlich		
8.7.1	Stampffuß prüfen	71
Halbjährlich		
8.8.1	Motoröl wechseln	73
Jährlich		
8.9.1	Ventilspiel prüfen, einstellen	74
8.9.2	Zündkerze erneuern	79
8.9.3	Kraftstofffilter erneuern	80
8.9.4	Kraftstoffsieb reinigen	83
8.9.5	Luffilter erneuern	85
8.9.6	Motordrehzahl prüfen, einstellen	87
8.9.7	Starterseil erneuern	90
8.9.8	Stampffuß Öl wechseln	92
Nach Bedarf		
8.10.1	Maschine reinigen	94
8.10.2	Zündkerze prüfen, reinigen	94

8.6 Wöchentlich

8.6.1 Luftfilter prüfen, reinigen



HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden!

- Niemals den Motor bei ausgebautem Luftfilter starten.
- Niemals Schmutz in den Luftkanal fallen lassen.
- Beschädigten oder verschmutzten 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 53.*
2. Motor abkühlen lassen.

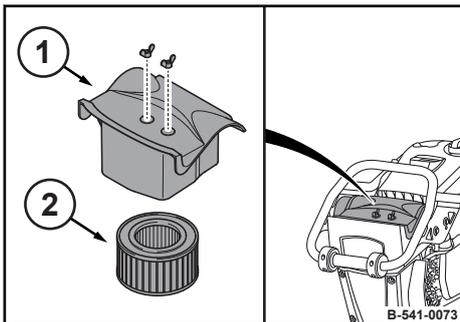


Bild 44

Bild 45

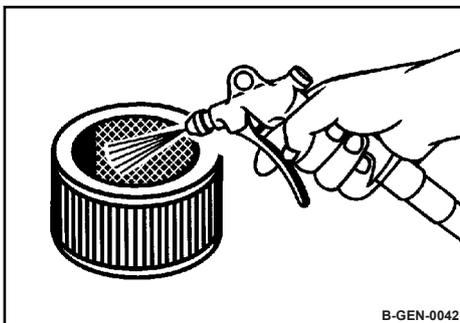


Bild 46

3. Deckel (1) und Luftfilter (2) demontieren.
4. Deckel reinigen.
- 5.



VORSICHT!

Gefahr von Augenverletzungen durch umherfliegende Partikel!

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

Luftfilter mit trockener Druckluft (max. 6 bar (87 psi)) durch Auf- und Abbewegen der Pistole so lange von innen nach außen ausblasen, bis keine Staubentwicklung mehr auftritt.

6. Dichtungen und Luftfilter auf Beschädigung prüfen.
7. Bei Beschädigung den Luftfilter erneuern.

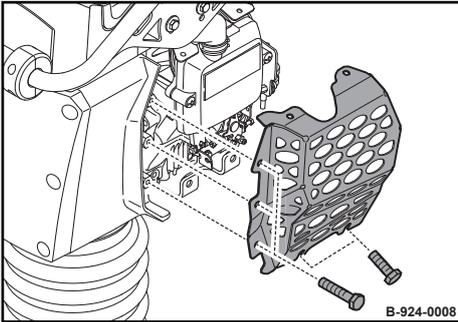


Bild 47

8. Luftfilter einsetzen und Deckel wieder montieren.
9. Motorschutz links demontieren.

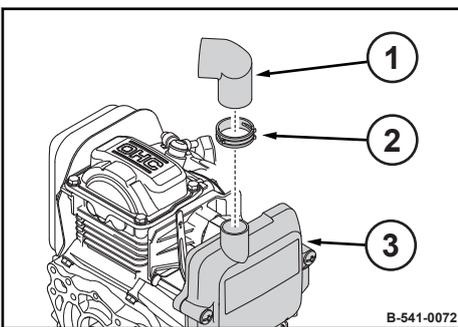


Bild 48

10. Luftführungsschlauch (1) und Schlauchschelle (2) vom Deckel (3) abziehen.

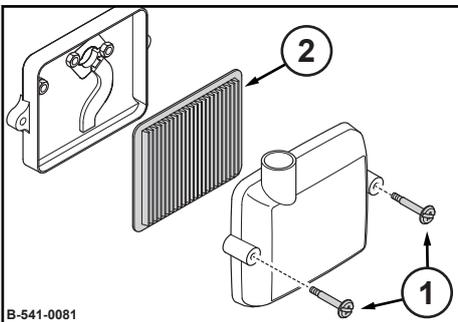


Bild 49

11. Befestigungsschrauben (1) herausschrauben.
12. Deckel und Luftfilter (2) abnehmen.
13. Gehäuse innen mit einem sauberen Lappen auswischen.

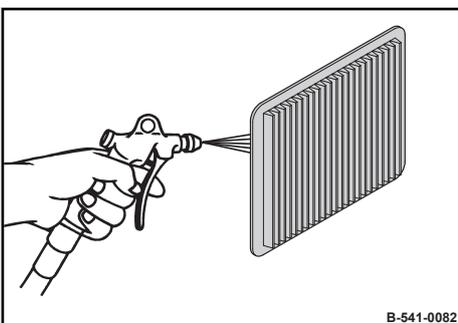


Bild 50

14.



VORSICHT!

Gefahr von Augenverletzungen durch umherfliegende Partikel!

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

Luftfilter mit trockener Druckluft (max. 2 bar (29 psi)) so lange von der Reinluftseite ausblasen, bis keine Staubentwicklung mehr auftritt.

15. Dichtungen und Luftfilter auf Beschädigung prüfen.
16. Bei Beschädigung den Luftfilter erneuern.

Wartung – Wöchentlich

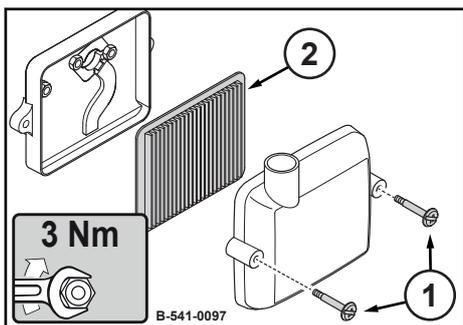


Bild 51

17. Luftfilter (2) in das Gehäuse einsetzen.
18. Deckel (3) mit Befestigungsschrauben (1) montieren, Anziehdrehmoment: 3 Nm (2 ft·lbf).

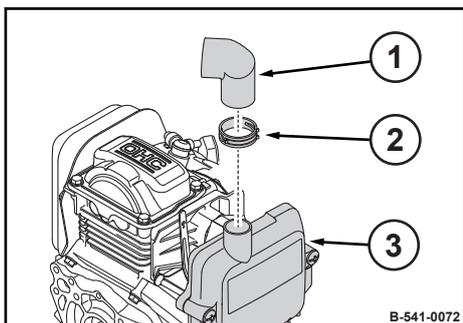


Bild 52

19. Luftführungsschlauch (1) mit Schlauchschelle (2) am Deckel (3) montieren.

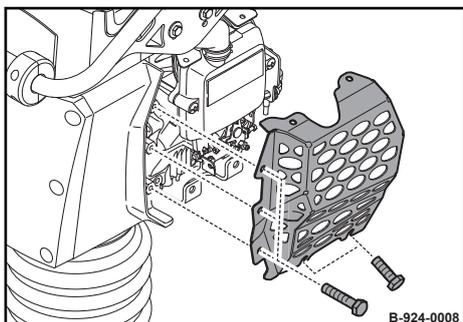


Bild 53

20. Motorschutz links montieren.

8.7 Monatlich

8.7.1 Stampffuß prüfen



HINWEIS!

Bauteile können beschädigt werden!

- Nur Öl mit zugelassener Spezifikation verwenden ☞ Kapitel 8.3 „Betriebsstofftabelle“ auf Seite 65.

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen ☞ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.
2. Maschine so abstellen, dass der Stampffuß waagrecht steht.
3. Maschine abkühlen lassen.
4. Schauglas reinigen.
5. Ölstand prüfen.
6. Das Öl muss zwischen der Mitte und der Oberkante des Schauglases sichtbar sein, ggf. Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung nachfüllen.

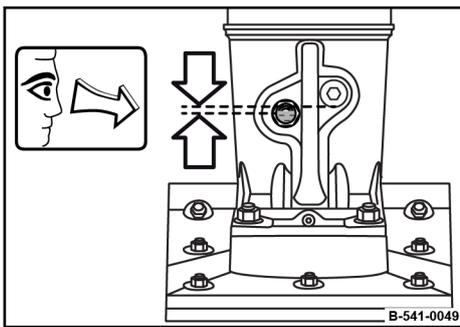


Bild 54



Die Oberkante des Schauglases entspricht der Unterkante der Einfüllöffnung.

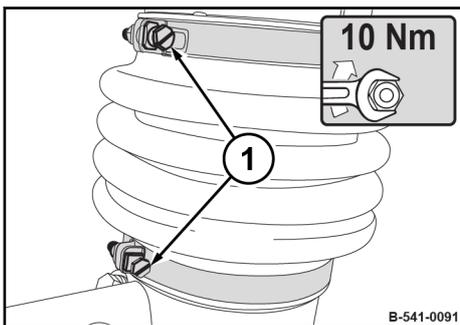


Bild 55

7. Faltenbalg auf Zustand, Beschädigung und dichten Sitz prüfen.
8. Schlauchschellen auf Festsitz prüfen, Anziehdrehmoment Schrauben (1): 10 Nm (7.4 ft·lbf).

Wartung – Monatlich

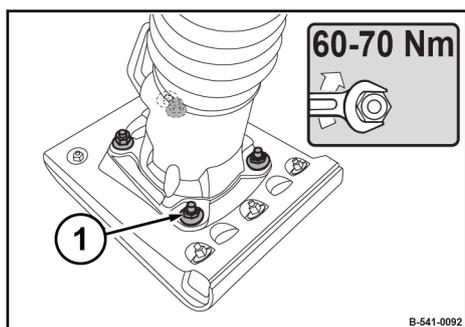


Bild 56

9. 4 Schrauben (1) an der Stampffußplatte nachziehen, Anziehdrehmoment: 60 - 70 Nm (44 - 52 ft·lbf).

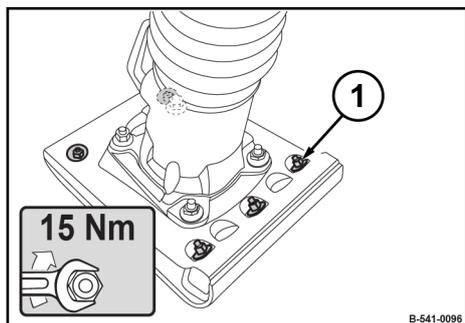


Bild 57

10. 5 Schrauben (1) an der Stampffußplatte nachziehen, Anziehdrehmoment: 15 Nm (11 ft·lbf).

8.8 Halbjährlich

8.8.1 Motoröl wechseln



HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden!

- Ölwechsel nur bei betriebswarmem Motor durchführen.
- Nur Öl mit zugelassener Spezifikation verwenden ↪ Kapitel 8.2.1 „Motoröl“ auf Seite 63.
- Füllmenge: ↪ Kapitel 8.3 „Betriebsstofftabelle“ auf Seite 65

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen ↪ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.
2. Maschine so abstellen, dass der Stampffuß waagrecht steht.

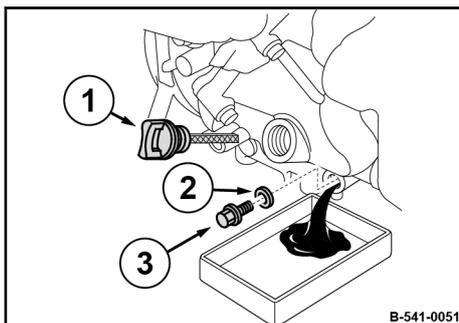


Bild 58

3.



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).
- Berührung mit heißen Bauteilen vermeiden.

Umgebung des Ölmesstabs (1) und der Ablassschraube (3) reinigen.

4. Ölmesstab heraus-schrauben.
5. Ablassschraube heraus-schrauben und auslaufendes Öl auf-fangen.
6. Ablassschraube reinigen und mit neuem Dichtring (2) ein-schrauben.
7. Neues Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung einfüllen.
8. Ölmesstab (1) einbauen.
9. Nach kurzem Probelauf Dichtheit prüfen.
10. Ölstand am Messstab prüfen, ggf. korrigieren.
11. Öl umweltgerecht entsorgen.

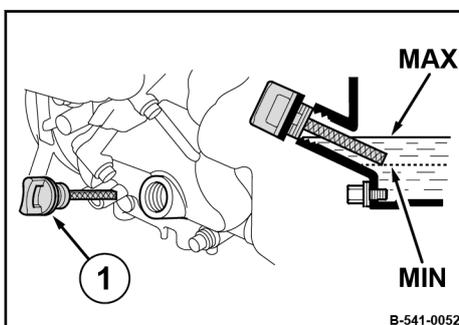


Bild 59

8.9 Jährlich

8.9.1 Ventilspiel prüfen, einstellen



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
■ Sicherheitsschuhe
■ Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen *↪ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.*
2. Motor auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.
3. Luftführungsschlauch (1) und Schlauchschelle (2) vom Deckel (3) abziehen.

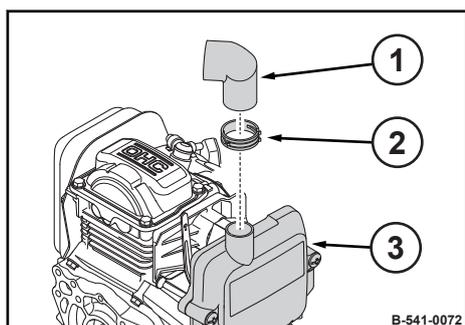


Bild 60

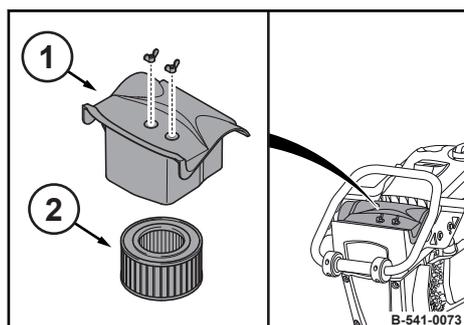


Bild 61

4. Deckel (1) und Luftfilter (2) demontieren.

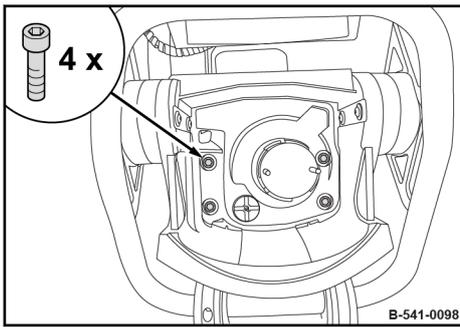


Bild 62

5. Befestigungsschrauben des Führungsbügels demontieren.

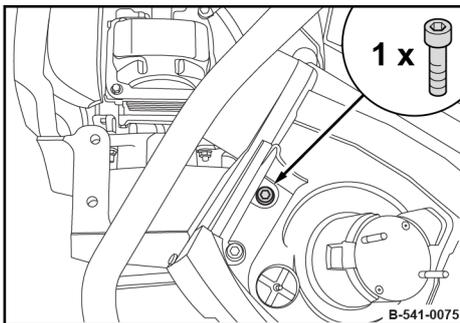


Bild 63

- 6.



HINWEIS!

Bauteile können beschädigt werden!

- Keine Schläuche oder Kabel abreißen.

Führungsbügel abnehmen und mit einer Befestigungsschraube am Gehäuse sichern.

Befestigungsschraube handfest anziehen.

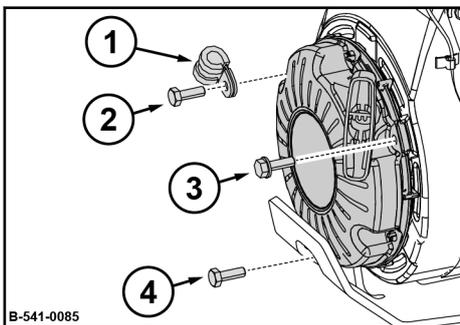


Bild 64

7. Reversierstarter demontieren.

- 1 Rohrschelle
- 2 Schraube M6x18
- 3 Schraube M6x14
- 4 Schraube M6x18

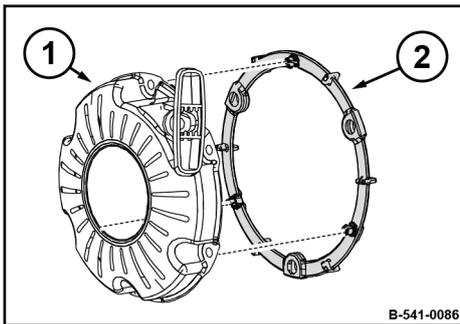


Bild 65

Ventilspiel prüfen, einstellen

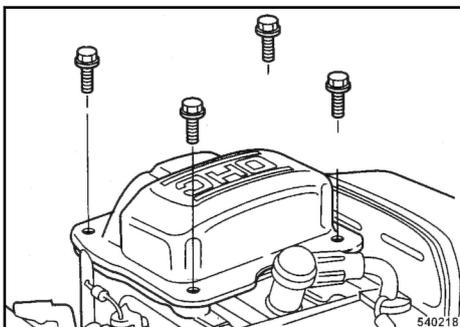


Bild 66

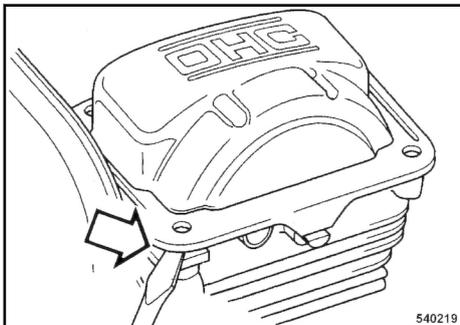


Bild 67

- Ggf. Distanzring (2) vom Motor abnehmen.

Ventilspiel:

Einlassventil (IN)	0,15 mm (0.006 in)
Auslassventil (EX)	0,20 mm (0.008 in)

- Befestigungsschrauben der Zylinderkopfhaube heraus-schrauben.

2.



HINWEIS!

Bauteile können beschädigt werden!

- Zylinderkopfhaube nicht mit Gewalt abnehmen.

Schraubendreher in die Einbuchtung einführen und Zylinderkopfhaube abnehmen.

- Zylinderkopfhaube auf Beschädigungen prüfen.
- Beschädigte oder verbogene Zylinderkopfhaube erneuern.

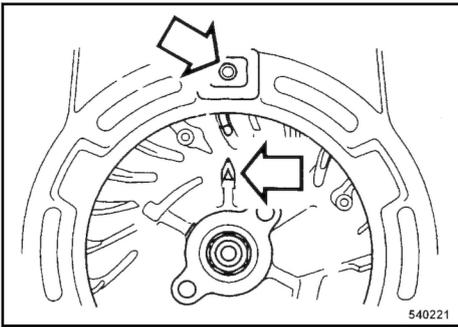


Bild 68

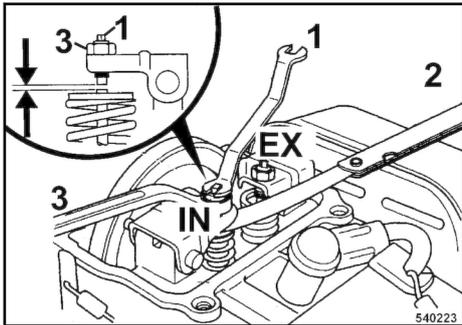


Bild 69

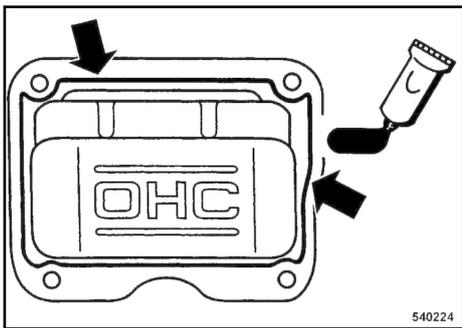


Bild 70

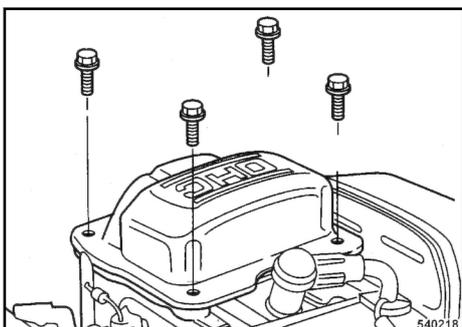


Bild 71

5. Die Ausrichtmarkierung an der Schwungscheibenrippe mit der oberen Bohrung an der Ventilatorabdeckung ausrichten.
⇒ Der Kolben ist im oberen Totpunkt des Kompressionshubes.
6. Ist das Auslassventil bei der Ausrichtung der Markierungen geöffnet, muss die Schwungscheibe um 360° weiter gedreht werden.

7. Das Ventilspiel mit einer Fühlerlehre (2) prüfen.
8. Zum Einstellen des Ventils die Ventileinstellschraube (1) festhalten und die Sicherungsmutter (3) lösen.
9. Die Ventileinstellschraube entsprechend hinein- oder herausdrehen.
10. Die Sicherungsmutter wieder festziehen, Anziehdrehmoment: 8 Nm (6 ft·lbf).

11. Die Dichtflächen der Zylinderkopfhaube und des Zylinderblocks reinigen.
12. Einen Wulst von ca. 1,5 bis 2,0 mm (0.06 bis 0.08 in) Durchmesser des Flüssigdichtmittels auf die Innenseite der Zylinderkopfhaube auftragen.



Flüssigdichtmittel: Three Bond 1207B oder ähnlich.

13. Zylinderkopfhaube innerhalb von 10 Minuten auf den Zylinderblock aufsetzen.
14. Befestigungsschrauben festschrauben.

Abschließende Arbeiten

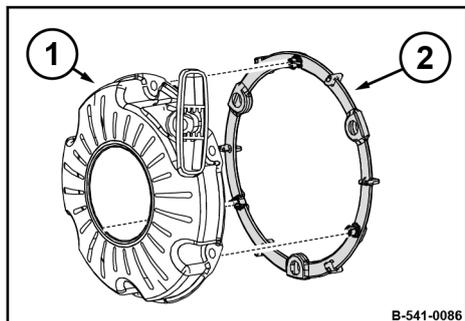


Bild 72

1. Distanzring (2) am Reversierstarter (1) festklipsen.

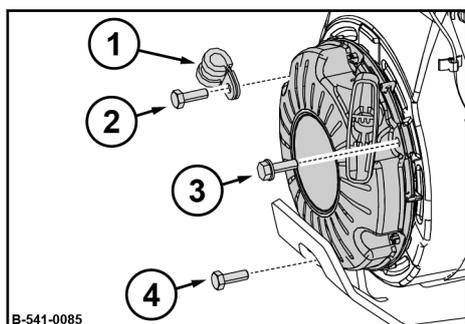


Bild 73

- 1 Rohrschelle
- 2 Befestigungsschraube M6x18
- 3 Befestigungsschraube M6x14
- 4 Befestigungsschraube M6x18

- 2.



HINWEIS!

Reversierstarter kann beschädigt werden!

- Befestigungsschrauben des Reversierstarters nicht vertauschen.

Reversierstarter montieren.

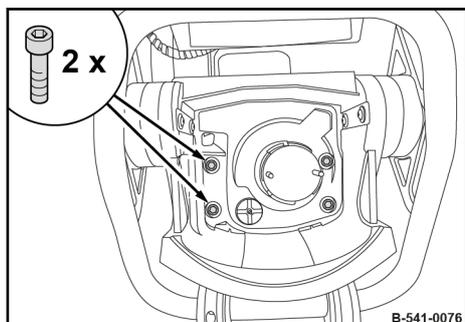


Bild 74

3. Führungsbügel aufsetzen und Befestigungsschrauben rechts handfest anziehen.

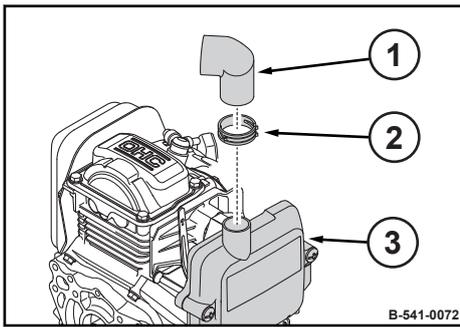


Bild 75

4. Luftführungsschlauch (1) mit Schlauchschelle (2) am Deckel (3) montieren.

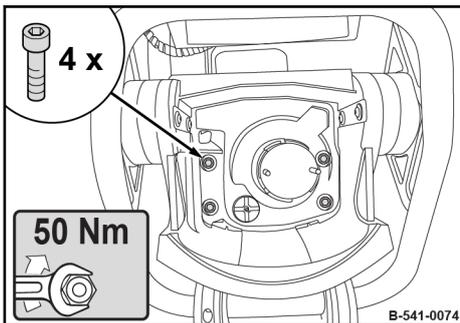


Bild 76

5. Befestigungsschrauben montieren, Anziehdrehmoment: 50 Nm (37 ft·lbf).

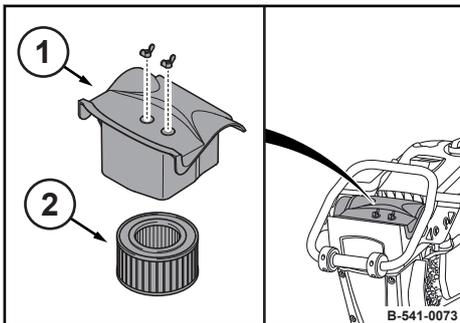


Bild 77

6. Luftfilter (2) und Deckel (1) montieren.
 7. Etwa 20 Minuten warten, bevor der Motor gestartet wird.
 8. Nach kurzem Probelauf Motor auf Dichtheit prüfen.

8.9.2 Zündkerze erneuern



HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden!

- Niemals eine Zündkerze mit falschem Wärme-wert verwenden.

Empfohlene Zündkerzen:

NGK	CR5HSB
DENSO	U16FSR-UB

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Schutzhandschuhe

Sonderwerkzeug: ■ 16 mm-Zündkerzenschlüssel

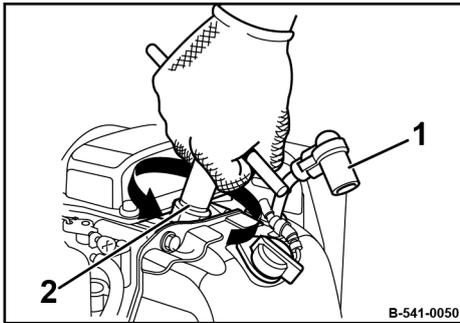


Bild 78

1. Maschine gesichert abstellen ☞ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.
2. Motor mindestens 15 Minuten abkühlen lassen.
3. Zündkerzenstecker (1) abziehen.
4. Umgebung der Zündkerze reinigen.
5. Zündkerze mit 16 mm-Zündkerzenschlüssel (2) heraus-schrauben.
6. Elektrodenabstand der neuen Zündkerze mit Fühlerlehre prüfen, ggf. Abstand einstellen.
⇒ **Sollwert:** 0,6 - 0,7 mm (0.024 - 0.028 in)
7. Zündkerze vorsichtig von Hand eindrehen.
8. Neue Zündkerze nach Aufsitzen der Dichtfläche mit Zündkerzenschlüssel eine weitere 1/2 Umdrehung festziehen.

8.9.3 Kraftstofffilter erneuern



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

Vorbereitende Arbeiten

1. Maschine gesichert abstellen ☞ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.

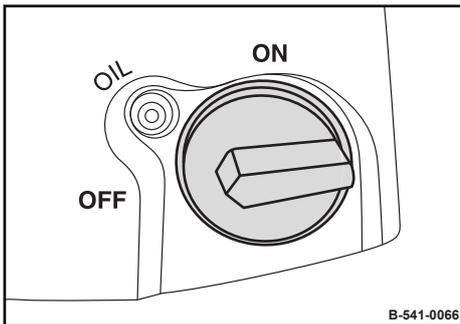


Bild 79

3. Motorstoppschalter in Stellung "OFF" schalten.
⇒ Der Kraftstoffhahn ist geschlossen.

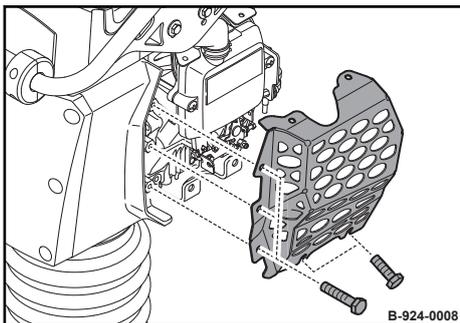


Bild 80

4. Motorschutz links demontieren.

Kraftstofffilter demontieren

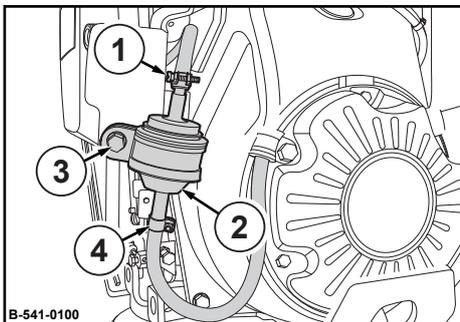


Bild 81

5. Schlauchschellen (1) und (4) lösen und Kraftstoffschläuche vom Kraftstofffilter (2) abziehen.
6. Befestigungsschraube (3) lösen.
7. Alten Kraftstofffilter abnehmen.

Kraftstofffilter montieren und mit Kraftstoff befüllen

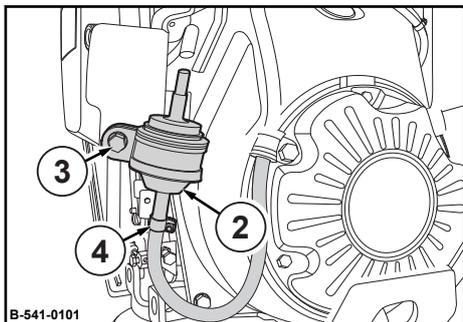


Bild 82

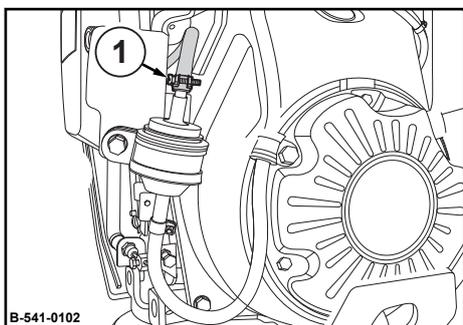


Bild 83

Abschließende Arbeiten

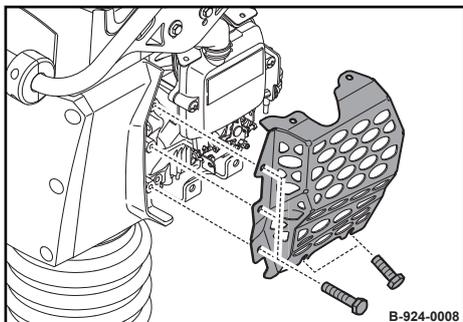


Bild 84

8. Neuen Kraftstofffilter (2) unter Beachtung der Durchflussrichtung einsetzen.
9. Befestigungsschraube (3) festschrauben, Anziehdrehmoment: 10 Nm (7.4 ft·lbf).
10. Unteren Kraftstoffschlauch mit Schlauchschelle (4) am Kraftstofffilter montieren.
11. Kraftstoffhahn öffnen (Motorstoppschalter in Stellung "ON") bis der Kraftstofffilter mit Kraftstoff befüllt ist.
12. Kraftstoffhahn schließen (Motorstoppschalter in Stellung "OFF").
13. Oberen Kraftstoffschlauch mit Schlauchschelle (1) am Kraftstofffilter montieren.
14. Motorschutz links montieren.
15. Kraftstoff und Kraftstofffilter umweltgerecht entsorgen.

8.9.4 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
 ■ Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen ☞ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.
2. Schlauchschelle (1) lösen und Kraftstoffschlauch vom Kraftstoffhahn (2) abziehen.

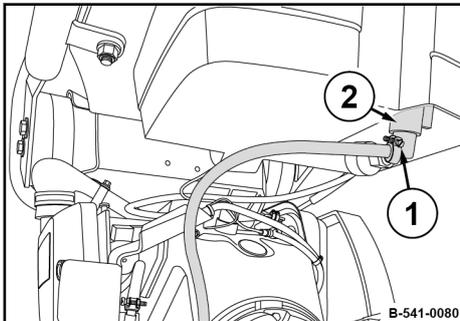


Bild 85

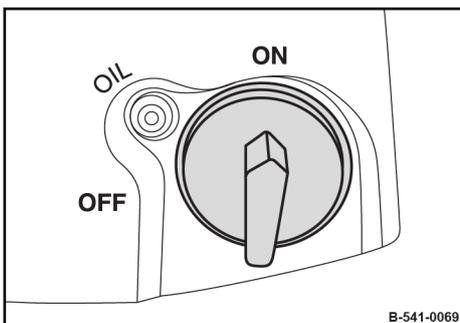


Bild 86

3. Kraftstoffhahn öffnen (Motorstoppschalter in Stellung "ON") und auslaufenden Kraftstoff auffangen.

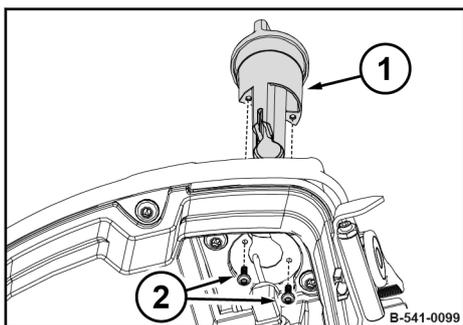


Bild 87

4. Schrauben (2) und Motorstoppschalter (1) demontieren.

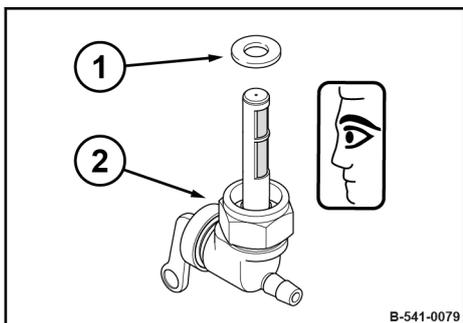


Bild 88

5. Kraftstoffhahn (2) abschrauben und Dichtung (1) abnehmen.
6. Siebgitter reinigen und auf Beschädigung prüfen.
7. Bei Beschädigung Kraftstoffhahn erneuern.
8. Kraftstoffhahn mit neuer Dichtung montieren

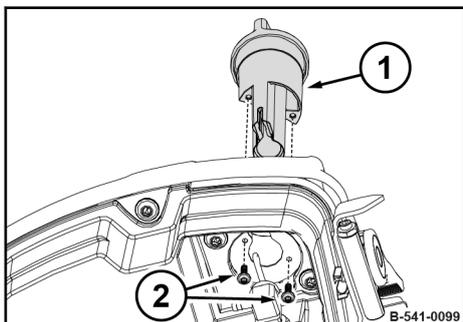


Bild 89

9. Motorstoppschalter (1) mit Schrauben (2) montieren.

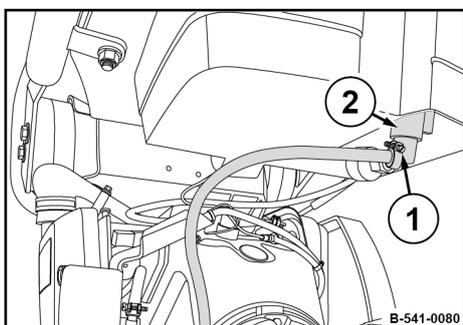


Bild 90

10. Kraftstoffschlauch mit Schlauchschelle (1) am Kraftstoffhahn (2) montieren.

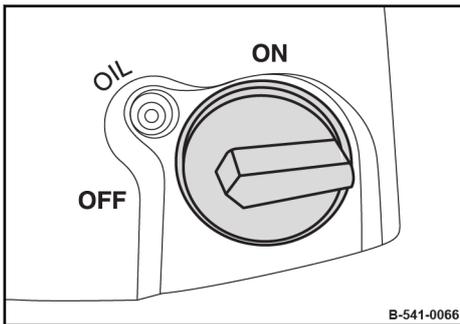


Bild 91

11. Kraftstoffhahn schließen (Motorstoppschalter in Stellung "OFF").
12. Kraftstoff umweltgerecht entsorgen.

8.9.5 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 53.
2. Motor abkühlen lassen.
3. Deckel (1) und Luftfilter (2) demontieren.
4. Deckel reinigen.
5. Luftfilter erneuern.
6. Luftfilter einsetzen und Deckel wieder montieren.

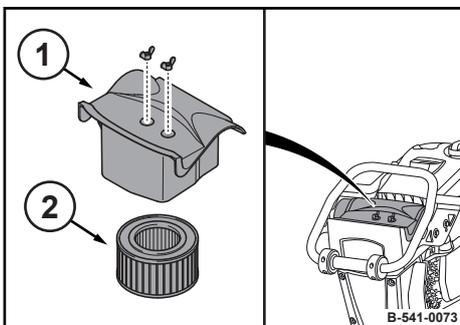


Bild 92

Wartung – Jährlich

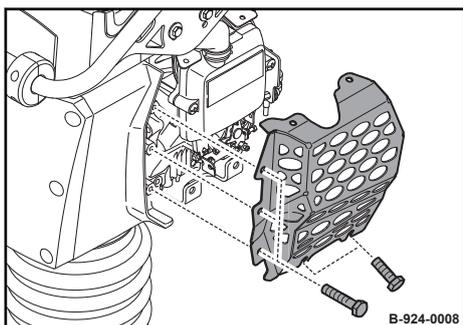


Bild 93

7. Motorschutz links demontieren.

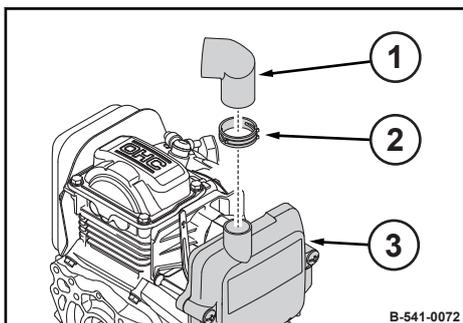


Bild 94

8. Luftführungsschlauch (1) und Schlauchschelle (2) vom Deckel (3) abziehen.

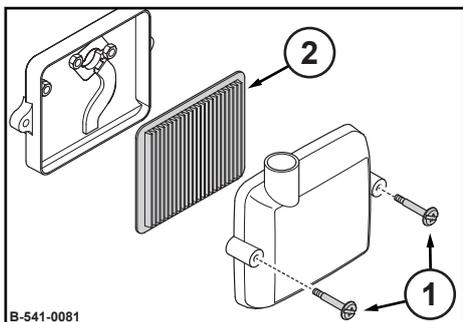


Bild 95

9. Befestigungsschrauben (1) herausschrauben.
10. Deckel und Luftfilter (2) abnehmen.
11. Gehäuse innen mit einem sauberen Lappen auswischen.
12. Luftfilter erneuern.

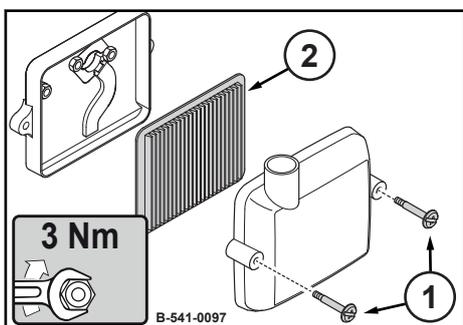


Bild 96

13. Luftfilter (2) in das Gehäuse einsetzen.
14. Deckel mit Befestigungsschrauben (1) montieren, Anziehdrehmoment: 3 Nm (2 ft·lbf).

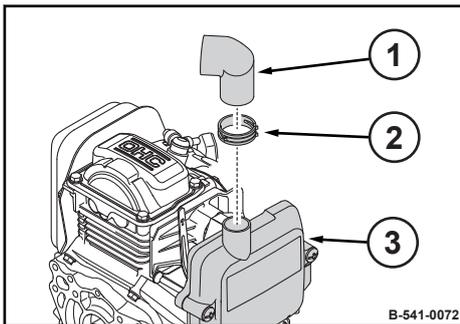


Bild 97

15. Luftführungsschlauch (1) mit Schlauchschelle (2) am Deckel (3) montieren.

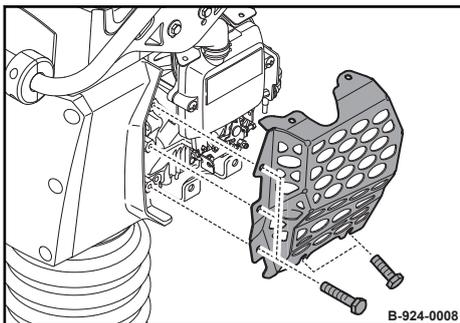


Bild 98

16. Motorschutz links montieren.

8.9.6 Motordrehzahl prüfen, einstellen

8.9.6.1 Motordrehzahl prüfen

Vorbereitende Arbeiten

1. Luftfilter erneuern ↪ Kapitel 8.9.5 „Luftfilter erneuern“ auf Seite 85.
2. Motorölstand prüfen ↪ Kapitel 5.3 „Motorölstand prüfen“ auf Seite 42.

Motordrehzahl prüfen

- Schutzausrüstung: ■ Gehörschutz
■ Sicherheitsschuhe



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Maschinenbewegung!

- Füße weg von der Stampffußplatte.
- Laufende Maschine stets festhalten.
- Laufende Maschine stets beaufsichtigen.



WARNUNG!

Gehörverlust durch hohe Lärmbelastung!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Gehörschutz).

Wartung – Jährlich

Sollwerte:

Leerlaufdrehzahl	1850 bis 2000 min ⁻¹
Maximale Motordrehzahl	3850 bis 4200 min ⁻¹

1. Motor starten und ca. 15 Minuten warmlaufen lassen.
2. Maschine auf verdichtbarem Untergrund laufen lassen.
3. Drehzahlverstellhebel in Stellung "MIN" stellen.

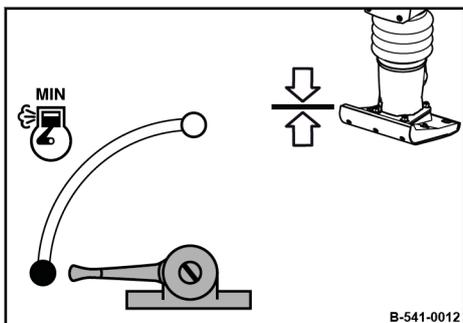


Bild 99

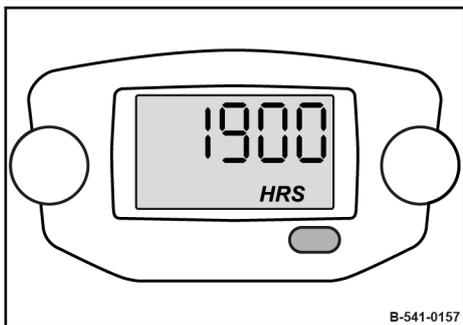


Bild 100

4. Leerlaufdrehzahl nach ca. 30 bis 40 Sekunden an der Motor-drehzahlanzeige ablesen.

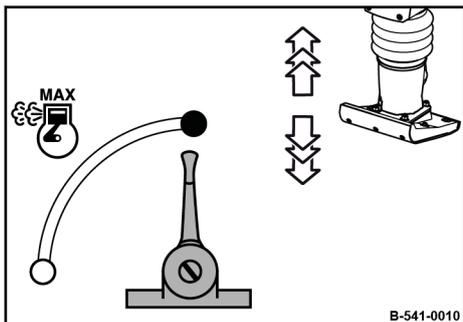


Bild 101

5. Drehzahlverstellhebel in Stellung "MAX" stellen.
6. Maximale Drehzahl nach ca. 30 bis 40 Sekunden an der Motordrehzahlanzeige ablesen.
7. Ggf. Leerlaufdrehzahl bzw. maximale Drehzahl einstellen.

8.9.6.2 Motordrehzahl einstellen

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen ↗ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.
2. Motorschutz links demontieren.

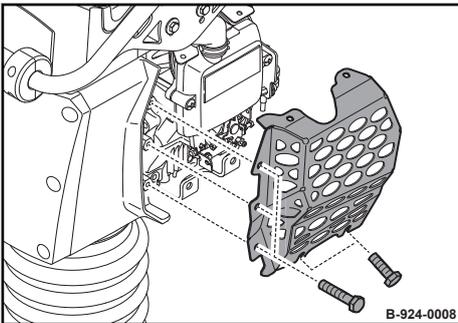


Bild 102

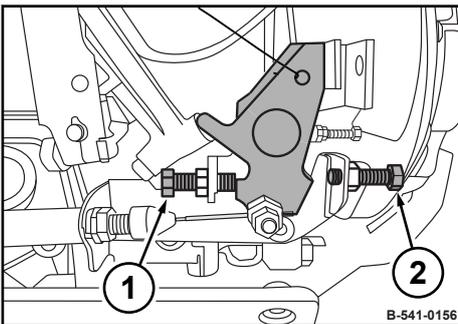


Bild 103

3.



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).
- Berührung mit heißen Bauteilen vermeiden.

Leerlaufdrehzahl über die Anschlagsschraube (2) am Verstellhebel einstellen.

4. Maximale Drehzahl über die Anschlagsschraube (1) einstellen.
5. Anschlagsschrauben mit Kontermuttern sichern.



Ggf. muss der Gasbetätigungszug eingestellt werden.

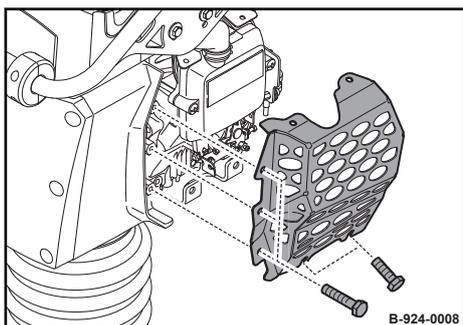


Bild 104

6. Motorschutz links montieren.

8.9.7 Starterseil erneuern

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen ☞ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.
2. Motor abkühlen lassen.
3. Reversierstarter demontieren.

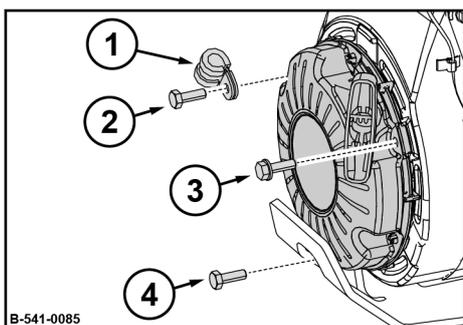


Bild 105

- 1 Rohrschelle
- 2 Schraube M6x18
- 3 Schraube M6x14
- 4 Schraube M6x18

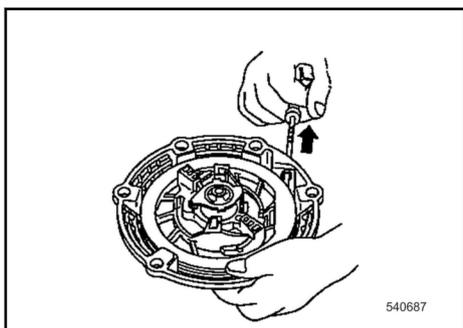


Bild 106

4. Starterseil mit Startergriff vollständig herausziehen.

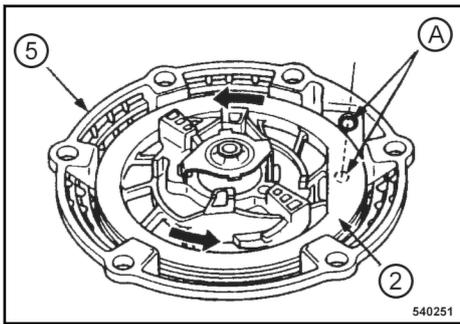


Bild 107

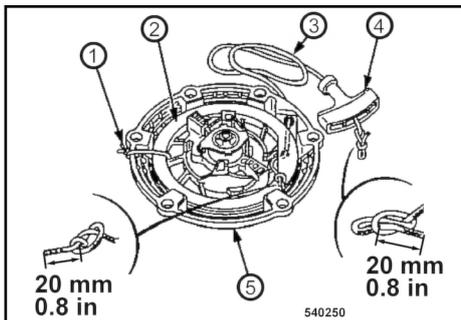


Bild 108

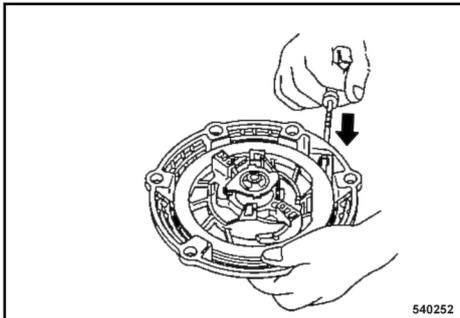


Bild 109

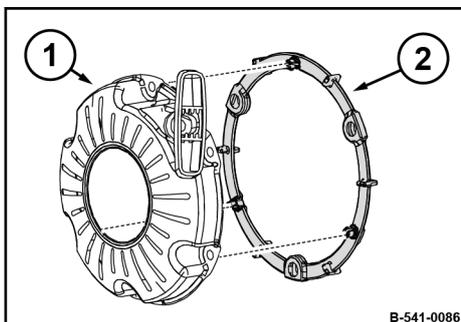


Bild 110

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).

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.

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.

11. Distanzring (2) am Reversierstarter (1) festklipsen.

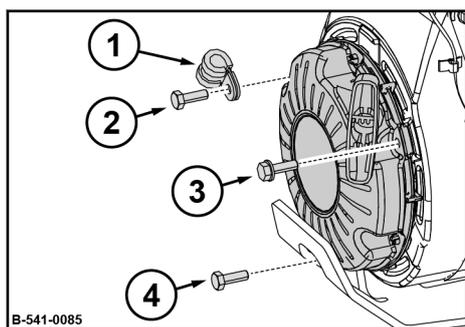


Bild 111

- 1 Rohrschelle
- 2 Schraube M6x18
- 3 Schraube M6x14
- 4 Schraube M6x18

8.9.8 Stampffuß Öl wechseln

12.



HINWEIS!

Reversierstarter kann beschädigt werden!

- Befestigungsschrauben des Reversierstarters nicht vertauschen.

Reversierstarter montieren.



HINWEIS!

Bauteile können beschädigt werden!

- Stampffußöl nur in betriebswarmem Zustand ablassen.
- Auf äußerste Sauberkeit achten.
- Nur Stampffußöl mit zugelassener Spezifikation verwenden.
- Füllmenge: ↪ Kapitel 8.3 „Betriebsstofftabelle“ auf Seite 65.

- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Sicherheitsschuhe
 ■ Schutzhandschuhe



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Arbeitsschutzkleidung).
- Berührung mit heißen Bauteilen vermeiden.

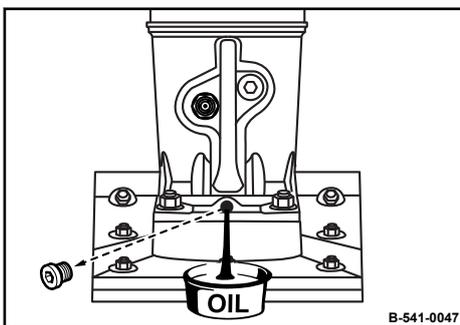


Bild 112

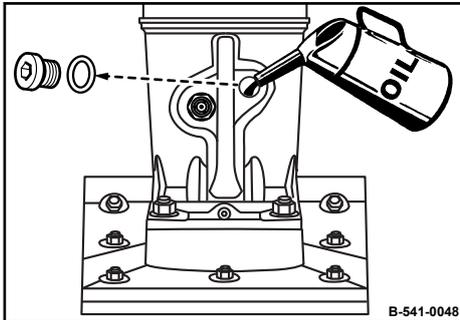


Bild 113

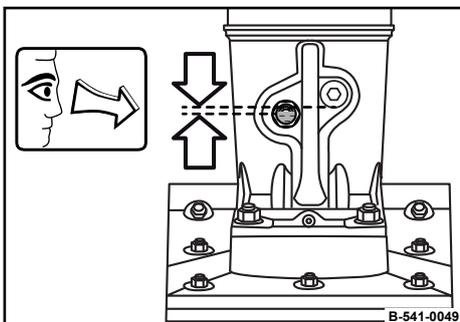


Bild 114

1. Maschine gesichert abstellen ☞ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.
2. Umgebung von Einfüll- und Ablassschraube reinigen.
3. Ablassschraube herausschrauben, Maschine nach hinten neigen und auslaufendes Öl auffangen.
4. Maschine wieder auf die Fußfläche stellen und gegen Kippen sichern.
5. Ablassschraube reinigen und mit Dichtmittel (niedrigfest, z. B. Ersatzteilnummer DL 009 700 16) einschrauben.

7. Neues Öl bis zur Unterkante der Einfüllöffnung einfüllen.
8. Einfüllschraube reinigen und mit neuem Dichtring einschrauben.

10. Ölstand am Schauglas prüfen, ggf. korrigieren.



Die Oberkante des Schauglases entspricht der Unterkante der Einfüllöffnung.

11. Öl umweltgerecht entsorgen.

8.10 Nach Bedarf

8.10.1 Maschine reinigen



HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden durch verminderte Kühlung!

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

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
■ Sicherheitsschuhe
■ Schutzhandschuhe

1. Maschine gesichert abstellen ↪ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.
2. Motor abkühlen lassen.



HINWEIS!

Bauteile können durch Eindringen von Wasser beschädigt werden!

- Wasserstrahl nicht direkt in den Luftansaugtrakt und den Reversierstarter halten.

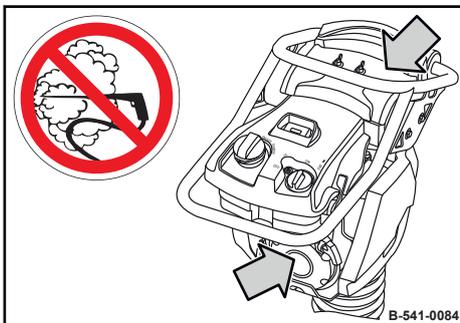


Bild 115

3. Maschine mit Wasserstrahl reinigen.
4. Motor kurze Zeit warmlaufen lassen, um Rostbildung zu vermeiden.

8.10.2 Zündkerze prüfen, reinigen



HINWEIS!

Gefahr von Motorschäden!

- Niemals eine Zündkerze mit falschem Wärmewert verwenden.

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Schutzhandschuhe

Sonderwerkzeug: ■ 16 mm-Zündkerzenschlüssel

1. Maschine gesichert abstellen ☞ *Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.*
2. Motor mindestens 15 Minuten abkühlen lassen.
3. Zündkerzenstecker (1) abziehen.
4. Umgebung der Zündkerze reinigen.
5. Zündkerze mit 16 mm-Zündkerzenschlüssel (2) heraus-schrauben.

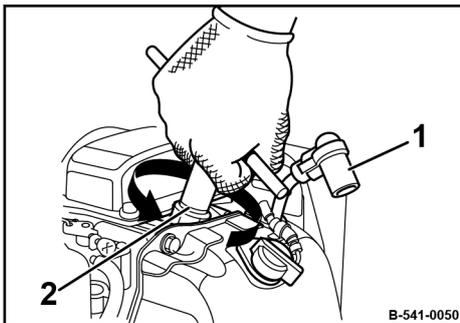


Bild 116

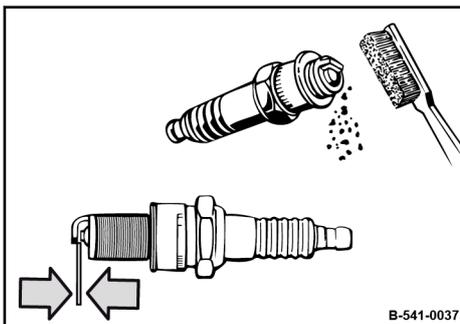


Bild 117

6. Zustand der Zündkerze prüfen und ggf. reinigen.
7. Bei starken Verbrennungsrückständen oder abgebrannten Elektroden Zündkerze erneuern ☞ *Kapitel 8.9.2 „Zündkerze erneuern“ auf Seite 79.*
8. Elektrodenabstand der Zündkerze mit Fühlerlehre prüfen, ggf. Abstand einstellen.
 ⇒ **Sollwert:** 0,6 - 0,7 mm (0.024 - 0.028 in)
9. Zündkerze vorsichtig von Hand eindrehen.
10. Gebrauchte Zündkerze nach Aufsitzen der Dichtfläche mit Zündkerzenschlüssel eine weitere 1/8 bis 1/4 Umdrehung festziehen.

9.1 Stampffußplatte wechseln



Beim Stampffußplattenwechsel auf eine andere Breite ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.

Schutzausrüstung: ■ Schutzhandschuhe
■ Arbeitsschutzkleidung

1. Maschine gesichert abstellen ↪ Kapitel 6.4 „Maschine gesichert abstellen“ auf Seite 53.
2. Maschine abkühlen lassen.
3. Maschine vorsichtig auf die Laufrollen legen.

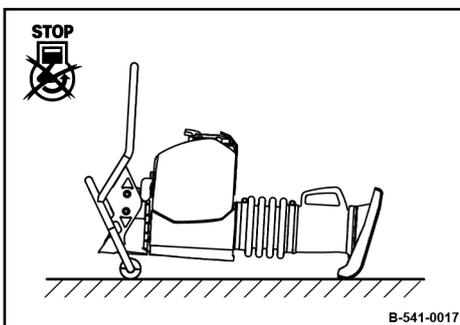


Bild 118

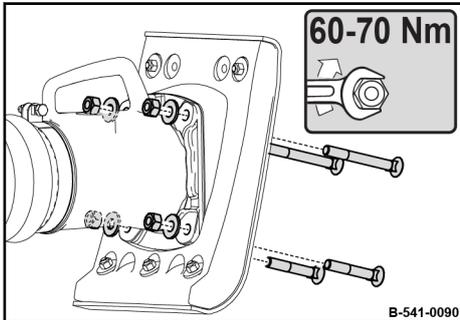


Bild 119

4. Befestigungsschrauben herausschrauben.
5. Stampffußplatte abnehmen und Stampffuß auf dem Boden ablegen.
6. Neue Stampffußplatte mit den Befestigungsschrauben montieren, Anziehdrehmoment: 60 bis 70 Nm (44 bis 52 ft·lbf).
7. Motordrehzahl prüfen, ggf. neu einstellen ↪ Kapitel 8.9.6 „Motordrehzahl prüfen, einstellen“ auf Seite 87.

10.1 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.

10.2 Motorstörungen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor springt nicht an	Kraftstofftank leer	Prüfen, ggf. auffüllen
	Kraftstoffanlage verstopft	Kraftstoffsieb im Tank reinigen Kraftstofffilter erneuern
		Kraftstoffsieb im Vergaser prüfen, reinigen Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
		Motorstoppschalter in Stellung "OFF"
	Motorölstand zu niedrig (Warnleuchte Motorölstand leuchtet)	Motorölstand prüfen, ggf. nachfüllen
	Zündfunke fehlt	Zündkerze reinigen, ggf. erneuern Zündspule prüfen Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
		Motorstoppschalter defekt
	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
Motor bleibt in kürzeren Zeitabständen öfter stehen	Kraftstoffanlage verstopft	Kraftstoffsieb im Tank reinigen Kraftstofffilter erneuern
		Kraftstoffsieb im Vergaser prüfen, reinigen Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
		Tankdeckelbelüftung defekt
	Schlechte Kraftstoffqualität	Kraftstoffqualität prüfen, ggf. Kraftstoff wechseln

Hilfe bei Störungen – Motorstörungen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	
Motor geht nicht auf volle Drehzahl	Gaszug defekt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen	
	Gaszegeinstellung falsch	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen	
	Luftfilter verstopft	Luftfilter reinigen, ggf. erneuern	
	Motorölstand zu hoch	Motorölstand prüfen, ggf. Motoröl auf "MAX" ablassen	Ansaugtrakt reinigen
			Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen
	Auspuff verstopft	Auspuff reinigen	
	Motor defekt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen	
Vergaser defekt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen		
Motor läuft unregelmäßig	Grundeinstellung Reglerarm verstellt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen	
Motor bringt zu wenig Leistung	Zündkerze defekt	Zündkerze prüfen, ggf. erneuern	
	Ventilspiel falsch	Prüfen, ggf. einstellen	
	Ventil oder Ventilsitz abgenutzt oder beschädigt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen	
	Zylinder, Kolben oder Kolbenringe abgenutzt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen	
Motor läuft mit hoher Drehzahl, aber keine Vibration	Fliehkraftkupplung defekt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen	
	Mechanischer Defekt	Durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen	

10.3 Abhilfe bei abgesoffenem Motor



WARNUNG!

Gehörverlust durch hohe Lärmbelastung!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Gehörschutz).

Schutzausrüstung: ■ Gehörschutz
■ Sicherheitsschuhe

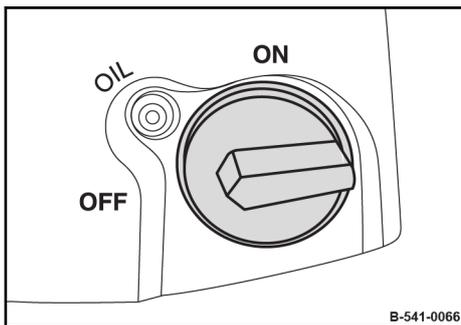


Bild 120

1. Motorstoppschalter in Stellung "OFF" schalten.

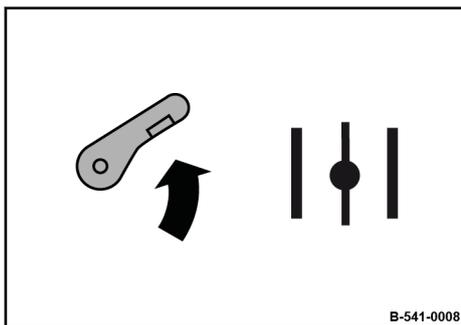


Bild 121

2. Starterklappe öffnen.

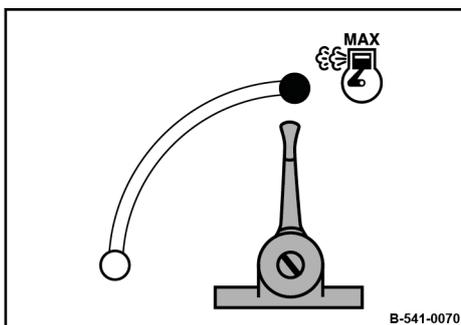


Bild 122

3. Drehzahlverstellhebel in Stellung "MAX" stellen.

Hilfe bei Störungen – Abhilfe bei abgesoffenem Motor

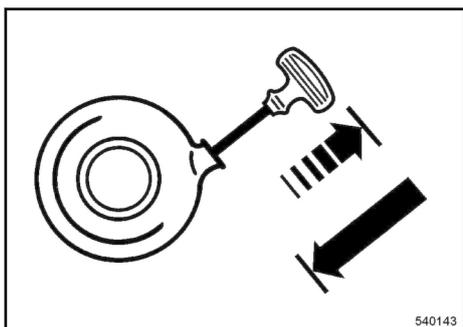


Bild 123

4. Reversierstarter 10 bis 20 Mal betätigen.

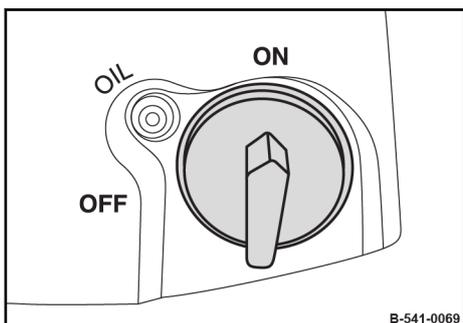


Bild 124

5. Motorstoppschalter in Stellung "ON" schalten.

6.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Maschinenbewegung!

- Laufende Maschine stets festhalten.
- Laufende Maschine stets beaufsichtigen.

Reversierstarter erneut betätigen.

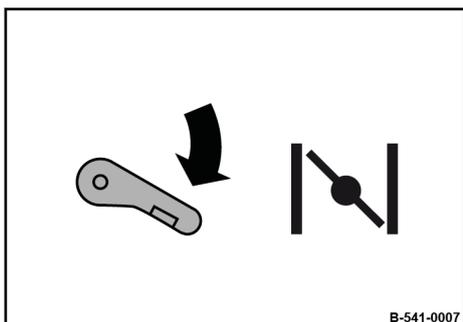


Bild 125

7. Sollte der Motor nach 3 - 5-Maligem Starten immer noch nicht anspringen, Starterklappe schließen und Reversierstarter erneut betätigen.

8. Sollte der Motor nach 3 - 5-Maligem Starten immer noch nicht anspringen, Zündkerze reinigen.

Zündkerze reinigen

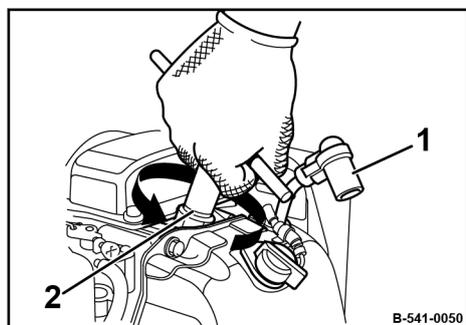


Bild 126

Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung

■ Schutzhandschuhe

■ Schutzbrille

Sonderwerkzeug: ■ 16 mm-Zündkerzenschlüssel

1. Zündkerzenstecker (1) abziehen.
2. Zündkerze mit 16 mm-Zündkerzenschlüssel (2) heraus-schrauben.
3. Reversierstarter einige Male betätigen.

4.



VORSICHT!

Gefahr von Augenverletzungen durch umherfliegende Partikel!

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

Zündkerze mit sauberem Lappen trocknen oder mit Druckluft trocken blasen.

5. Zündkerze ggf. mit Drahtbürste reinigen.
6. Zündkerze vorsichtig von Hand eindrehen und nach Aufsitzen der Dichtfläche mit Zündkerzenschlüssel eine weitere 1/8 bis 1/4 Umdrehung festziehen.
7. Zündkerzenstecker aufstecken.
8. Startvorgang wiederholen.

11.1 Maschine endgültig stilllegen

Wenn die Maschine nicht mehr eingesetzt werden kann und endgültig stillgelegt wird, 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. Öl von Motor und Stampffuß ablassen.

