

BOMAG

FAYAT GROUP

Gebruiksaanwijzing en onderhouds- handleiding

Originele gebruiksaanwijzing

BP 25/50



S/N 101 230 25 1001> / S/N 101 230 34 1001>

Voorwaarts lopende trilplaat

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
	1.1 Voorwoord.....	8
	1.2 Typeplaatje van de machine en van de motor.....	10
2	Technische gegevens	11
	2.1 Geluids- en trilgegevens.....	14
	2.1.1 Geluidsgegevens.....	14
	2.1.2 Trilgegevens.....	14
3	Voor uw veiligheid	15
	3.1 Fundamentele voorwaarden.....	16
	3.1.1 Algemeen.....	16
	3.1.2 Verklaringen bij de gebruikte signaalbegrippen:.....	16
	3.1.3 Persoonlijke beschermende uitrusting.....	17
	3.1.4 Doelmatig gebruik.....	18
	3.1.5 Niet-doelmatig gebruik.....	18
	3.2 Begripsdefinitie van de verantwoordelijke personen.....	20
	3.2.1 Exploitant.....	20
	3.2.2 Deskundige / Bevoegde persoon.....	20
	3.2.3 Bestuurder / Bediener.....	20
	3.3 Grondslagen voor het veilige bedrijf.....	22
	3.3.1 Restgevaaren, restrisico's.....	22
	3.3.2 Regelmatige veiligheidscontrole.....	22
	3.3.3 Ombouwingen en veranderingen aan de machine.....	22
	3.3.4 Beschadigingen, gebreken, misbruik van veiligheidsinrichtingen.....	22
	3.4 Omgang met bedrijfsstoffen.....	23
	3.4.1 Inleidende opmerkingen.....	23
	3.4.2 Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met olie.....	24
	3.4.3 Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met benzine.....	25
	3.4.4 Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met brandstofstabilisator.....	26
	3.5 Machine verladen / Transport.....	27
	3.6 Machine in bedrijf nemen.....	28
	3.6.1 Vóór de inbedrijfstelling.....	28
	3.6.2 Bescherming tegen vonken.....	28
	3.6.3 Motor starten.....	28
	3.6.4 Bedrijf in greppels.....	29
	3.7 Werkbedrijf.....	30
	3.7.1 Personen in de gevarezone.....	30
	3.7.2 Bedrijf.....	30
	3.7.3 Machine parkeren.....	30
	3.8 Tanken.....	31
	3.9 Onderhoudswerkzaamheden.....	32
	3.9.1 Inleidende opmerkingen.....	32
	3.9.2 Werkzaamheden aan de motor.....	32
	3.9.3 Reinigingswerkzaamheden.....	32
	3.9.4 Na de onderhoudswerkzaamheden.....	32

3.10	Reparatie	33
3.11	Bebording	34
4	Display- en bedieningselementen	39
4.1	Motor	40
4.1.1	Overzicht.....	40
4.1.2	Startschakelaar.....	40
4.1.3	Toerentalregelaar.....	41
4.1.4	Startklep hefboom.....	41
4.1.5	Omkeerstarter.....	41
4.1.6	Brandstofkraan.....	42
4.2	Waterbesproeiing	43
4.2.1	Draaiknop waterbesproeiing.....	43
4.3	Transportwielen	44
4.3.1	Transportwielen bij geleidebeugel midden.....	45
5	Controles vóór inbedrijfstelling	47
5.1	Veiligheidsinstructies	48
5.2	Zicht- en functiecontroles	49
5.3	Motoroliepeil controleren	50
5.4	Brandstofvoorraad controleren, tanken	51
5.5	Rubber buffer controleren	52
5.6	Watervoorraad controleren, bijvullen	53
6	Bediening	55
6.1	Geleidebeugel monteren	56
6.2	Motor starten	57
6.3	Werkbedrijf	61
6.4	Waterbesproeiing in-/uitschakelen	63
6.5	Machine beveiligd neerzetten	64
7	Machine verladen / Transport	67
7.1	Machine verladen	68
7.2	Machine vastsjorren op het transportvoertuig	70
7.3	Transportwielen	71
7.3.1	Transportwielen bij geleidebeugel midden.....	72
8	Onderhoud	73
8.1	Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies	74
8.2	Bedrijfsstoffen	75
8.2.1	Motorolie.....	75
8.2.2	Brandstof.....	75
8.2.3	Olie voor opwekasbehuizing.....	76
8.3	Bedrijfsstoffentabel	77
8.4	Inrijvoorschrift	78
8.4.1	Algemeen.....	78
8.4.2	Na 25 bedrijfsuren.....	78
8.5	Onderhoudstabel	79
8.6	Wekelijks	80
8.6.1	Luchtfilter controleren, reinigen.....	80

8.7	Halfjaarlijks	83
8.7.1	Motorolie verversen.....	83
8.8	Jaarlijks	84
8.8.1	Bougie vervangen.....	84
8.8.2	Klepspeling controleren, regelen.....	84
8.8.3	Slikfilter en brandstofzeef reinigen.....	86
8.8.4	V-riem vernieuwen.....	89
8.8.5	Startkabel vernieuwen.....	91
8.8.6	Huis van de opwekas, olie verversen.....	92
8.8.7	Luchtfilter vernieuwen.....	93
8.9	Indien nodig	95
8.9.1	Koelribben en koelluchtopeningen reinigen.....	95
8.9.2	Machine reinigen.....	96
8.9.3	Waterbesproeiing reinigen.....	97
8.9.4	V-riem onderhouden.....	97
8.9.5	Bougie controleren, reinigen.....	98
8.9.6	Maatregelen bij langere stillegging.....	99
9	Hulp bij storingen	103
9.1	Inleidende opmerkingen	104
9.2	Motorstoringen	105
9.3	Uitkomst bij verzopen motor	107
10	Verwerking	109
10.1	Machine definitief stilleggen	110
11	Lijst van speciale gereeschappen	111

1.1 Voorwoord

BOMAG fabriceert machines voor de grond-, asfalt- en afvalverdichting, stabiliseer-/recycleermachines en frezen en afwerkmachines.

De grote ervaring van BOMAG en zeer moderne productieprocessen en testprocedures, bijv. levensduurtests van alle belangrijke onderdelen en hoge kwaliteitseisen, garanderen de grootst mogelijke betrouwbaarheid van uw machine.

Deze gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding hoort bij uw machine.

Hij geeft u de noodzakelijke informatie om uw machine veilig te kunnen bedienen en om hem doelmatig in te zetten.

Daarnaast bevat hij informatie over vereiste bedrijfs-, onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen.

Lees de gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding vóór inbedrijfstelling van uw machine zorgvuldig door.

Neem absoluut de veiligheidsinstructies in acht en volg alle aanwijzingen, om een veilig bedrijf te garanderen.

Als u nog niet vertrouwd bent met de indicatie- en bedieningselementen van deze machine, lees dan van tevoren de betreffende paragraaf grondig door ↪ *Hoofdstuk 4 “Display- en bedieningselementen” op pagina 39.*

De beschrijving van de afzonderlijke bedieningsstappen inclusief de in acht te nemen veiligheidsinstructies vindt u in het hoofdstuk Bediening ↪ *Hoofdstuk 6 “Bediening” op pagina 55.*

Vóór de inbedrijfstelling alle voorgeschreven zicht- en functiecontroles uitvoeren ↪ *Hoofdstuk 5 “Controles vóór inbedrijfstelling” op pagina 47.*

Zorg voor de naleving van de voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen om de functionele veiligheid van uw machine te garanderen.

De beschrijving van het uit te voeren onderhoud, de voorgeschreven onderhoudsintervallen en de opgaven over de bedrijfsstoffen vindt u in het hoofdstuk Onderhoud ↪ *Hoofdstuk 8 “Onderhoud” op pagina 73.*

Onderhoud en repareer uw machine niet zelf, om persoonlijke verwondingen, materiële schade of schade aan het milieu te vermijden.

Het onderhoud en de reparatie van de machine mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel.

Wend u voor voorgeschreven onderhouds- of reparatiewerkzaamheden tot onze klantendienst.

U heeft geen recht op garantie bij bedieningsfouten, gebrekkig onderhoud of de inzet van niet toegelaten bedrijfsstoffen.

Gebruik voor uw eigen veiligheid alleen originele onderdelen van BOMAG.

Wij bieden voor uw machine service kits aan om u het onderhoud te vergemakkelijken.

In het kader van de technische ontwikkeling behouden wij ons wijzigingen zonder voorafgaande aankondiging voor.

Deze gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding is ook verkrijgbaar in andere talen.

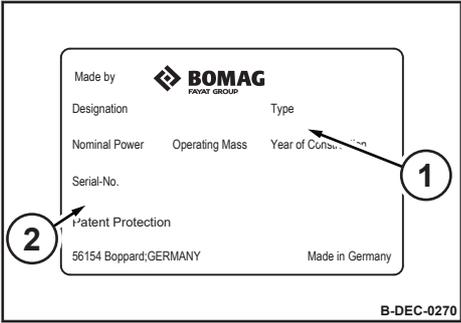
Bovendien kunt u de catalogus van vervangingsonderdelen onder vermelding van het serienummer van uw machine verkrijgen.

Garantie- en aansprakelijkheidsvoorwaarden van de algemene verkoop- en levervoorwaarden van BOMAG GmbH blijven door voornoemde of later gegeven informatie onverminderd van kracht.

Wij wensen u veel succes met uw BOMAG machine.

Inleiding – Typeplaatje van de machine en van de motor

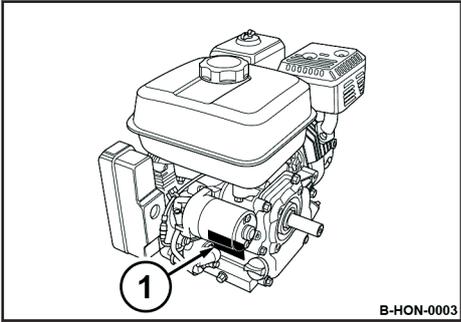
1.2 Typeplaatje van de machine en van de motor



Afb. 1

Gelieve hier in te vullen:	
Machinetype (1):	
Serienummer (2):	

Motortype en motornummer

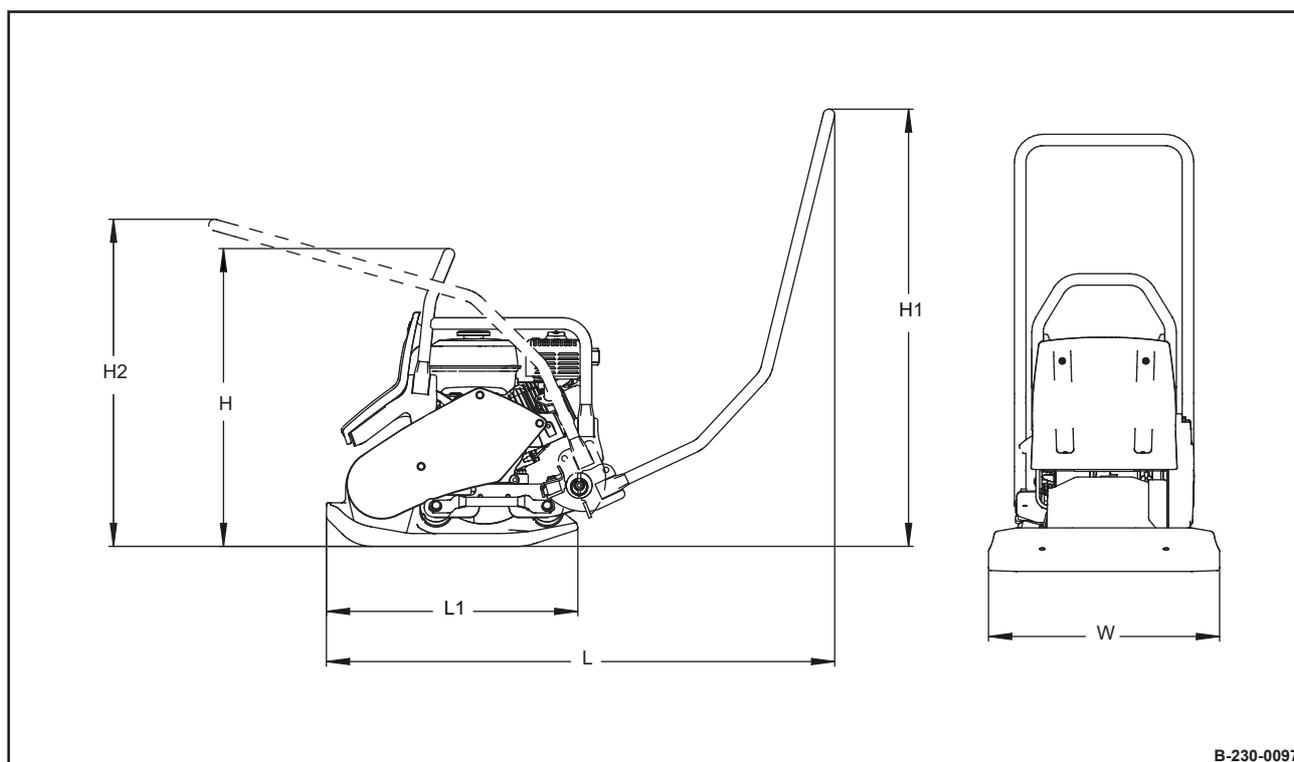


Afb. 2

Gelieve hier in te vullen:	
Motortype:	
Motornummer:	

Technische gegevens

Afmetingen



B-230-0097

Afb. 3

H	H ₁	H ₂	L	L ₁	W
658	962	700	1084	542	500
(25.9)	(37.9)	(27.6)	(42.7)	(21.3)	(19.7)

Maten in millimeter

(Maten in inch)

Gewichten		
Operationeel gewicht (CECE)	108 (238)	kg (lbs)
Eigen gewicht	107 (236)	kg (lbs)
Waterbesproeiing (<i>speciale uitrusting</i>)	+ 10 (+ 22)	kg (lbs)
Transportwielen (<i>speciale uitrusting</i>)	+ 4 (+ 8.8)	kg (lbs)

Technische gegevens

Rij eigenschappen		
Max. werksnelheid	30 (98)	m/min (ft/min)
Max. stijgvormogen (afhankelijk van grond)	30	%

Aandrijving		
Motorfabrikant	Honda	
Type	GX 160	
Koeling	Lucht	
Aantal cilinders	1	
Vermogen SAE J 1349	3,6 (4.8)	kW (hp)
Toerental	3600	min ⁻¹
Soort aandrijving	mechanisch	

Opweksysteem		
Frequentie	92 (5520)	Hz (vpm)
Centrifugaalkracht	25 (5620)	kN (lbf)
Amplitude	1,75 (0.069)	mm (in)

Waterbesproeiing (speciale uitrusting)		
Bevloeiingswijze	Zwaartekracht	

Vulhoeveelheden		
Brandstof (benzine)	3,1 (telkens 0.8)	l (gal us)
Waterbesproeiing	13,5 (telkens 3.6)	l (gal us)

2.1 Geluids- en trilgegevens

De in wat volgt vermelde opgaven betreffende geluid en trilling werden volgens de volgende richtlijnen vastgesteld onder voor het apparaat kenmerkende operationele omstandigheden en met toepassing van geharmoniseerde normen:

- EG-machinerichtlijn in de versie 2006/42/EG
- Geluidsrichtlijn 2000/14/EG, geluidsbeschermingsrichtlijn 2003/10/EG
- Trilbeschermingsrichtlijn 2002/44/EG

Bij operationeel gebruik kunnen afhankelijk van de heersende operationele voorwaarden waarden ontstaan die hiervan afwijken.

2.1.1 Geluidsgegevens

Geluidsdrukniveau op de bedieningsplaats

$L_{pA} = 95 \text{ dB(A)}$, vastgesteld volgens ISO 11201 en EN 500.



WAARSCHUWING!

Gehoorgeverlies door hoge lawaaielasting!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (gehoorbescherming).

Gegarandeerd geluidsniveau

$L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$, vastgesteld volgens ISO 3744 en EN 500.

2.1.2 Trilgegevens

Hand-arm trilwaarden

Vectorsom van de gewogen effectieve versnelling van de drie orthogonale richtingen:

Totale trilwaarde $a_{hv} = 4,1 \text{ m/s}^2$, op steenslag vastgesteld volgens ISO 5349 en EN 500.

Geassocieerde onzekerheid $K = 0,3 \text{ m/s}^2$, vastgesteld volgens EN 12096.

Rekening houden met dagelijkse trilbelasting (wettelijke maatregelen ter bescherming van de werknemer volgens 2002/44/EG).

Hand-arm trilwaarden met geleidebeugel Comfort (*speciale uitrusting*)

Vectorsom van de gewogen effectieve versnelling van de drie orthogonale richtingen:

Totale trilwaarde $a_{hv} \leq 2,5 \text{ m/s}^2$, op steenslag vastgesteld volgens ISO 5349 en EN 500.

Geassocieerde onzekerheid $K = 0,1 \text{ m/s}^2$, vastgesteld volgens EN 12096.

Rekening houden met dagelijkse trilbelasting (wettelijke maatregelen ter bescherming van de werknemer volgens 2002/44/EG).

3.1 Fundamentele voorwaarden

3.1.1 Algemeen

Deze machine is gebouwd overeenkomstig de huidige stand en de geldende voorschriften en regels der techniek.

Niettemin kunnen van deze machine gevaren voor personen en materiële waarden uitgaan, als:

- hij niet-doelmatig wordt gebruikt,
- hij door niet-opgeleid personeel bediend wordt,
- hij ondeskundig veranderd of omgebouwd wordt,
- de veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen,

Daarom moet elke persoon die wordt belast met de bediening, het onderhoud en met de reparatie van de machine, de veiligheidsinstructies lezen en naleven. Eventueel moet dit tegenover de exploitant per handtekening bevestigd worden.

Bovendien gelden natuurlijk:

- geldende voorschriften ter preventie van ongevallen,
- algemeen erkende veiligheidstechnische regels en het verkeersreglement,
- de voor elk land (elke staat) geldende veiligheidsvoorschriften.

Het is de plicht van de gebruiker om deze veiligheidsvoorschriften te kennen en ook na te leven. Dit geldt ook voor plaatselijk geldende voorschriften en voorschriften voor verschillende soorten hanteringswerkzaamheden. Als de aanbevelingen in deze handleiding afwijken van die in uw land, dan moeten de bij u geldige veiligheidsvoorschriften worden nageleefd.

3.1.2 Verklaringen bij de gebruikte signaalbegrippen:



GEVAAR!

Levensgevaar bij niet-inachtneming!

Zo gekenmerkte plaatsen wijzen op een extreem gevaarlijke situatie, die tot de dood of zware verwondingen zal leiden als de waarschuwing niet in acht wordt genomen.



WAARSCHUWING!

Levensgevaar of gevaar van zware verwondingen bij niet-inachtneming!

Zo gekenmerkte plaatsen wijzen op een gevaarlijke situatie, die tot de dood of zware verwondingen kan leiden als de waarschuwing niet in acht wordt genomen.



VOORZICHTIG!

Verwondingsgevaar bij niet-inachtneming!

Zo gekenmerkte plaatsen wijzen op een gevaarlijke situatie, die tot lichtere verwondingen kan leiden als de waarschuwing niet in acht wordt genomen.



AANWIJZING!

Materiële schade bij niet-inachtneming!

Zo gekenmerkte plaatsen wijzen op mogelijke beschadiging van de machine of van constructiedelen.



Zo gekenmerkte plaatsen geven technische informatie of aanwijzingen voor het gebruik van de machine of van componenten.



MILIEU!

Schade aan het milieu bij niet-inachtneming!

Zo gekenmerkte plaatsen wijzen op handelingen voor de veilige en milieuvriendelijke verwerking van bedrijfs- en hulpstoffen en van vervangingsonderdelen.

3.1.3 Persoonlijke beschermende uitrusting

Afhankelijk van de betreffende activiteit is een persoonlijke beschermende uitrusting vereist (beschikbaar te stellen door de exploitant):

	Beschermende werkkleding	Nauwsluitende werkkleding met geringe scheurweerstand, met nauwe mouwen en zonder uitstekende delen verhindert het blijven hangen aan beweeglijke componenten.
	Werkschoenen	Ter bescherming tegen zware vallende delen en uitglijden op een gladde ondergrond.
	Werkhandschoenen	Ter bescherming van de handen tegen schaaftwonden, steken of diepere verwondingen, tegen irriterende en bijtende stoffen en tegen verbrandingen.

Voor uw veiligheid – Fundamentele voorwaarden

	Veiligheidsbril	Ter bescherming van de ogen tegen rondvliegende delen en vloeistofspetters.
	Gezichtsbescherming	Ter bescherming van het gezicht tegen rondvliegende delen en vloeistofspetters.
	Veiligheidshelm	Ter bescherming van het hoofd tegen vallende delen en ter bescherming tegen verwondingen.
	Gehoorbescherming	Ter bescherming van het gehoor tegen te luide geluiden.
	Ademhalingsmasker	Ter bescherming van de luchtwegen tegen stoffen of partikels.

3.1.4 Doelmatig gebruik

Deze machine mag alleen gebruikt worden voor:

- Verdichting van alle gronden
- Verbeteringswerkzaamheden voor alle soorten gronden
- Verharding van wegen
- Werkzaamheden in greppels
- Opvullingen en verdichtingen van bermen

Tot het doelmatig gebruik behoort eveneens de naleving van de voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen.

3.1.5 Niet-doelmatig gebruik

Bij niet-doelmatig gebruik kunnen er van de machine gevaren uitgaan.

Elk gevaar door niet-doelmatig gebruik is een situatie die valt onder de verantwoordelijkheid van de exploitant resp. bestuurder/bediener, en niet onder die van de fabrikant.

Voor uw veiligheid – Fundamentele voorwaarden

Voorbeelden van niet-doelmatig gebruik zijn:

- Machine voor transportdoeleinden achter zich aan slepen
- Machine van het laadvlak van het transportvoertuig af gooien
- Extra gewicht bevestigen op de machine

Het is verboden om tijdens het bedrijf op de machine te gaan staan.

Aanslagmiddelen moeten vóór de werkinzet eraf worden genomen.

Het starten en inzetten van de machine in explosieve omgevingen resp. groeves is verboden.

Voorgeschreven optil- en sjorpunten moeten conform deze handleiding worden gebruikt. Het is verboden om andere optil- en sjorpunten (bijv. geleidebeugel, geleidedissel) te gebruiken.

3.2 Begripsdefinitie van de verantwoordelijke personen

3.2.1 Exploitant

De exploitant is de natuurlijke of juridische persoon, die de machine inzet of in wiens opdracht de machine gebruikt wordt.

De exploitant moet garanderen dat de machine alleen doelmatig en met inachtneming van de veiligheidsvoorschriften van deze gebruiksaanwijzing en onderhoudshandleiding wordt ingezet.

De exploitant moet de gevaren in zijn bedrijf vastleggen en beoordelen. Hij moet de noodzakelijke maatregelen voor de veiligheid tijdens het werk voor de werknemers vastleggen en wijzen op resterende gevaren.

De exploitant van de machine moet vastleggen of er speciale gevaren, zoals bijv. een inzet bij toxische atmosfeer of een inzet onder beperkende bodemgesteldheid van de ondergrond, bestaan. Zulke voorwaarden vereisen speciale verdere maatregelen, om een gevaar te elimineren of te verminderen.

De exploitant moet garanderen dat alle gebruikers de veiligheidsinformatie lezen en begrijpen.

De exploitant is verantwoordelijk voor de planning en deskundige uitvoering van regelmatige veiligheidscontroles.

3.2.2 Deskundige / Bevoegde persoon

Deskundige/Bevoegde persoon is wie op grond van zijn vakopleiding en ervaring voldoende kennis bezit op het gebied van bouw- machines en van deze machine.

Hij is in die mate vertrouwd met de geldende nationale voorschriften ter bescherming van de werknemer, voorschriften ter preventie van ongevallen, richtlijnen en algemeen erkende regels der techniek (normen, voorschriften, technische regels van andere lidstaten van de Europese Unie of andere verdragsstaten van de overeenkomst over de Europese economische ruimte), dat hij de werkveilige toestand van deze machine kan beoordelen.

3.2.3 Bestuurder / Bediener

Deze machine mag alleen door opgeleide, geïnstrueerde en daarmee door de exploitant belaste personen ouder dan 18 worden bediend.

Neem de nationale wetten en voorschriften in acht.

Rechten, plichten en gedragsregels voor de bestuurder resp. de bediener:

De bestuurder resp. de bediener moet:

- over zijn rechten en plichten geïnstrueerd zijn,
- een voor de inzetvoorwaarden adequate beschermende uitrusting dragen,
- de gebruiksaanwijzing gelezen en begrepen hebben,

Voor uw veiligheid – Begripsdefinitie van de verantwoordelijke personen

- zich met de bediening van de machine vertrouwd hebben gemaakt,
- fysiek en psychisch in staat zijn om met de machine te rijden en hem te bedienen.

Personen die onder invloed van alcohol, medicamenten of verdovende middelen zijn, mogen de machine niet bedienen, onderhouden of repareren.

Onderhoud en reparatie vereisen speciale kennis en mogen alleen door opgeleid vakpersoneel worden uitgevoerd.

3.3 Grondslagen voor het veilige bedrijf

3.3.1 Restgevaren, restrisico's

Ondanks zorgvuldig werk en naleving van de normen en voorschriften kan niet worden uitgesloten, dat zich in de omgang met de machine nog andere gevaren kunnen voordoen.

Zowel de machine als alle andere systeemcomponenten komen overeen met de momenteel geldende veiligheidsrichtlijnen. Niettemin kan ook bij doelmatig gebruik en inachtneming van alle gegeven instructies een restrisico niet worden uitgesloten.

Ook buiten de nauwere gevarenzone van de machine kan een restrisico niet worden uitgesloten. Personen die zich in deze zone ophouden, moeten de machine extra goed in de gaten houden om in het geval van een eventuele storing, een incident, een uitval enz. direct te kunnen reageren.

Alle personen die ophouden in het bereik van de machine, moeten op deze gevaren worden gewezen die door ontstaan door de inzet van de machine.

3.3.2 Regelmatige veiligheidscontrole

De machine al naargelang de inzet- en operationele voorwaarden indien nodig, echter minstens eenmaal per jaar, door een deskundige/bevoegde persoon laten controleren.

3.3.3 Ombouwingen en veranderingen aan de machine

Eigenmachtige veranderingen aan de machine zijn om veiligheidsredenen niet toegestaan.

Originele onderdelen en toebehoren zijn speciaal voor de machine geconcepieerd.

Wij wijzen er uitdrukkelijk op, dat niet door ons geleverde onderdelen en speciale uitrustingen ook niet door ons zijn vrijgegeven.

De inbouw en/of het gebruik van zulke producten kan de actieve en/of passieve veiligheid beïnvloeden.

3.3.4 Beschadigingen, gebreken, misbruik van veiligheidsinrichtingen

Machines die functioneel en in het verkeer niet veilig zijn, moeten onmiddellijk buiten bedrijf gesteld en mogen tot aan reparatie zoals voorgeschreven niet ingezet worden.

Veiligheidsinrichtingen en -schakelaars mogen niet verwijderd of onwerkzaam gemaakt worden.

3.4 Omgang met bedrijfsstoffen

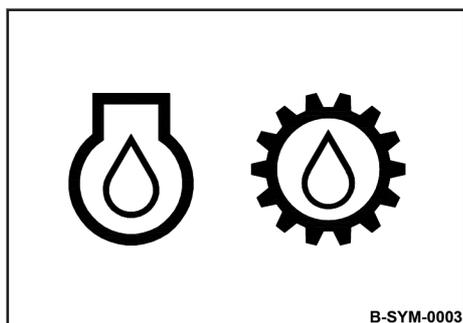
3.4.1 Inleidende opmerkingen

De exploitant moet garanderen dat alle beroepsmatige gebruikers de inhoud van de betreffende veiligheidsinformatiebladen bij de afzonderlijke bedrijfsstoffen kennen en in acht nemen.

Veiligheidsinformatiebladen leveren belangrijke informatie over de volgende kenmerken:

- Benaming van de stof
- Mogelijke gevaren
- Samenstelling/Opgaven over bestanddelen
- Eerste hulp maatregelen
- Maatregelen ter brandbestrijding
- Maatregelen bij onopzettelijk vrijkomen
- Hantering en opslag
- Begrenzing en bewaking van de blootstelling/Persoonlijke beschermende uitrusting
- Fysische en chemische eigenschappen
- Stabiliteit en reactiviteit
- Toxicologische opgaven
- Opgaven met betrekking tot het milieu
- Informatie over de verwerking
- Opgaven over het transport
- Wetgeving
- Overige informatie

3.4.2 Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met olie



Afb. 4



WAARSCHUWING!

Verbrandingsgevaar door ontbrande olie!

- Olie niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden!
- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).



VOORZICHTIG!

Gezondheidsgevaar door contact met olie!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Olie dampen niet inademen.
- Contact vermijden.



VOORZICHTIG!

Slipgevaar door gemorste olie!

- Gemorste olie meteen binden met een oliebindmiddel.

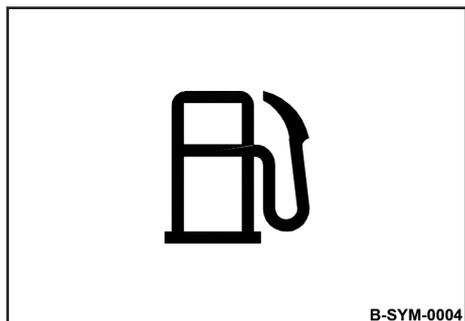


MILIEU!

Olie is schadelijk voor het milieu!

- Olie altijd bewaren in reservoirs die voldoen aan de voorschriften.
- Gemorste olie meteen binden met een oliebindmiddel en volgens de voorschriften verwerken.
- Olie en oliefilters milieuvriendelijk verwerken.

3.4.3 Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met benzine



Afb. 5



GEVAAR!

Levensgevaar door exploderend gas-luchtmengsel!

- Benzine niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden.
- Warmtebronnen, vonken en andere ontstekingsbronnen uit de buurt houden.
- Benzine niet morsen.



WAARSCHUWING!

Gezondheidsgevaar door contact met benzine!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Benzinedampen niet inademen.
- Benzine niet inslikken.
- Contact met benzine vermijden.



MILIEU!

Benzine is schadelijk voor het milieu!

- Benzine altijd bewaren in reservoirs die voldoen aan de voorschriften.
- Gemorste benzine meteen binden met een oliebindmiddel en volgens de voorschriften verwerken.
- Benzine en brandstoffilters volgens de voorschriften verwerken.

3.4.4 Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met brandstofstabilisator



WAARSCHUWING!

Verbrandingsgevaar door ontbrande brandstofstabilisator!

- Brandstofstabilisator niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden.



WAARSCHUWING!

Gezondheidsgevaar door contact met brandstofstabilisator!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Brandstofstabilisator dampen niet inademen.
- Brandstofstabilisator niet inslikken.
- Contact met brandstofstabilisator vermijden.



MILIEU!

Brandstofstabilisator is schadelijk voor het milieu!

- Gemorste brandstofstabilisator meteen binden met een oliebindmiddel en volgens de voorschriften verwerken.
- Brandstofstabilisator volgens de voorschriften verwerken.

3.5 Machine verladen / Transport

Garanderen dat personen door omkantelen of wegglijden van de machine niet in gevaar worden gebracht.

Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten mogen niet worden gebruikt.

Altijd geschikte aanslagmiddelen aan de aanslagpunten gebruiken.

Aanslagmiddelen alleen gebruiken in de voorgeschreven belastingrichting.

Aanslagmiddelen mogen niet door machinedelen beschadigd worden.

Machine op transportvoertuigen beveiligen tegen eraf rollen, wegglijden en omkantelen.

Het aanslaan en optillen van lasten mag alleen worden uitgevoerd door een deskundige/bevoegde persoon.

Alleen hefwerktuigen en aanslagmiddelen met voldoende draagkracht voor het te verladen gewicht gebruiken.

Hefwerktuigen alleen bevestigen aan de voorziene hefpunten.

Voor personen bestaat levensgevaar, als ze onder zwevende lasten komen of daaronder staan.

Bij het optillen erop letten dat de last niet in ongecontroleerde beweging komt. Indien vereist de last onder controle houden met behulp van leikabels.

3.6 Machine in bedrijf nemen

3.6.1 Vóór de inbedrijfstelling

Alleen machines inzetten waarbij de onderhoudswerkzaamheden regelmatig werden uitgevoerd.

Maak u vertrouwd met de uitrusting, de indicatie- en bedieningselementen en met de werkwijze van de machine en het werkterrein.

Persoonlijke veiligheidsuitrusting (veiligheidshelm, werkschoenen, evt. ook veiligheidsbril en gehoorbescherming) gebruiken.

Geen losse voorwerpen meenemen resp. deze aan de machine bevestigen.

Vóór de inbedrijfstelling controleren of:

- er zich personen of hindernissen naast of voor de machine bevinden,
- de machine vrij is van olie en ontvlambaar materiaal,
- alle bescherminrichtingen zijn aangebracht,
- alle handgrepen vrij zijn van vet, olie, brandstof, vuil, sneeuw en ijs.

Vóór de inbedrijfstelling alle voorgeschreven zicht- en functiecontroles uitvoeren.

Als bij de controles beschadigingen of andere gebreken worden vastgesteld, dan mag de machine niet meer worden ingezet voordat hij zoals voorgeschreven gerepareerd is.

Machine niet in bedrijf nemen met defecte indicatie- en bedieningselementen.

3.6.2 Bescherming tegen vonken

De bescherming tegen vonken is speciale uitrusting.

In sommige inzetgebieden mag een motor zonder bescherming tegen vonken niet worden gebruikt.

Controleer de lokaal geldende wetten en voorschriften.

3.6.3 Motor starten

Geen hulpontstekingsmiddelen zoals startpilot of ether gebruiken.

Bij beschadigde, ontbrekende of niet-werkende veiligheidsinrichtingen mag de machine niet in bedrijf worden genomen.

Vóór het starten en voordat de machine wordt bewogen, erop letten dat niemand zich in de gevarezone bevindt.

Machine alleen in bedrijf nemen met gemonteerde een neergelaten geleidebeugel.

Altijd toezicht houden op machine met lopende motor en deze vasthouden.

Uitlaatgassen niet inademen, omdat deze giftige stoffen bevatten die schade aan de gezondheid, bewusteloosheid of de dood tot gevolg kunnen hebben.

Bij bedrijf in gesloten of gedeeltelijk gesloten ruimtes resp. greppels voor voldoende be- en ontluuchting zorgen.

3.6.4 Bedrijf in greppels



Geldt alleen voor Duitsland.

De trilstamper resp. schudplaat werd door BG Bau (Duitsland) in de openlucht getest met betrekking tot CO-immissies in een 1,5 meter brede, 3 meter diepe en 10 meter lange greppel.

Deze tests toonden CO-immissies binnen de grenswaarden op de werkplek volgens TRGS 900 bij een gebruik van maximaal 4 maal 15 minuten per ploeg (8 uur).

Op grond daarvan moet men er rekening mee houden, dat bij inzet van de trilstamper resp. van de schudplaat in greppels van meer dan schouderhoogte met een minimum breedte van 1,5 meter, een maximale diepte van 3 meter of een minimum lengte van minder dan 10 meter voor voldoende be- en ontluuchting moet worden gezorgd.

3.7 Werkbedrijf

3.7.1 Personen in de gevarenzone

Vóór elk begin van het werk, ook na werkonderbreking, controleren of er zich personen of hindernissen in de gevarenzone bevinden.

Indien nodig een waarschuwingsteken geven. Werk onmiddellijk staken als personen ondanks waarschuwing de gevarenzone niet verlaten.

3.7.2 Bedrijf

Machine alleen leiden aan de geleidebeugel.

Machine zo leiden, dat handen niet tegen vaste voorwerpen aan slaan.

Op ongewone geluiden en rookontwikkeling letten. Oorzaak vaststellen en schade laten herstellen.

Altijd voldoende afstand tot randen van bouwputten, bermen en andere randen houden.

Elke werkwijze achterwege laten die van invloed is op de stabiliteit van de machine.

Rekening houden met dagelijkse trilbelasting (wettelijke maatregelen ter bescherming van de werknemer volgens 2002/44/EG).

3.7.3 Machine parkeren

Machine indien mogelijk parkeren op een horizontale, vlakke en stevige ondergrond.

Vóór het verlaten van de machine:

- Motor afzetten,
- Machine beveiligen tegen kantelen,
- en de machine beveiligen tegen onbevoegd gebruik.

Geparkeerde machines die een hindernis vormen, door opvallende maatregelen afschermen.

3.8 Tanken

Brandstofdampen niet inademen.

Alleen tanken bij afgezette motor.

Niet tanken in gesloten ruimtes.

Geen open vuur, niet roken.

Ontstekings- en warmtebronnen uit de buurt houden.

Maatregelen tegen elektrostatische oplading treffen.

Geen brandstof morsen. Uitlopende brandstof opvangen, niet in de grond laten wegsijpelen.

Gemorste brandstof wegvegen. Vuil en water ver houden van de brandstof.

Ondichte brandstoftanks kunnen explosies veroorzaken. Voor een dichte zitting van het deksel van de brandstoftank zorgen, evt. het deksel onmiddellijk vervangen.

3.9 Onderhoudswerkzaamheden

3.9.1 Inleidende opmerkingen

De voorgeschreven bedrijfs-, onderhouds- en instandhoudingsmaatregelen treffen.

Het onderhoud van de machine mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en door de exploitant geautoriseerd personeel.

Onbevoegde personen op afstand van de machine houden.

Onderhoudswerkzaamheden in principe alleen uitvoeren bij stilstaande motor en bij uitgetrokken bougiestekker.

Garanderen dat de motor tijdens de onderhoudswerkzaamheden niet onopzettelijk gestart kan worden.

3.9.2 Werkzaamheden aan de motor

Motorolie bij bedrijfstemperatuur aflaten - verbrandingsgevaar!

Overgelopen olie afvegen, uitlopende olie opvangen en milieuvriendelijk verwerken.

Bij werkzaamheden aan het luchtfilter mag er geen vuil in het luchtkanaal vallen.

Niet aan de hete uitlaat werken - verbrandingsgevaar!

Gebruikte filters en andere met olie besmeerde materialen in een afzonderlijke, speciaal gekenmerkte container bewaren en milieuvriendelijk verwerken.

3.9.3 Reinigingswerkzaamheden

Reinigingswerkzaamheden nooit uitvoeren bij lopende motor.

Vóór reinigingswerkzaamheden de motor laten afkoelen.

Nooit benzine of andere licht ontvlambare stoffen gebruiken voor de reiniging.

3.9.4 Na de onderhoudswerkzaamheden

Alle bescherminrichtingen weer aanbrengen.

3.10 Reparatie

Bij defecte machine waarschuwingsbord aanbrengen.

Machine pas na reparatie weer in bedrijf nemen.

Bij de vervanging van veiligheidsrelevante componenten mogen uitsluitend originele onderdelen worden gebruikt.

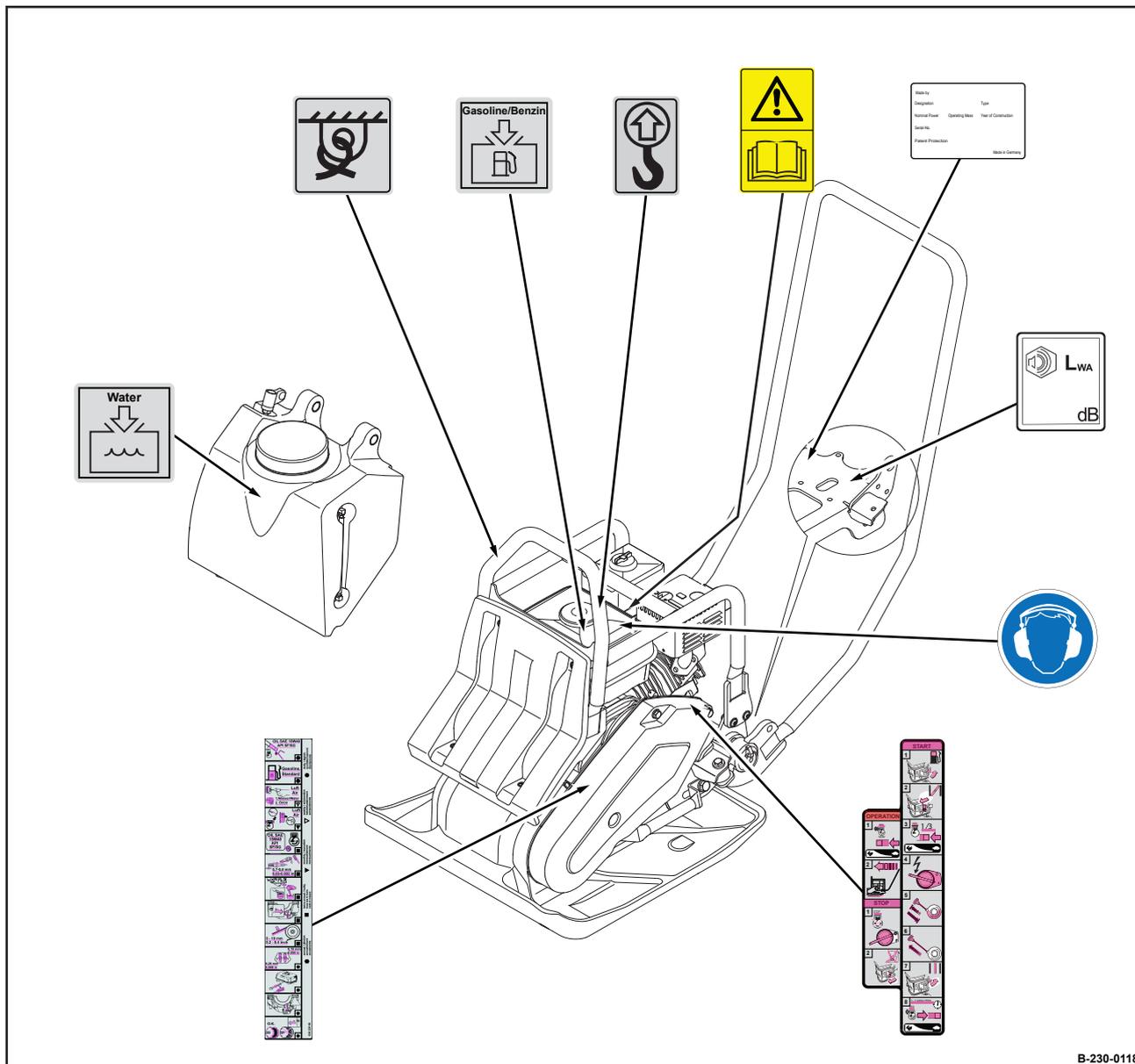
Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een deskundige/bevoegde persoon.

Bij laswerkzaamheden aan de machine de brandstoftank afdekken met isolerend materiaal.

3.11 Bebording

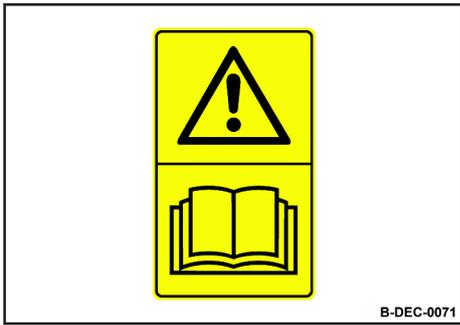
Stickers en borden volledig en leesbaar houden en absoluut in acht nemen.

Beschadigde en onleesbare stickers of borden onmiddellijk vernieuwen.



B-230-0118

Afb. 6



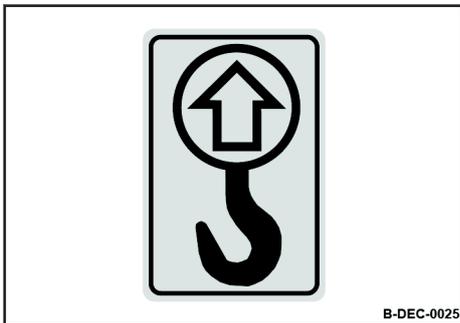
Waarschuwbord - gebruiksaanwijzing in acht nemen

Afb. 7



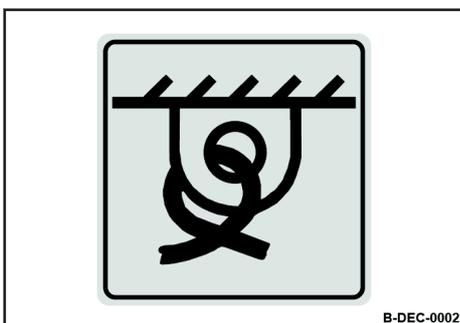
Gebodsbord - gehoorbescherming dragen

Afb. 8



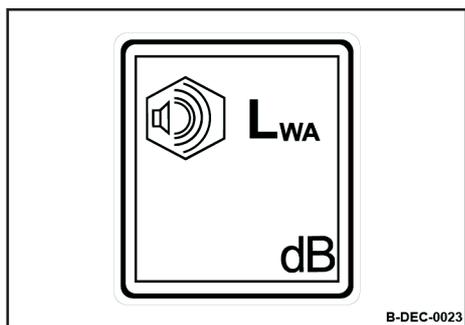
Informatiebord - ophefpunt

Afb. 9



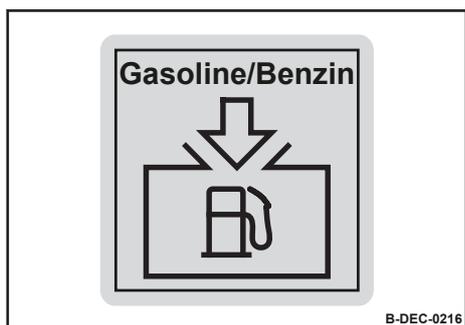
Informatiebord - vastsjorpunt

Afb. 10



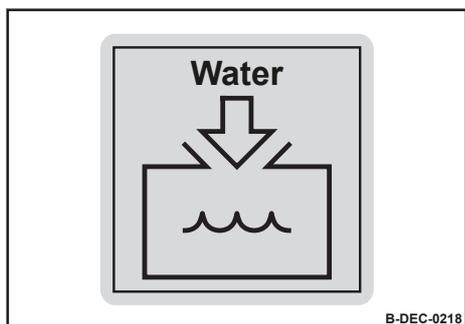
Informatiebord - gegarandeerd geluidsvermogensniveau

Afb. 11



Informatiebord - vulopening benzine

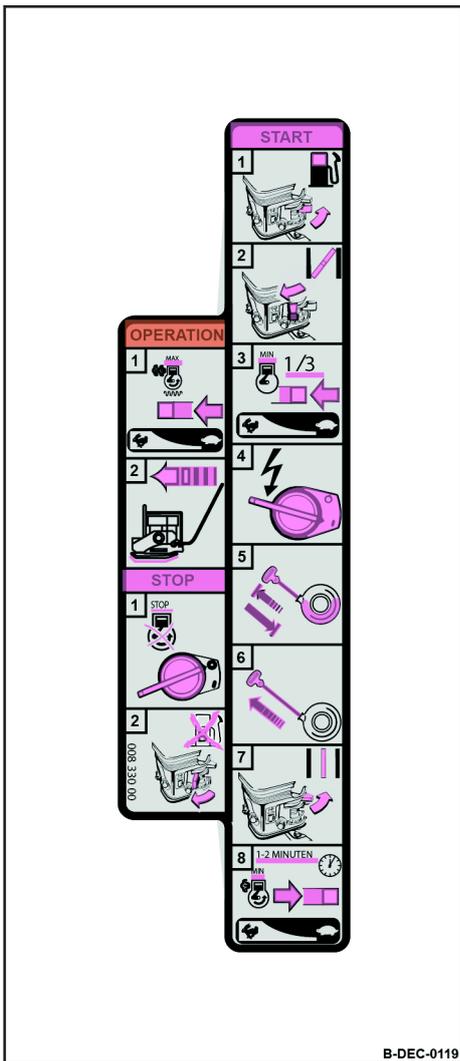
Afb. 12



Informatiebord - vulopening water

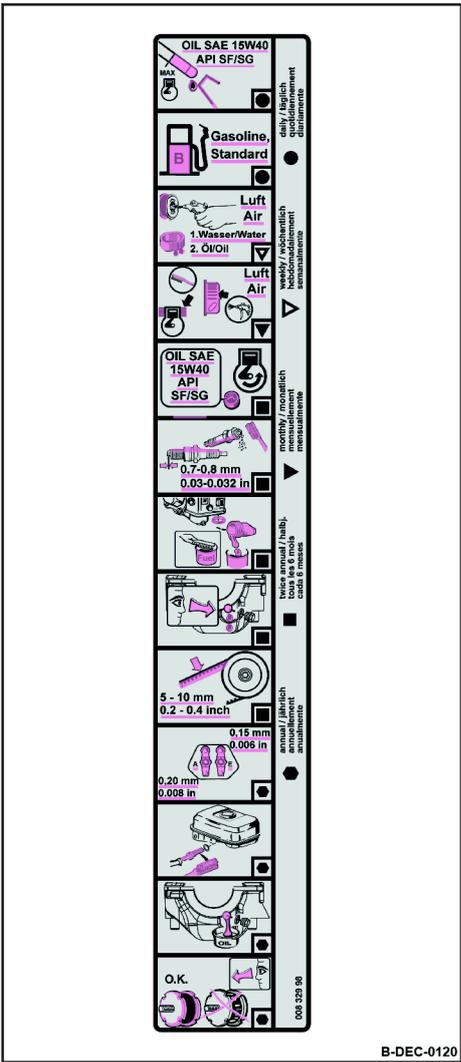
Afb. 13

Kort bedieningsbord



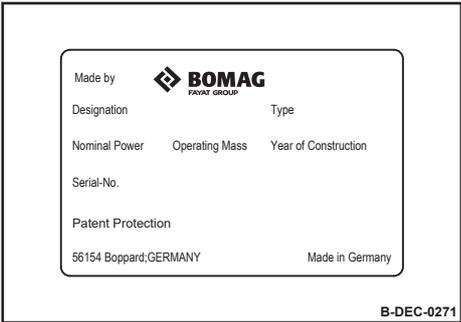
Afb. 14

Voor uw veiligheid – Bebording



Onderhoudsbord

Afb. 15

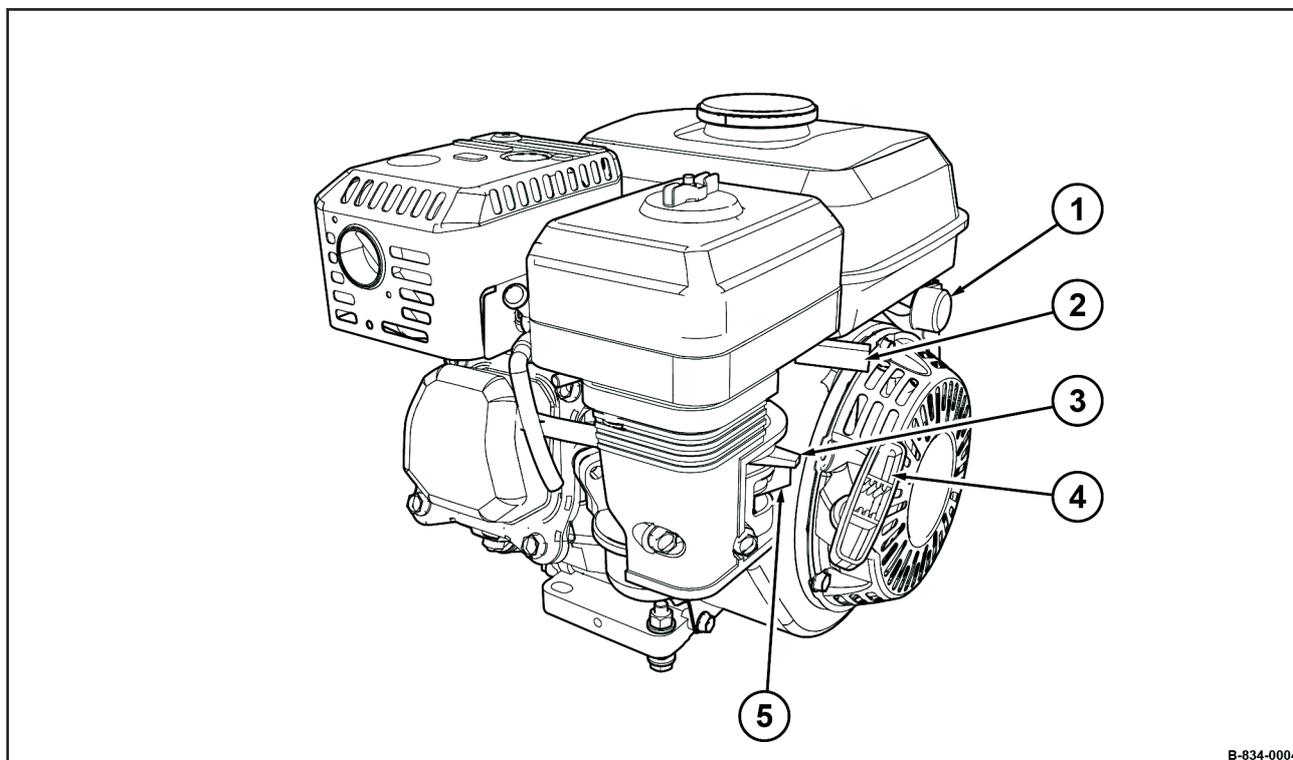


Typeplaatje van de machine (voorbeeld)

Afb. 16

4.1 Motor

4.1.1 Overzicht

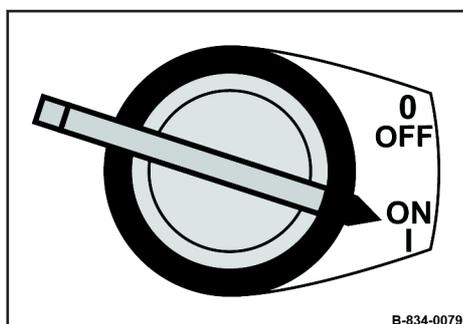


B-834-0004

Afb. 17

- 1 Startschakelaar
- 2 Toerentalregelaar
- 3 Startklep hefboom
- 4 Omkeerstarter
- 5 Brandstofkraan

4.1.2 Startschakelaar

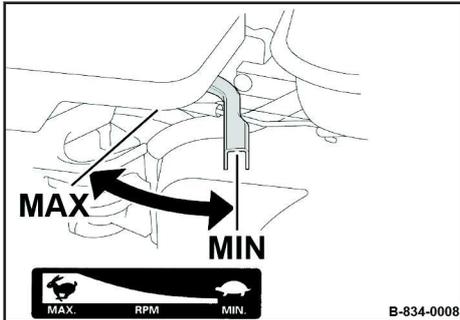


B-834-0079

Afb. 18

Stand "OFF"	Ontsteking uit
Stand "ON"	Ontsteking aan

4.1.3 Toerentalregelaar



Stand "MIN"

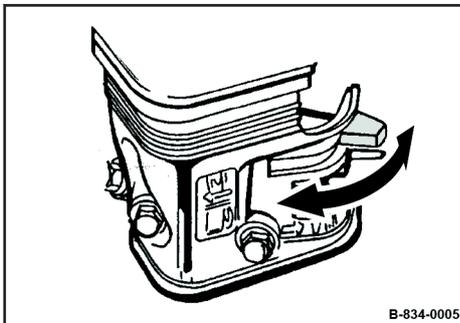
stationair toerental

Stand "MAX"

Maximaal toerental

Afb. 19

4.1.4 Startklephefboom



Stand "Links"

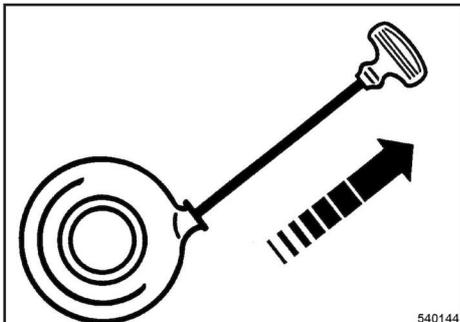
Startklep gesloten

Stand "Rechts"

Startklep open

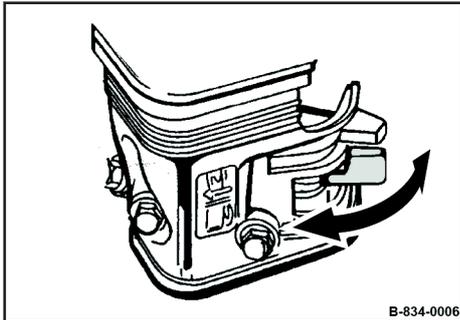
Afb. 20

4.1.5 Omkeerstarter



Afb. 21

4.1.6 Brandstofkraan



Stand "Links"

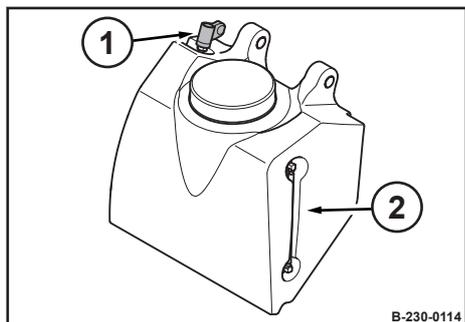
Brandstofkraan gesloten

Stand "Rechts"

Brandstofkraan open

Afb. 22

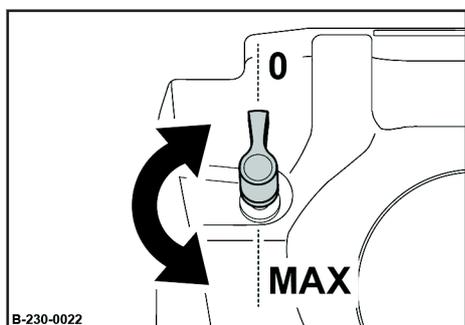
4.2 Waterbesproeiing



- 1 Draaiknop waterbesproeiing
- 2 Watervoorraadindicatie

Afb. 23

4.2.1 Draaiknop waterbesproeiing

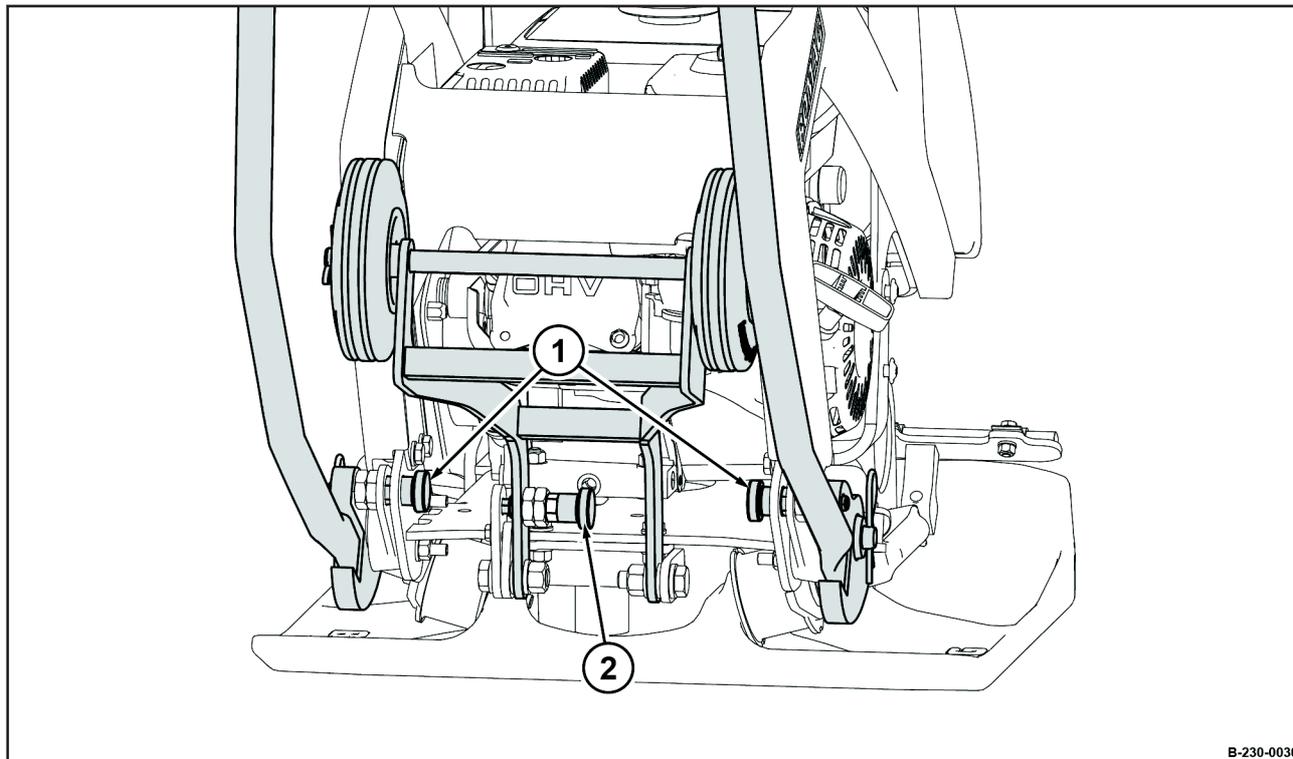


B-230-0022

Afb. 24

Stand "0"	Waterbesproeiing uit
Tegen de klok in draaien	Waterbesproeiing aan Traploze verstelling van de hoeveelheid voor de besproeiing tot stand "MAX"

4.3 Transportwielen



B-230-0036

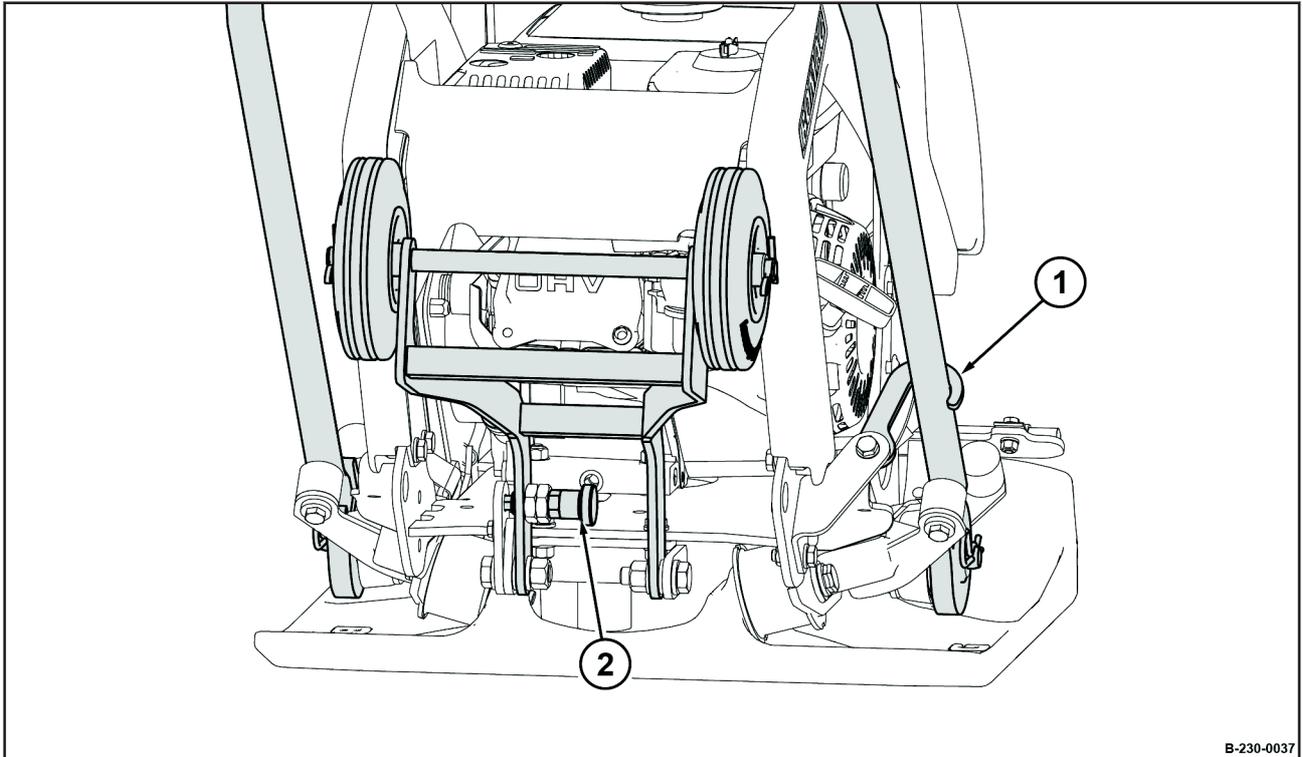
Afb. 25

- 1 Vergrendeling geleidebeugel
- 2 Vergrendeling transportwielen



Speciale uitrusting

4.3.1 Transportwielen bij geleidebeugel midden



Afb. 26

- 1 Vergrendeling geleidebeugel
- 2 Vergrendeling transportwielen

5.1 Veiligheidsinstructies

Als bij de volgende controles beschadigingen of andere gebreken worden vastgesteld, dan mag de machine niet meer worden ingezet voordat hij zoals voorgeschreven gerepareerd is.

Machine niet in bedrijf nemen met defecte indicatie- en bedienings-elementen.

Veiligheidsinrichtingen niet verwijderen of onwerkzaam maken.

Vast opgegeven instelwaarden niet veranderen.



WAARSCHUWING!

Gezondheidsgevaar door bedrijfsstoffen!

- Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met bedrijfsstoffen in acht nemen
↳ *Hoofdstuk 3.4 “Omgang met bedrijfsstoffen” op pagina 23.*



WAARSCHUWING!

Verwondingsgevaar door draaiende componenten!

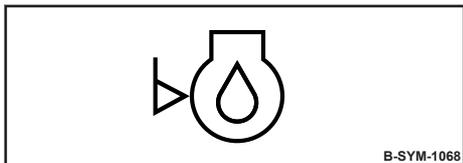
- Bij werkzaamheden aan de machine garanderen, dat de motor niet kan worden gestart.

1. Machine beveiligd neerzetten ↳ *Hoofdstuk 6.5 “Machine beveiligd neerzetten” op pagina 64.*

5.2 Zicht- en functiecontroles

1. Brandstoftank en -leidingen controleren op toestand en dichtheid.
2. Schroefverbindingen controleren op vaste zitting.
3. Machine controleren op vervuiling en beschadigingen.
4. Luchtaanzuigbereik controleren op vervuiling.
5. Startkabel controleren op schuurplaatsen.

5.3 Motoroliepeil controleren



Afb. 27

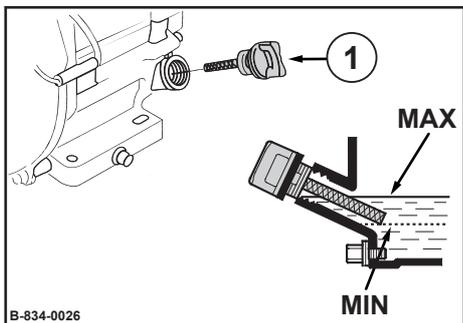


AANWIJZING!

Gevaar van motorschade!

- Alleen olie met toegelaten specificatie gebruiken → *Hoofdstuk 8.2.1 "Motorolie" op pagina 75.*

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkschoenen
■ Werkhandschoenen



Afb. 28

1. Omgeving van de oliemeetstaaf (1) reinigen.
2. Oliemeetstaaf eruit schroeven en afvegen met een vezelloze, schone doek.
3. Oliemeetstaaf in de vulopening steken zonder hem erin te schroeven, en dan eruit nemen om het oliepeil te controleren.
⇒ Het oliepeil moet tussen de "MIN" en "MAX"-markering liggen.



AANWIJZING!

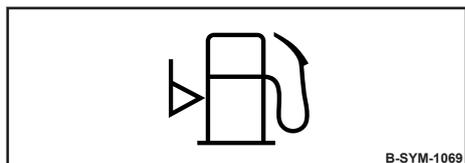
Gevaar van motorschade!

- Motorolie niet overvullen.

Als het oliepeil daaronder staat olie bijvullen tot de "MAX"-markering.

5. Oliemeetstaaf erin schroeven.

5.4 Brandstofvoorraad controleren, tanken



Afb. 29



GEVAAR!

Levensgevaar door exploderend gas-luchtmengsel!

- Benzine niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden.
- Warmtebronnen, vonken en andere ontstekingsbronnen uit de buurt houden.
- Benzine niet morsen.



AANWIJZING!

Gevaar van motorschade!

- Voortdurend toezien op het tanken.
- Verontreinigde brandstof kan tot uitval of beschadiging van de motor leiden. Indien vereist brandstof injieten door een zeeffilter.
- Alleen brandstof met toegelaten specificatie gebruiken ↪ *Hoofdstuk 8.2.2 "Brandstof" op pagina 75.*

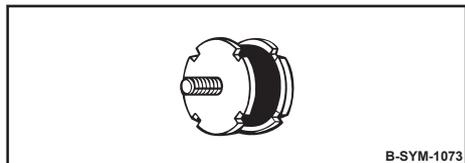
Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkschoenen
■ Werkhandschoenen



Afb. 30

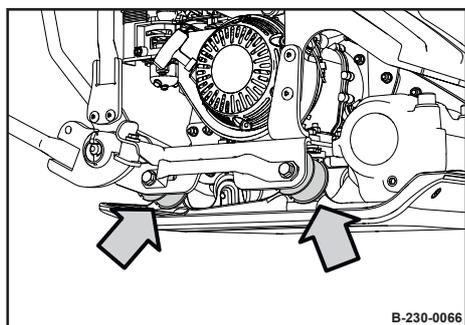
1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 "Machine beveiligd neerzetten" op pagina 64.*
2. Omgeving van de vulopening reinigen.
3. Deksel eraf nemen en vulstand controleren door zichtcontrole.
4. Indien vereist brandstof bijvullen door een trechter met zeeffilter.
5. Deksel sluiten.

5.5 Rubber buffer controleren



Afb. 31

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkschoenen
■ Werkhandschoenen



Afb. 32

1. Telkens twee rubber buffers links en rechts controleren op goede bevestiging, scheuren en barsten.
⇒ Beschadigde rubber buffers door geautoriseerd servicepersoneel laten vernieuwen.

5.6 Watervoorraad controleren, bijvullen

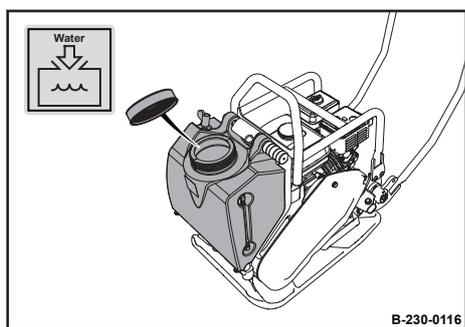


AANWIJZING!

Componenten kunnen door vorst beschadigd worden!

- Waterbespoeiing bij kans op vorst volledig leegmaken.

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkschoenen
■ Werkhandschoenen



Afb. 33



AANWIJZING!

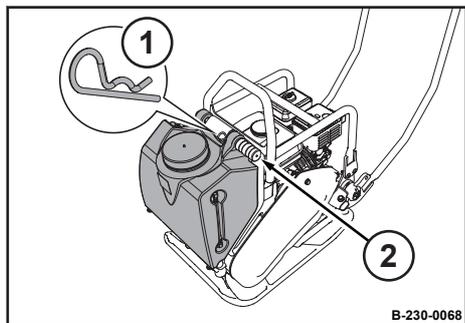
Verontreinigd water kan de boringen verstoppen!

- Alleen schoon water erin doen.

1. Omgeving van de vulopening reinigen.
2. Deksel eraf nemen en watervoorraad in de watertank controleren.

3. Evt. schoon water bijvullen.
4. Deksel sluiten.

Alternatief kan de watertank ook eraf genomen en om hem te vullen getransporteerd worden.

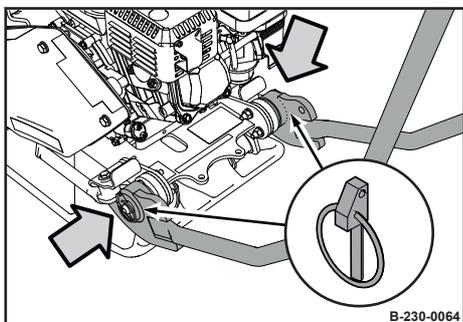


Afb. 34

1. Borgclip (1) eruit trekken.
2. Bout (2) eruit trekken en watertank eraf nemen.
3. Bout weer door de geleidingen aan de watertank schuiven en borgen met de borgclip.
⇒ De watertank kan nu aan de bout worden gedragen.

6.1 Geleidebeugel monteren

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkschoenen
■ Werkhandschoenen



Afb. 35

1. Geleidebeugel uiteendrukken en op de houders steken.
2. Geleidebeugel aan beide kanten met klapstekker vergrendelen.

6.2 Motor starten

Uitlaatgassen bevatten giftige stoffen die schade aan de gezondheid, bewusteloosheid of de dood tot gevolg kunnen hebben.



WAARSCHUWING!

Vergiftigingsgevaar door uitlaatgassen!

- Uitlaatgassen niet inademen.
- Bij bedrijf in gesloten of gedeeltelijk gesloten ruimtes resp. greppels voor voldoende be- en ontluchting zorgen.

Componenten kunnen tijdens het bedrijf of vlak daarna zeer heet zijn.



WAARSCHUWING!

Verbrandingsgevaar door hete onderdelen!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Aanraking met hete componenten vermijden.



WAARSCHUWING!

Gehoorverlies door hoge lawaaielasting!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (gehoorbescherming).

Machine alleen in bedrijf nemen met gemonteerde een neergelaten geleidebeugel.

- Veiligheidsuitrusting:
- Gehoorbescherming
 - Beschermende werkkleding
 - Werkhandschoenen
 - Werkschoenen



De motor slaat bij te laag motoroliepeil niet aan.

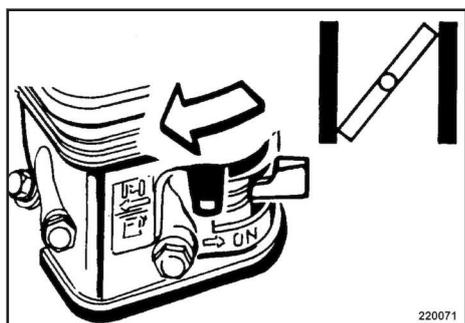
1. Geleidebeugel omklappen in werkstand.
2. Garanderen dat er zich geen personen bevinden in de gevaarzone.

Bediening – Motor starten



Afb. 36

3. Brandstofkraan helemaal openen.



Afb. 37

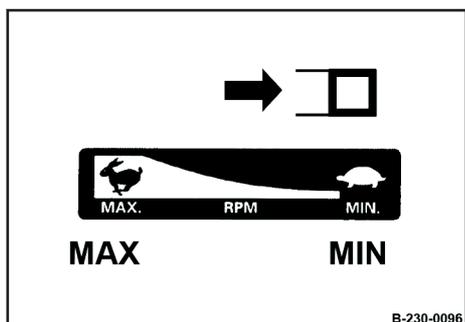
- 4.



Startklep alleen sluiten bij koude motor.

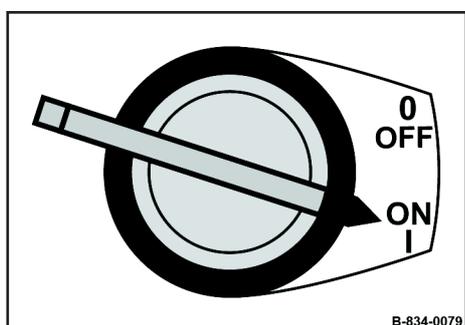
Bij warme motor of warme buitentemperaturen moet de startklep open blijven, opdat de motor niet verzuipt.

Starterklep sluiten.



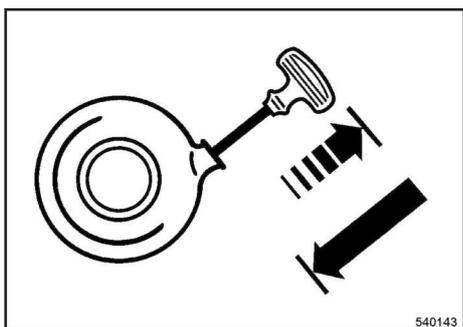
Afb. 38

5. Toerentalregelaar op "MIN" zetten.

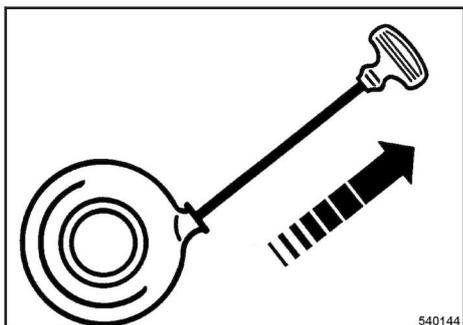


Afb. 39

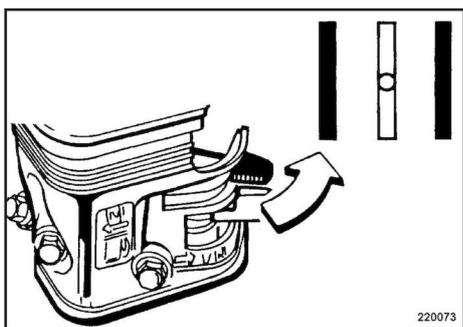
6. Startschakelaar in stand "ON" zetten.



Afb. 40



Afb. 41



Afb. 42

7. Koord met startergreep zo ver uittrekken, tot er weerstand merkbaar is.
8. Startergreep terugbrengen in uitgangsstand.

9.



VOORZICHTIG!

Verwondingsgevaar door ongecontroleerde machinebeweging!

- Lopende machine altijd vasthouden.
- Lopende machine altijd observeren.



AANWIJZING!

Startkabel kan scheuren!

- Startkabel niet tot aan de aanslag trekken.

Koord met startergreep snel en krachtig doortrekken.

10. Startergreep met de hand terugbrengen in uitgangsstand.
11. Als de motor bij de eerste startpoging niet aanslaat, startpoging herhalen.
12. Starterklep bij lopende motor geleidelijk openen.
13. Motor stationair ca. 1 tot 2 minuten warm laten lopen.



AANWIJZING!

Gevaar van motorschade!

- Motor vóór het begin van het werk korte tijd warm laten lopen. Motor niet direct onder vollast laten draaien.

14. Als de motor na ca. 3 tot 5 seconden weer afslaat:
 - Starterklep nog eens sluiten.
 - Startproces herhalen.



Als de omkeerstarter bij gesloten starterklep vaak wordt geactiveerd, dan zuigt de motor te veel brandstof aan en kan hij niet aanslaan ↪ Hoofdstuk 9.3 “Uitkomst bij verzopen motor” op pagina 107.

6.3 Werkbedrijf

Machine alleen leiden aan de geleidebeugel.

Machine zo leiden, dat handen niet tegen vaste voorwerpen aan slaan.

Voeten weg van de trillende grondplaat.



VOORZICHTIG!

Verwondingsgevaar door ongecontroleerde machinebeweging!

- Lopende machine altijd vasthouden.
- Lopende machine altijd observeren.

Componenten kunnen tijdens het bedrijf of vlak daarna zeer heet zijn.



WAARSCHUWING!

Verbrandingsgevaar door hete onderdelen!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Aanraking met hete componenten vermijden.



WAARSCHUWING!

Gehoorverlies door hoge lawaaielasting!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (gehoorbescherming).

Bediening – Werkbedrijf

- Veiligheidsuitrusting:
- Gehoorbescherming
 - Beschermende werkkleding
 - Werkhandschoenen
 - Werkschoenen

1. Garanderen dat er zich geen personen bevinden in de gevaarzone.

2.



AANWIJZING!

Centrifugaalkoppeling kan beschadigd worden!

- Machine alleen inzetten bij toerentalregelaar in stand "MAX".

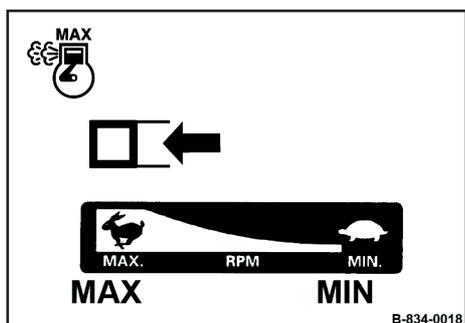
Toerentalregelaar in stand "MAX" zetten.

⇒ De machine trilt vooruit.

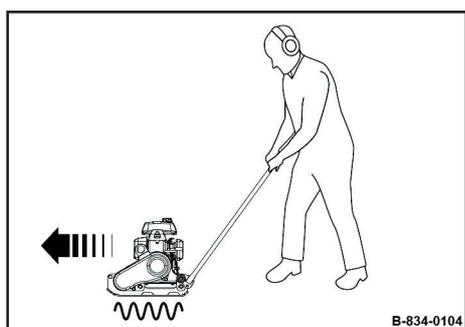
3. Machine leiden aan de geleidebeugel.

4. Bij korte werkonderbrekingen altijd de toerentalregelaar in stand "MIN" (stationair) zetten.

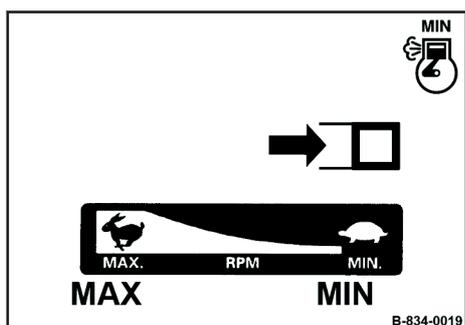
⇒ Trillen is uit.



Afb. 43

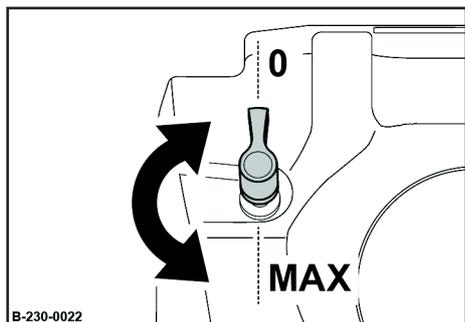


Afb. 44



Afb. 45

6.4 Waterbesproeiing in-/uitschakelen



B-230-0022

Afb. 46

1. De waterbesproeiing met de draaiknop in- resp. uitschakelen:

Stand "0"	Waterbesproeiing uit
Tegen de klok in draaien	Waterbesproeiing aan Traploze verstelling van de hoeveelheid voor de besproeiing tot stand "MAX"

6.5 Machine beveiligd neerzetten

Componenten kunnen tijdens het bedrijf of vlak daarna zeer heet zijn.

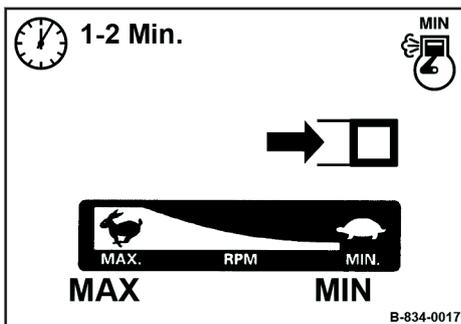


WAARSCHUWING!

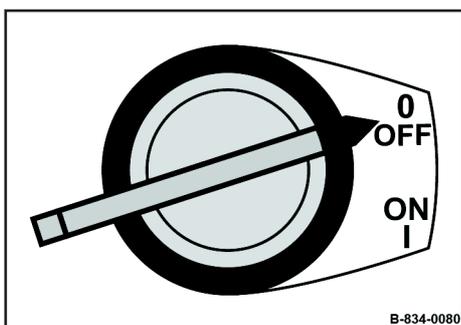
Verbrandingsgevaar door hete onderdelen!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, beschermende werkkleding).
- Aanraking met hete componenten vermijden.

Veiligheidsuitrusting: ■ Gehoorbescherming
■ Beschermende werkkleding
■ Werkhandschoenen
■ Werkschoenen



Afb. 47



Afb. 48

1. Machine neerzetten op een vlakke en stevige ondergrond.
2. Toerentalregelaar in stand "MIN" (stationair) zetten.

3.



AANWIJZING!

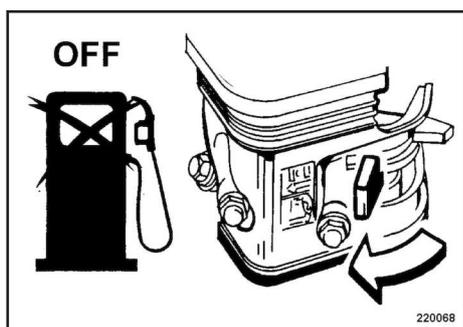
Gevaar van motorschade!

- Motor niet uit het vollastbedrijf plotseling afzetten, maar nog ca. twee minuten stationair laten nalopen.

Startschakelaar in stand "OFF" zetten.

⇒ De motor wordt afgezet.

Bediening – Machine beveiligd neerzetten



Afb. 49

4. Brandstofkraan helemaal sluiten.
5. en de machine beveiligen tegen onbevoegd gebruik.

7.1 Machine verladen

Het aanslaan en optillen van lasten mag alleen worden uitgevoerd door een deskundige/bevoegde persoon.

Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.

Alleen hefwerktuigen en aanslagmiddelen met voldoende draagkracht voor het te verladen gewicht gebruiken. Minimale draagkracht van het hefwerktuig: zie bedrijfsgewicht ↪ *Hoofdstuk 2 “Technische gegevens” op pagina 11.*

Altijd geschikte aanslagmiddelen aan de aanslagpunten gebruiken.

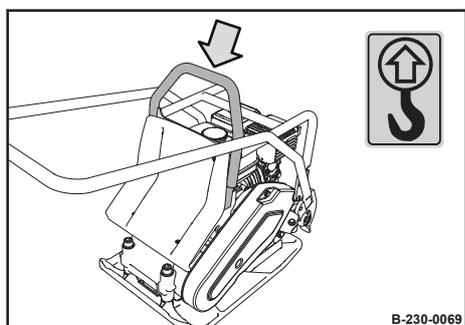
Aanslagmiddelen alleen gebruiken in de voorgeschreven belastingrichting.

Aanslagmiddelen mogen niet door machinedelen beschadigd worden.

Bij het optillen erop letten dat de last niet ongecontroleerd gaat bewegen. Indien vereist de last onder controle houden met behulp van leikabels.

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Helm
■ Werkschoenen
■ Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 “Machine beveiligd neerzetten” op pagina 64.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Geleidebeugel omleggen naar voor.
4. Hefwerktuig inhangen in de voorziene hefogen.
- 5.



Afb. 50



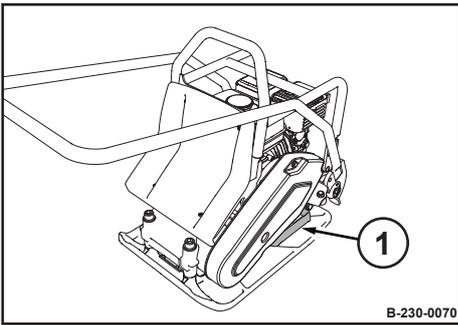
GEVAAR!

Levensgevaar door zwevende lasten!

- Niet onder zwevende lasten komen of daaronder staan.

Machine voorzichtig optillen en neerzetten op de beoogde plaats.

Machine verladen / Transport – Machine verladen



Afb. 51

6. Machine evt. aan de grepen of beugels (1) op een vlakke ondergrond trekken.

7.2 Machine vastsjorren op het transportvoertuig

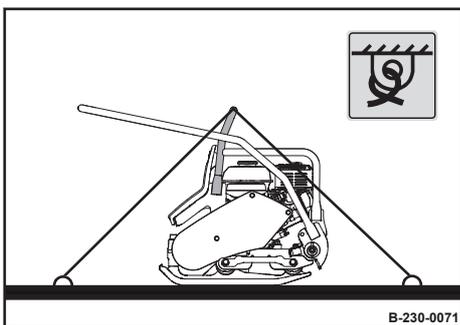
Beschadigde of maar gedeeltelijk functionerende aanslagpunten niet gebruiken.

Altijd geschikte aanslagmiddelen aan de aanslagpunten gebruiken.

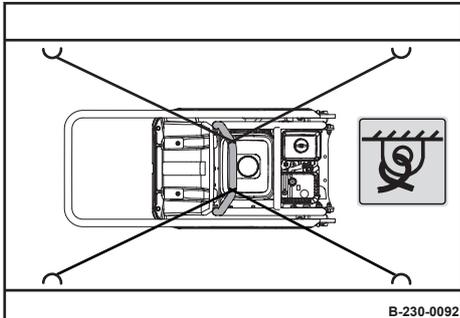
Aanslagmiddelen alleen gebruiken in de voorgeschreven belasting-richting.

Aanslagmiddelen mogen niet door machinedelen beschadigd worden.

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkschoenen
■ Werkhandschoenen



Afb. 52



Afb. 53

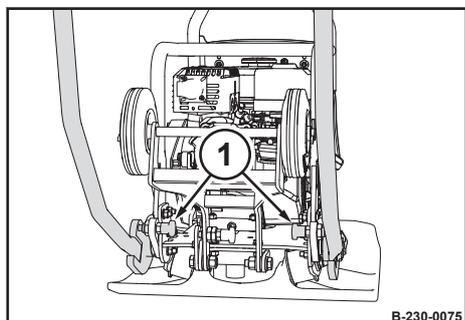
1. Aanslagmiddel aanslaan aan het gekenmerkte vastsjorpunt.

2. Machine zoals voorgesteld veilig vastsjorren op het transportvoertuig.

3. Geleidebeugel met geschikte middelen beveiligen tegen onopzettelijk omslaan.

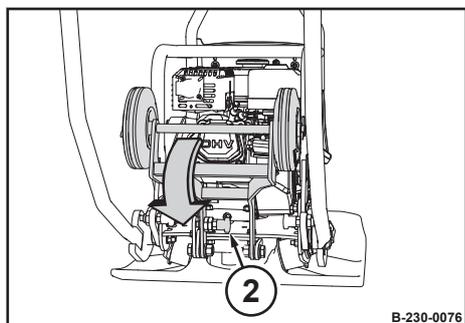
7.3 Transportwielen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 “Machine beveiligd neerzetten” op pagina 64.*
2. Met de aanslagbout (1) de geleidebeugel vergrendelen.



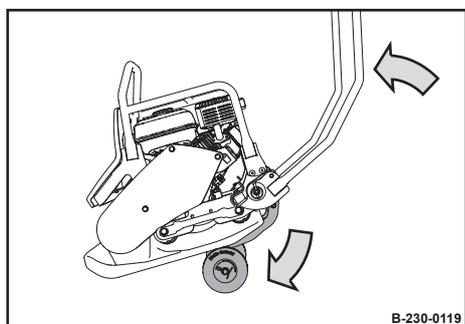
Afb. 54

3. Aanslagbout (2) ontgrendelen en transportwielen omlaagklappen.



Afb. 55

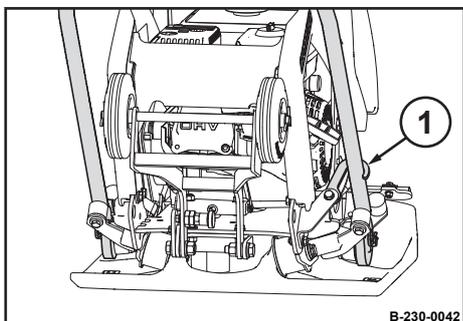
4. Machine met de geleidebeugel omhoogduwen en de transportwielen onder de grondplaat klappen.
⇒ Nu kan met de machine worden gereden.



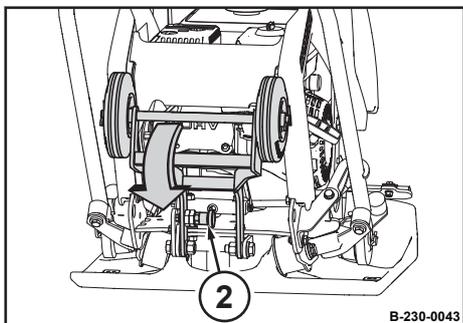
Afb. 56

7.3.1 Transportwielen bij geleidebeugel midden

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 “Machine beveiligd neerzetten” op pagina 64.*
2. Met de haak (1) de geleidebeugel vergrendelen.

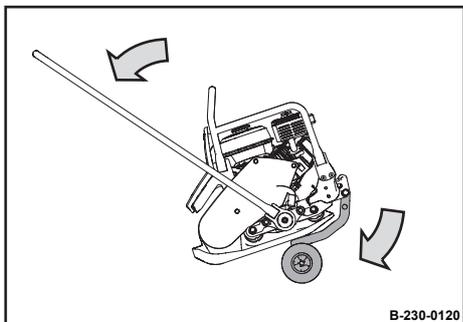


Afb. 57



Afb. 58

3. Aanslagbout (2) ontgrendelen en transportwielen omlaagklappen.



Afb. 59

4. Machine met de geleidebeugel omhoogduwen en de transportwielen onder de grondplaat klappen.
⇒ Nu kan met de machine worden gereden.

8.1 Inleidende opmerkingen en veiligheidsinstructies



GEVAAR!

Levensgevaar door niet-bedrijfsveilige machine!

- Het onderhoud van de machine mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel.
- Veiligheidsvoorschriften bij onderhoudswerkzaamheden in acht nemen ↪ *Hoofdstuk 3.9 “Onderhoudswerkzaamheden” op pagina 32.*



WAARSCHUWING!

Gezondheidsgevaar door bedrijfsstoffen!

- Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met bedrijfsstoffen in acht nemen ↪ *Hoofdstuk 3.4 “Omgang met bedrijfsstoffen” op pagina 23.*

Persoonlijke beschermende uitrusting dragen.

Niet met hete onderdelen in aanraking komen.

Machine parkeren op een horizontale, vlakke en stevige ondergrond.

Onderhoudswerkzaamheden in principe alleen uitvoeren bij stilstaande motor en bij uitgetrokken bougiestekker.

Garanderen dat de motor tijdens de onderhoudswerkzaamheden niet onopzettelijk gestart kan worden.

Vóór alle onderhoudswerkzaamheden machine en motor grondig reinigen.

Geen gereedschappen of andere voorwerpen die schade zouden kunnen veroorzaken, in of op de machine laten liggen.

Bedrijfsstoffen, filters, afdichtelementen en poetsdoeken na uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden milieuvriendelijk verwerken.

Alle veiligheidsinrichtingen na uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden weer aanbrengen.

8.2 Bedrijfsstoffen

8.2.1 Motorolie

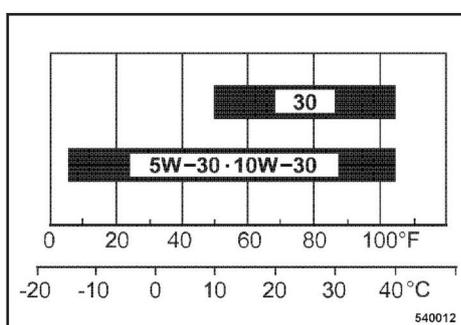
8.2.1.1 Oliekwaliteit

De volgende motoroliespecificaties zijn toegelaten:

- Motorolies voor viertaktmotoren volgens API-classificatie SJ of hoger

Mengingen van motorolies vermijden.

8.2.1.2 Olieviscositeit



Afb. 60

Omdat de viscositeit (taaiïloeibaarheid) van motorolie met de temperatuur verandert is voor de keuze van de viscositeitsklasse (SAE-klasse) de omgevingstemperatuur op de plaats van gebruik van de motor maatgevend.

De temperatuuropgaven van de SAE-klasse hebben altijd betrekking op verse olie. In het rijbedrijf veroudert motorolie door roet- en brandstofresten. Daardoor verslechteren, met name bij lage buitentemperaturen, de eigenschappen van de motorolie duidelijk.

SAE 10W-30 wordt aanbevolen voor algemeen gebruik.

Alternatief kan 15W-40 worden ingezet (behalve bij lage temperaturen).

8.2.1.3 Olieversingsintervallen

Olieversingsinterval: halfjaarlijks of om de 100 bedrijfsuren.

8.2.2 Brandstof

8.2.2.1 Brandstofkwaliteit

Loodvrije benzine met een research-octaangetal van 91 of hoger (resp. octaangetal van 86 of hoger) gebruiken.

Alleen loodvrije benzine met maximaal 10 volumepercent ethanol (E10) of maximaal 5 volumepercent methanol gebruiken.

Methanol moet ook cosolventen en corrosiewerende stoffen bevatten.

Geen brandstof met een hoger ethanol- of methanolgehalte inzetten.

De inzet van brandstof met een hoger ethanol- of methanolgehalte leidt tot start- en/of vermogensproblemen resp. tot beschadigingen van het brandstofsysteem.

8.2.2.2 Brandstofstabilisator

Als de machine maar bij gelegenheid wordt gebruikt (stilstandtijden langer dan 4 weken), brandstofstabilisator in de juiste mengverhouding direct na aankoop bij de verse brandstof mengen.

Brandstofstabilisator heeft een beperkte houdbaarheid.

Neem de opgaven van de fabrikant over de juiste mengverhouding en over de houdbaarheid in acht.

Oude brandstof wordt door het bijmengen van brandstofstabilisator niet geregenereerd.

8.2.3 Olie voor opwekasbehuizing

Alleen motorolies volgens de volgende specificaties gebruiken:

- API CI-4 of hoogwaardiger

Mengingen van motorolies vermijden.



AANWIJZING!

Componenten kunnen beschadigd worden!

- Geen asarme motorolies gebruiken voor de opwekasbehuizing.

8.3 Bedrijfsstoffentabel

Module	Bedrijfsstof		Onderdeelnummer	Vulhoeveelheid
	Zomer	Winter		Let op de vulmarkering!
Motorolie	SAE 10W-30 Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.2.1 "Motorolie" op pagina 75</i>			0,6 l (0.16 gal us)
	SAE 30			
Brandstof	Benzine (loodvrij) Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.2.2 "Brandstof" op pagina 75</i>		009 940 20	3,1 l (0.8 gal us) indien nodig
	Brandstofstabilisator Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.2.2.2 "Brandstofstabilisator" op pagina 76</i>			
Huis van de opwekas	SAE 10W-40 Specificatie: ↪ <i>Hoofdstuk 8.2.3 "Olie voor opwekasbehuizing" op pagina 76</i> Componenten kunnen worden beschadigd! Geen asarme motorolies gebruiken voor de opwekasbehuizing.			0,3 l (0.08 gal us)
	SAE 15W-40			
	SAE 10W-30			
Watertank	Water			13,5 l (3.6 gal us)

8.4 Inrijvoorschrift

8.4.1 Algemeen

Bij de ingebruikname van nieuwe machines resp. bij gereviseerde motoren moeten de volgende onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.

8.4.2 Na 25 bedrijfsuren

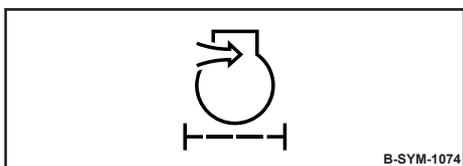
1. Motorolie verversen ↪ *Hoofdstuk 8.7.1 “Motorolie verversen” op pagina 83.*
2. Motor en machine controleren op dichtheid.
3. Bevestigingsschroeven van luchtfilter, uitlaatdemper en andere aanbouwdelen aandraaien.
4. Schroefverbindingen aan de machine aandraaien.
5. V-riem controleren ↪ *Hoofdstuk 8.9.4 “V-riem onderhouden” op pagina 97.*
6. Opwekasbehuizing oliestand controleren.

8.5 Onderhoudstabel

Nr.	Onderhoudswerk	Pagina
Wekelijks		
8.6.1	<i>Luchtfilter controleren, reinigen</i>	80
Halfjaarlijks		
8.7.1	<i>Motorolie verversen</i>	83
Jaarlijks		
8.8.1	<i>Bougie vervangen</i>	84
8.8.2	<i>Klebspeling controleren, regelen</i>	84
8.8.3	<i>Slikfilter en brandstofzeef reinigen</i>	86
8.8.4	<i>V-riem vernieuwen</i>	89
8.8.5	<i>Startkabel vernieuwen</i>	91
8.8.6	<i>Huis van de opwekas, olie verversen</i>	92
8.8.7	<i>Luchtfilter vernieuwen</i>	93
Indien nodig		
8.9.1	<i>Koelribben en koelluchtopeningen reinigen</i>	95
8.9.2	<i>Machine reinigen</i>	96
8.9.3	<i>Waterbesproeiing reinigen</i>	97
8.9.4	<i>V-riem onderhouden</i>	97
8.9.5	<i>Bougie controleren, reinigen</i>	98
8.9.6	<i>Maatregelen bij langere stillegging</i>	99

8.6 Wekelijks

8.6.1 Luchtfilter controleren, reinigen



Afb. 61



AANWIJZING!

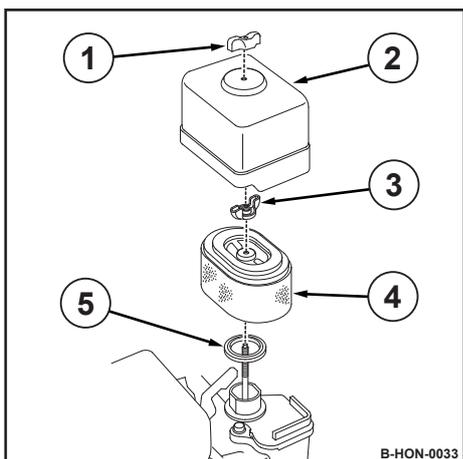
Gevaar van motorschade!

- De motor nooit starten bij gedemonteerd luchtfilter.
- Het luchtfilter kan indien nodig maximaal zes keer gereinigd worden.
- Bij roethoudende neerslag op het luchtfilter is een reiniging niet zinvol.
- Voor het reinigen in geen geval benzine of hete vloeistoffen gebruiken.
- Na de reiniging moet het luchtfilter met een handlamp op beschadiging worden onderzocht.
- Beschadigd luchtfilter in geen geval verder gebruiken. In geval van twijfel een nieuw luchtfilter inzetten.

- Veiligheidsuitrusting:
- Beschermende werkkleding
 - Werkschoenen
 - Werkhandschoenen
 - Veiligheidsbril

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 "Machine beveiligd neerzetten" op pagina 64.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Vleugelmoer (1) eraf schroeven en deksel (2) eraf nemen.
4. Deksel reinigen.
5. Vleugelmoer (3) eraf schroeven en filterelement (4) eraf nemen.
6. Rubber afdichting (5) controleren, evt. vernieuwen.

Luchtfilter demonteren

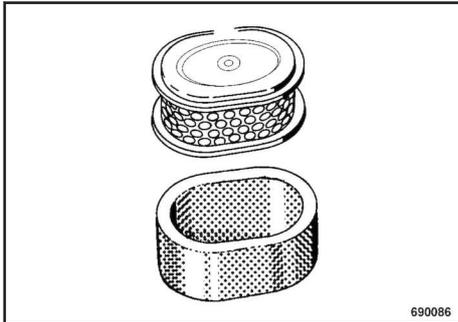


Afb. 62

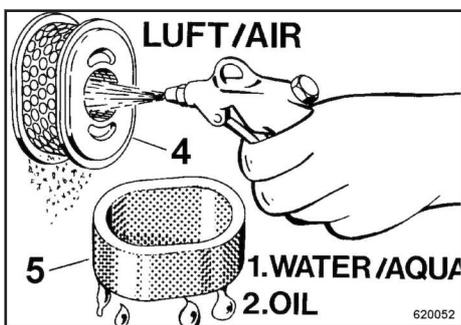


Rubber afdichting kleeft vaak vast aan het filterelement.

Luchtfilter controleren, reinigen



Afb. 63



Afb. 64

7. Papieren en schuimstof inzetstuk scheiden.

- 8.



VOORZICHTIG!

Gevaar van oogletsel door rondvliegende deeltjes!

- Draag een persoonlijke beschermende uitrusting (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).

Papieren inzetstuk (4) met droge perslucht (max. 2 bar (29 psi)) door het pistool op en neer te bewegen zolang van binnen naar buiten uitblazen, tot er geen stofontwikkeling meer optreedt.

9. Papieren inzetstuk bij sterke vervuiling vernieuwen.
10. Schuimstof inzetstuk (5) in warm zeepwater wassen, afspoelen en grondig laten drogen.
11. Schuimstof inzetstuk doordrenken met schone motorolie en overtollige olie eruit drukken.
12. Beide inzetstukken zorgvuldig controleren op gaten en scheuren.
13. Bij beschadiging de inzetstukken vernieuwen.
14. Schuimstof inzetstuk over het papieren inzetstuk trekken.

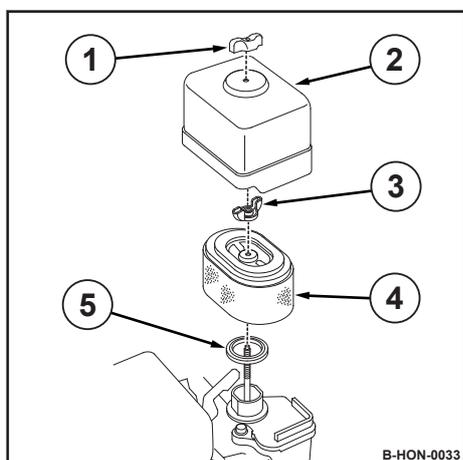
Luchtfilter monteren



AANWIJZING!

Gevaar van motorschade!

- Filterelement juist erin zetten.

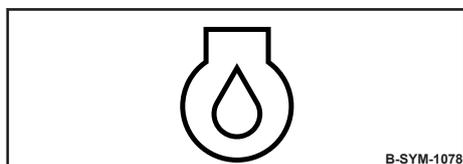


Afb. 65

15. Rubber afdichting (5) erin zetten.
16. Filterelement (4) juist erin zetten en vastdraaien met de vleugelmoer (3).
17. Deksel (2) met vleugelmoer (1) vastdraaien.
18. Filterelement (indien vernieuwd) milieuvriendelijk verwerken.

8.7 Halfjaarlijks

8.7.1 Motorolie verversen



Afb. 66



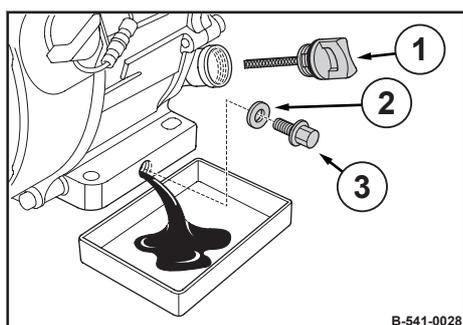
AANWIJZING!

Gevaar van motorschade!

- Olieverversing alleen uitvoeren bij bedrijfs-warme motor.
- Alleen olie met toegelaten specificatie gebruiken ↪ *Hoofdstuk 8.2.1 “Motorolie” op pagina 75.*
- Vulhoeveelheid: ↪ *Hoofdstuk 8.3 “Bedrijfsstof-fentabel” op pagina 77*

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
 ■ Werkschoenen
 ■ Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 “Machine beveiligd neerzetten” op pagina 64.*



Afb. 67



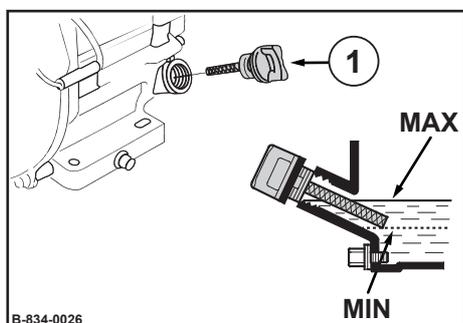
WAARSCHUWING!

Verbrandingsgevaar door hete onder-delen!

- Persoonlijke beschermende uitrusting dragen (werkhandschoenen, bescher-mende werkkleding).
- Aanraking met hete componenten ver-mijden.

Omgeving van de oliemeetstaaf (1) en de aftapplug (3) rei-nigen.

3. Oliemeetstaaf eruit schroeven.
4. Aftapplug eruit schroeven en uitlopende olie opvangen.
5. Aftapplug reinigen en met een nieuwe afdichtring (2) erin schroeven.
6. Olie tot aan de onderkant van de vulopening erin gieten.
7. Oliemeetstaaf (1) inbouwen.
8. Na kort proefdraaien dichtheid controleren.
9. Oliepeil aan de meetstaaf controleren, evt. corrigeren.
10. Olie milieuvriendelijk verwerken.



Afb. 68

8.8 Jaarlijks

8.8.1 Bougie vervangen



AANWIJZING!
Gevaar van motorschade!

- Nooit een bougie met verkeerde warmte-waarde gebruiken.

Aanbevolen bougies:

NGK

BPR6ES

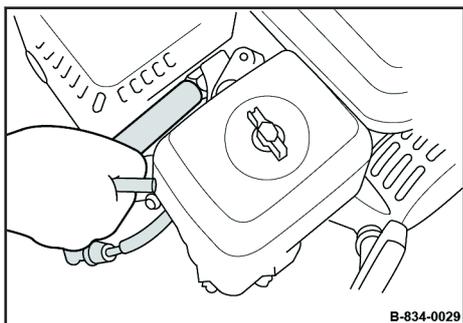
DENSO

W20EPR-U

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkhandschoenen

Speciaal gereedschap: ■ 13/16 inch bougiesleutel

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 “Machine beveiligd neerzetten” op pagina 64.*
2. Motor minstens 15 minuten laten afkoelen.
3. Omgeving van de bougie reinigen.
4. Bougie met een 13/16 inch bougiesleutel eruit schroeven.
5. Elektrode-afstand van de nieuwe bougie controleren met een voelmaat, evt. afstand instellen.
⇒ **Gewenste waarde:** 0,7 - 0,8 mm (0.028 - 0.032 in)
6. Nieuwe bougie voorzichtig met de hand erin schroeven.
7. Nieuwe bougie nadat het afdichtvlak erop rust met de bougiesleutel nog een 1/2 omdraaiing vastdraaien.



Afb. 69

8.8.2 Klepspeling controleren, regelen



Onderhoudswerkzaamheden ten laatste na 250 bedrijfsuren uitvoeren.



AANWIJZING!
Gevaar van motorschade!

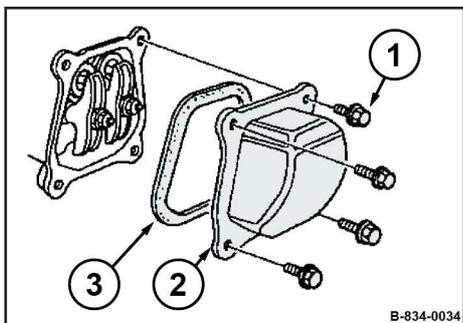
Wij raden aan om deze handeling alleen door geschoold personeel resp. onze klantendienst te laten uitvoeren.

- Laat de motor voor de controle van de klepspeling afkoelen.

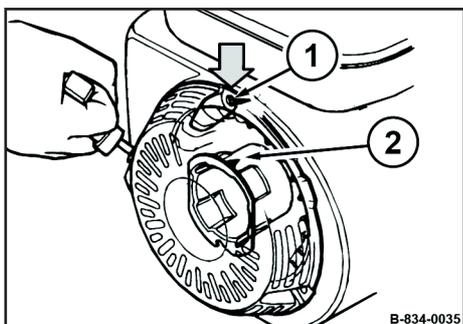
Vorbereidende werkzaamheden

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 "Machine beveiligd neerzetten" op pagina 64.*
2. Motor laten afkoelen tot 20 °C (68 °F).
3. Bevestigingsschroeven (1) eruit draaien.
4. Klepdeksel (2) met afdichting (3) eraf nemen.



Afb. 70



Afb. 71

5. Zuiger op het bovenste dode punt van de compressieslag zetten.

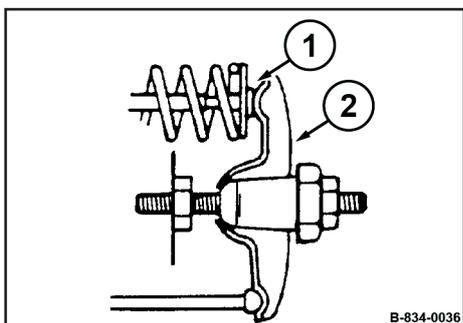
Daarvoor de uitrichtmarkering (2) van de starterschijf uitrichten met het bovenste boorgat (1).

Klebspeling controleren

Klebspeling:

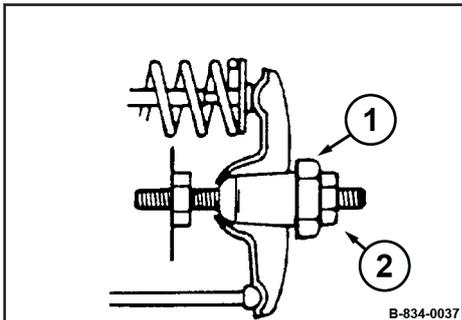
Aanzuigklep (IN)	0,08 mm (0.003 in)
Uitstroomklep (EX)	0,10 mm (0.004 in)

1. Klebspeling met een voelmaat tussen klep hefboom (2) en klepsteel (1) aan beide kleppen controleren, evt. instellen.



Afb. 72

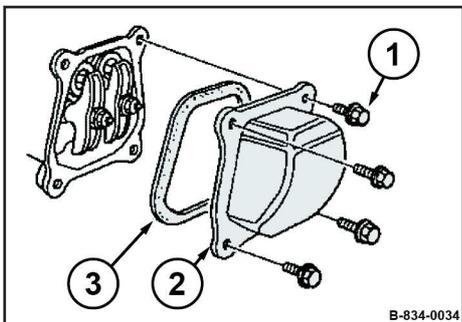
Klebspeling regelen



Afb. 73

1. Zeskantmoer (1) aan de klep hefboom vasthouden en de contramoer (2) losdraaien.
2. Zeskantmoer zo regelen, dat de voelmaat bij aangedraaide contramoer met voelbare weerstand erdoor kan worden getrokken.

Afsluitende werkzaamheden



Afb. 74

1. Klepdeksel (2) met nieuwe afdichting (3) erop zetten.
2. Bevestigingsschroeven (1) gelijkmatig vastdraaien.
3. Controleer de motor na kort proefdraaien op dichtheid.

8.8.3 Slikfilter en brandstofzeef reinigen



GEVAAR!

Levensgevaar door exploderend gas-luchtmengsel!

- Benzine niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden.
- Warmtebronnen, vonken en andere ontstekingsbronnen uit de buurt houden.
- Benzine niet morsen.

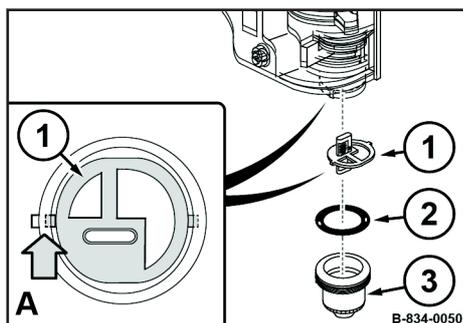
Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 "Machine beveiligd neerzetten" op pagina 64.*
2. Motor laten afkoelen.



Afb. 75

3. Brandstofkraan sluiten.



Afb. 76

A Aanzicht van beneden: uitrichting van het filter bij de inbouw

4. Filterbeker (3), O-ring (2) en filter (1) demonteren.

5. Filterbeker en filter reinigen in niet-ontbrandbaar oplosmiddel, dan grondig drogen.

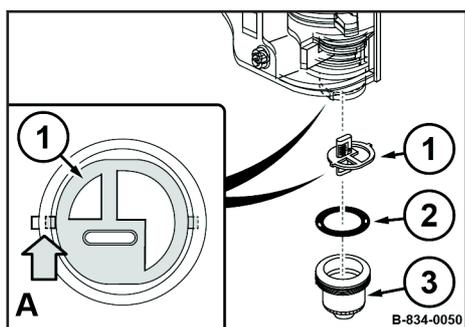


Afb. 77

6. Brandstofkraan openen en uitlopende brandstof opvangen.

7. Brandstofkraan sluiten.

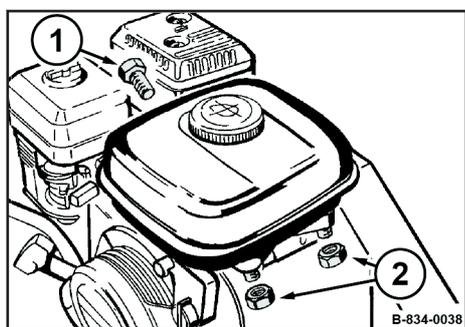
Onderhoud – Jaarlijks



Afb. 78

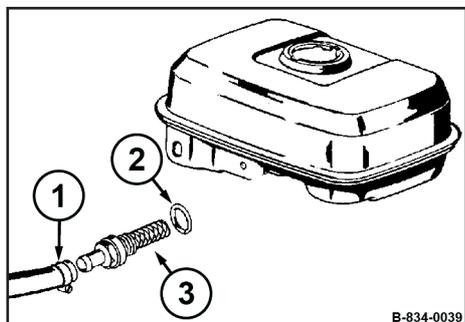
A Aanzicht van beneden: uitrichting van het filter bij de inbouw

8. O-ring (2) controleren op beschadiging, evt. vernieuwen.
9. Filter (1) monteren.
Letten op de uitrichting (A) van het filter aan het huis.
10. Filterbeker (3) met O-ring weer monteren.



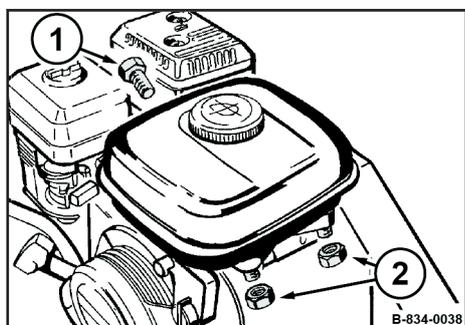
Afb. 79

11. Zeskantmoeren (2) en zeskantschroef (1) eruit draaien en brandstoftank eraf nemen.



Afb. 80

12. Slangklem (1) losmaken en brandstofslang eraf trekken.
13. Brandstofzeef (3) met afdichting (2) eruit schroeven.
14. Brandstofzeef reinigen, toestand van het zeefrooster controleren, evt. vernieuwen.
15. Brandstofzeef met nieuwe afdichting stevig erin schroeven.
16. Brandstofslang met slangklem monteren.



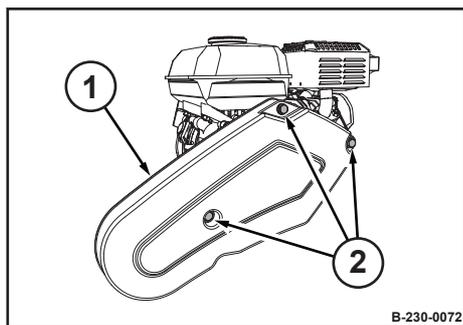
Afb. 81

17. Brandstoftank met zeskantmoeren (2) en zeskantschroef (1) monteren.
18. Dichtheid van het brandstofsysteem controleren.
19. Brandstof en vernieuwde componenten milieuvriendelijk verwerken.

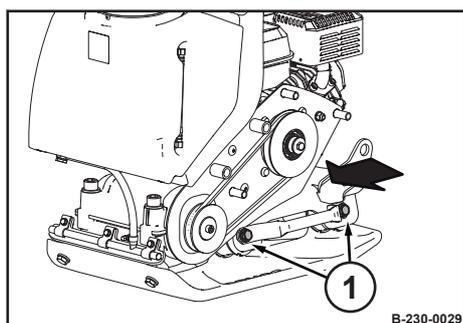
8.8.4 V-riem vernieuwen

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
 ■ Werkschoenen
 ■ Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten  *Hoofdstuk 6.5 "Machine beveiligd neerzetten" op pagina 64.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Bevestigingsschroeven (2) losdraaien en V-riembescherming (1) demonteren.

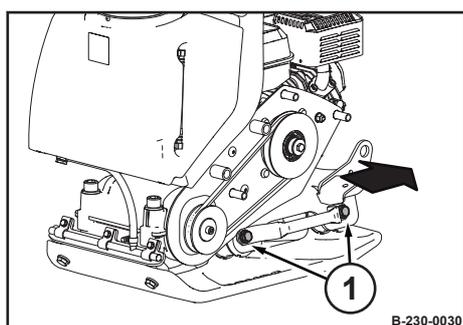


Afb. 82



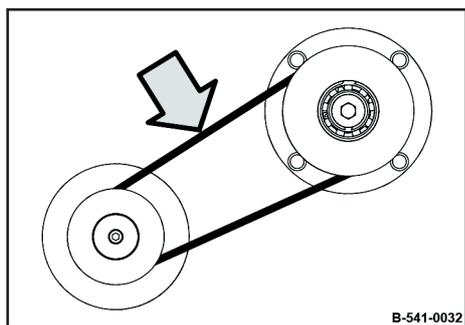
Afb. 83

4. Bevestigingsschroeven (1) aan beide kanten iets losdraaien.
5. Motordrager naar voor trekken, V-riem eraf nemen en vernieuwen.



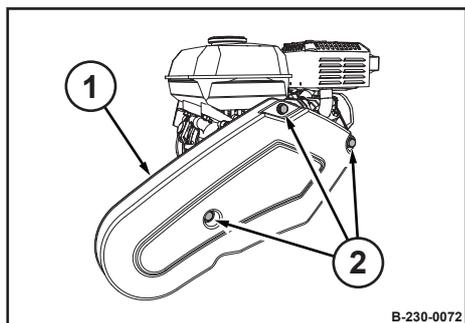
Afb. 84

6. Nieuwe V-riem erop leggen en motordrager naar achter trekken.
7. Bevestigingsschroeven (1) aan beide kanten vastdraaien.



Afb. 85

8. Spanning van de V-riem controleren, evt. naspannen.
⇒ **Doordrukmaat:** 5 - 10 mm (0.2 - 0.4 in).



Afb. 86

9. V-riembescherming (1) monteren met bevestigingsschroeven (2).
10. V-riemspanning na 25 bedrijfsuren opnieuw controleren, evt. naspannen.

8.8.4.1 Frequentie van de grondplaat controleren

Voeten en handen weg van de trillende grondplaat.



VOORZICHTIG!

Verwondingsgevaar door ongecontroleerde machinebeweging!

- Lopende machine altijd vasthouden.
- Lopende machine altijd observeren.

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Gehoorbescherming
■ Werkschoenen

Speciaal gereedschap: ■ Sirometer

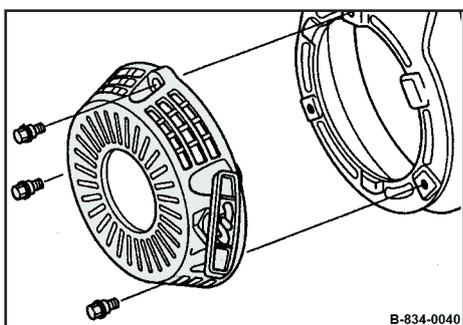
1. Machine neerzetten op een rubber mat.
2. Motor starten ↪ *Hoofdstuk 6.2 “Motor starten” op pagina 57.*
3. Machine een minuut laten lopen bij maximaal toerental.
4. Frequentie van de grondplaat controleren met een daarvoor geschikt meetinstrument (bijv. sirometer).
⇒ **Gewenste waarde:** ↪ *Hoofdstuk 2 “Technische gegevens” op pagina 11*
5. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 “Machine beveiligd neerzetten” op pagina 64.*

6. Bij verkeerde frequentie:
 - Motortoerental controleren.
 - V-riem controleren.
 - Evt. contact opnemen met onze klantendienst.

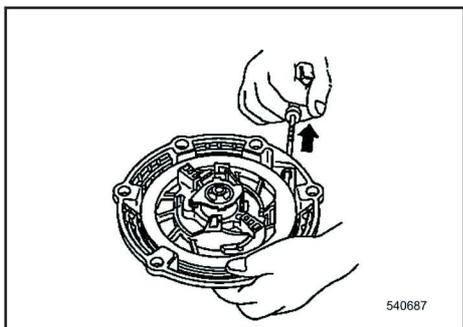
8.8.5 Startkabel vernieuwen

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
 ■ Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.5 "Machine beveiligd neerzetten" op pagina 64.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Omkeerstarter demonteren.

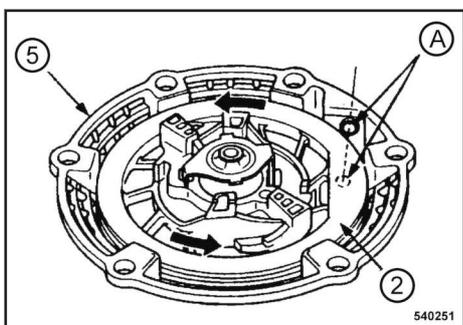


Afb. 87



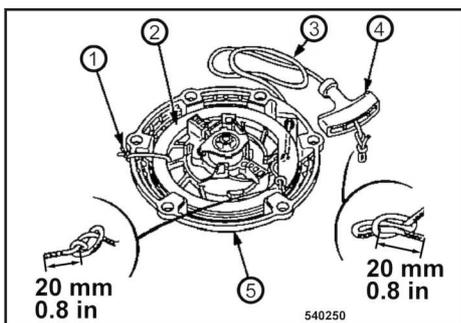
Afb. 88

4. Startkabel met startergreep helemaal uittrekken.

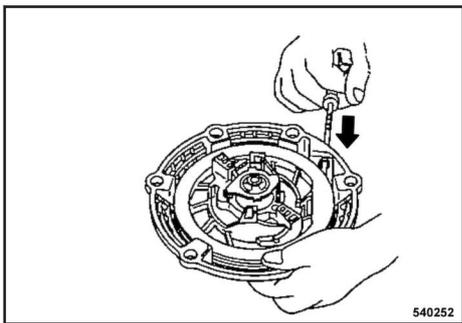


Afb. 89

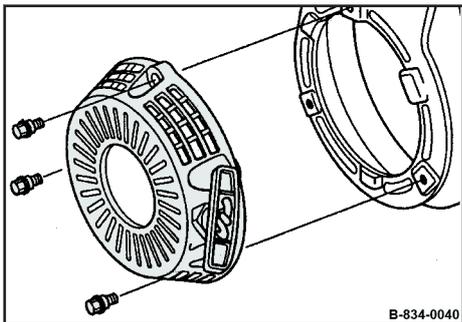
5. Indien de startkabel gescheurd of de spoel teruggedraaid is:
 - Spoel (2) voor de kabelmontage 5 omdraaiingen tegen de klok in draaien en de kabelopeningen aan spoel en behuizing (5) uitrichten (A).



Afb. 90



Afb. 91



Afb. 92

8.8.6 Huis van de opwekas, olie verversen

6. Spoel beveiligen tegen opwikkelen. Daarvoor spoel (2) en behuizing (5) met een kabelbinder (1) vastmaken.
7. Knoop van de startkabel aan beide uiteinden losmaken en oude startkabel verwijderen.
8. Nieuwe startkabel (3) inrijgen en aan beide uiteinden met geschikte knopen vastmaken.

9.



VOORZICHTIG!

Verwondingsgevaar doordat de startergreep tegen lichaamsdelen aanslaat!

- Startergreep niet te snel terug laten schieten.

Fixering van de spoel verwijderen en startergreep langzaam terugleiden in de uitgangspositie.

10. Door aan de startergreep te trekken werking en lichte loop van de omkeerstarter testen.
11. Omkeerstarter monteren.



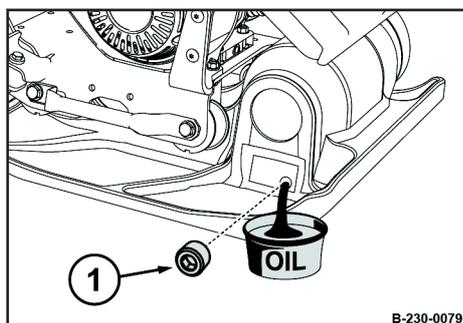
AANWIJZING!

Componenten kunnen beschadigd worden!

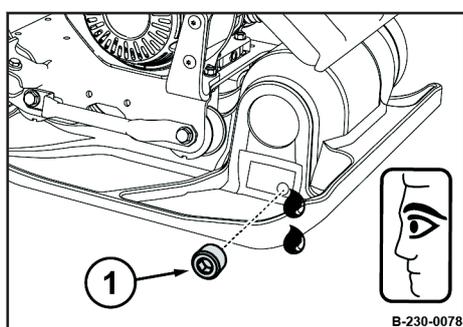
- Alleen olie met toegelaten specificatie gebruiken ↪ *Hoofdstuk 8.3 “Bedrijfsstoffen-tabel” op pagina 77.*

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkhandschoenen

1. Machine neerzetten op een vlakke ondergrond.
2. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 “Machine beveiligd neerzetten” op pagina 64.*



Afb. 93



Afb. 94

3. Machine iets naar de olieaflaatkant kantelen en beveiligd tegen ongevallen ondersteunen.
4. Afsluitschroef (1) eruit schroeven en uitlopende olie opvangen.

5. Machine recht zetten.



AANWIJZING!

Componenten kunnen beschadigd worden!

Geen asarme motorolies gebruiken voor de opwekasbehuizing.

6. Nieuwe olie tot aan de onderkant van de opening erin gieten.
7. Afsluitschroef (1) erin schroeven.
8. Olie milieuvriendelijk verwerken.

8.8.7 LuchtfILTER vernieuwen



AANWIJZING!

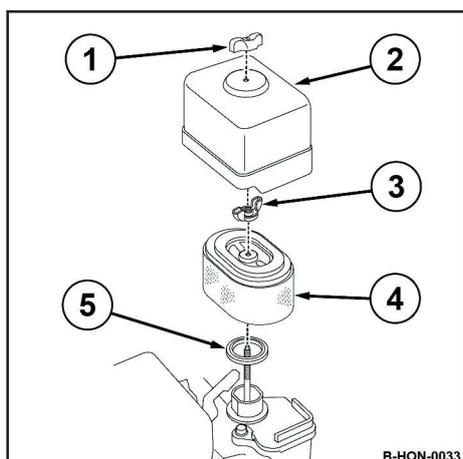
Gevaar van motorschade!

– De motor nooit starten bij gedemonteerd luchtfILTER.

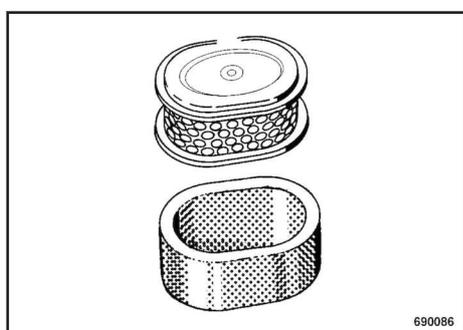
Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
 ■ Werkschoenen
 ■ Werkhandschoenen

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 "Machine beveiligd neerzetten" op pagina 64.*
2. Motor laten afkoelen.

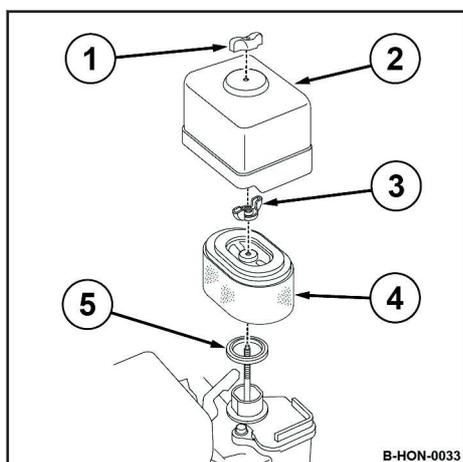
Onderhoud – Jaarlijks



Afb. 95



Afb. 96



Afb. 97

3. Vleugelmoer (1) eraf schroeven en deksel (2) eraf nemen.
4. Deksel reinigen.
5. Vleugelmoer (3) eraf schroeven en filterelement (4) eraf nemen.
6. Rubber afdichting (5) controleren, evt. vernieuwen.



Rubber afdichting kleeft vaak vast aan het filterelement.

7. Filterelement, bestaande uit papieren en schuimstof inzetstuk, vernieuwen.



AANWIJZING!
Gevaar van motorschade!

- Filterelement juist erin zetten.

8. Rubber afdichting (5) erin zetten.
9. Filterelement (4) juist erin zetten en vastdraaien met de vleugelmoer (3).
10. Deksel (2) met vleugelmoer (1) vastdraaien.
11. Filterelement milieuvriendelijk verwerken.

8.9 Indien nodig

8.9.1 Koelribben en koelluchtopeningen reinigen

i De vervuiling van de koelribben en koelluchtopeningen is sterk afhankelijk van de inzetvoorwaarden van de machine, evt. dagelijks reinigen.



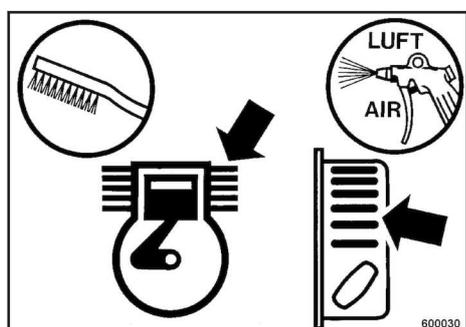
AANWIJZING!

Gevaar van motorschade door verminderde koeling!

- Olie- en brandstoflekken in de buurt van de koelventilator of van de koelers altijd onmiddellijk elimineren en daarna de koelribben reinigen.

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkhandschoenen
■ Veiligheidsbril

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 “Machine beveiligd neerzetten” op pagina 64.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Droog vuil met een passende borstel aan alle koelribben en koelluchtaanzuigopeningen loswerken.



Afb. 98



VOORZICHTIG!

Gevaar van oogletsel door rondvliegende deeltjes!

- Draag een persoonlijke beschermende uitrusting (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).

Koelribben en koelluchtaanzuigopeningen uitblazen met perslucht.

Reinigen met koudreiniger

Bij met olie vervuilde motor koudreiniger gebruiken.



AANWIJZING!

Constructiedelen kunnen door het binnendringen van water beschadigd raken!

- Waterstraal niet direct in luchtfilter, carburateur, omkeerstarter, luchtaanzuiging of startschakelaar houden.

1.



VOORZICHTIG!

Gevaar van oogletsel door rondvliegende deeltjes!

- Draag een persoonlijke beschermende uitrusting (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).

Motor insproeien met een geschikt, niet-ontbrandbaar reinigingsmiddel en na voldoende 'inweektijd' afwassen met water en uitblazen met perslucht.

2. Motor korte tijd laten warmlopen om roestvorming te voorkomen.
3. Oorzaak van de olievervuiling vaststellen en ondichtheid door onze klantendienst laten elimineren.

8.9.2 Machine reinigen



AANWIJZING!

Gevaar van motorschade door verminderde koeling!

- Olie- of brandstofondichtheden in het bereik van de brandstoftank, de cilinder of van de koelluchtaanzuigopening elimineren.

1. Machine beveiligd neerzetten  *Hoofdstuk 6.5 "Machine beveiligd neerzetten" op pagina 64.*
2. Motor minstens 30 minuten laten afkoelen.



AANWIJZING!

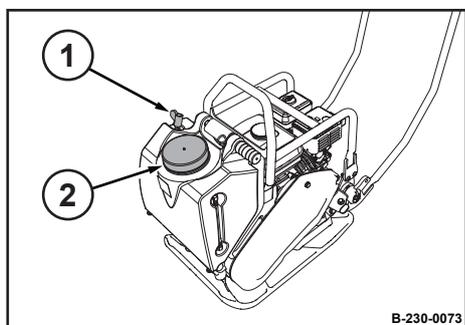
Constructiedelen kunnen door het binnendringen van water beschadigd raken!

- Waterstraal niet direct in luchtfilter, carburateur, omkeerstarter, luchtaanzuiging of startschakelaar houden.

3. Machine reinigen met een waterstraal.
4. Motor korte tijd laten warmlopen om roestvorming te voorkomen.

8.9.3 Waterbesproeiing reinigen

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
 ■ Werkschoenen
 ■ Werkhandschoenen



Afb. 99

1. Deksel (2) eraf nemen.
2. Draaiknop (1) volledig openen en water laten weglopen.

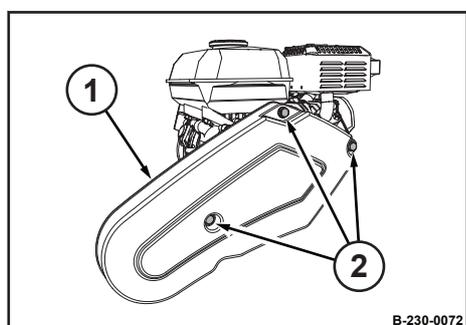


Alternatief kan de watertank om hem leeg te maken ook eraf worden genomen.

3. Watertank doorspoelen met een krachtige waterstraal, tot verontreinigingen zijn weggelopen.
4. Watertank vullen met schoon water en deksel sluiten.

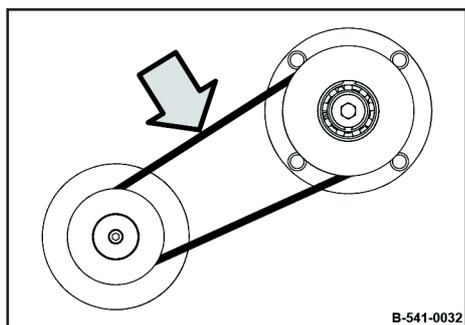
8.9.4 V-riem onderhouden

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
 ■ Werkschoenen
 ■ Werkhandschoenen



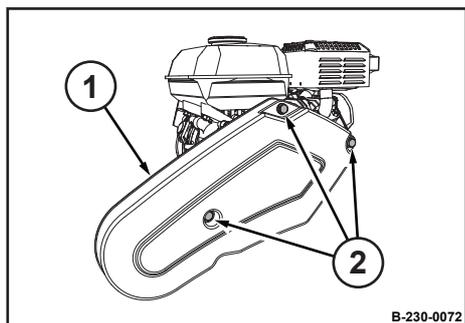
Afb. 100

1. Machine beveiligd neerzetten ↗ *Hoofdstuk 6.5 "Machine beveiligd neerzetten" op pagina 64.*
2. Motor laten afkoelen.
3. Bevestigingsschroeven (2) losdraaien en V-riembescherming (1) demonteren.



Afb. 101

1. Toestand en spanning van de V-riem controleren, evt. spannen.
⇒ **Doordrukmaat:** 5 - 10 mm (0.2 - 0.4 in).
2. Evt. V-riem naspannen, bij beschadiging de V-riem vernieuwen ↪ *Hoofdstuk 8.8.4 "V-riem vernieuwen" op pagina 89.*



Afb. 102

3. V-riembescherming (1) monteren met bevestigingsschroeven (2).

8.9.5 Bougie controleren, reinigen



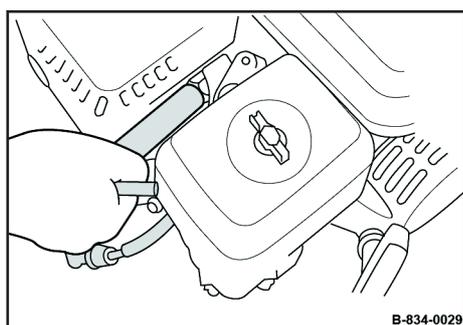
AANWIJZING! **Gevaar van motorschade!**

- Nooit een bougie met verkeerde warmte-waarde gebruiken.

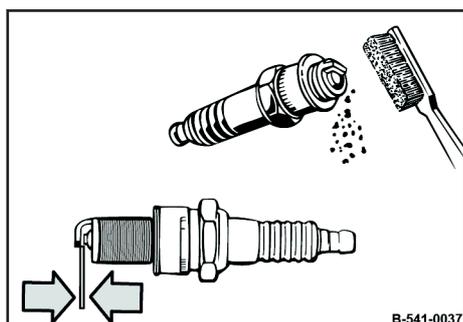
Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkhandschoenen

Speciaal gereedschap: ■ 13/16 inch bougiesleutel

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 "Machine beveiligd neerzetten" op pagina 64.*
2. Motor minstens 15 minuten laten afkoelen.



Afb. 103



Afb. 104

3. Omgeving van de bougie reinigen.
4. Bougie met een 13/16 inch bougiesleutel eruit schroeven.
5. Toestand van de bougie controleren, evt. reinigen.
6. Bij sterke verbrandingsresten of afgebrande elektroden de bougie vernieuwen → *Hoofdstuk 8.8.1 "Bougie vervangen" op pagina 84.*
7. Elektrode-afstand van de bougie controleren met een voelermaat, evt. afstand instellen.
⇒ **Gewenste waarde:** 0,7 - 0,8 mm (0.028 - 0.032 in)
8. Bougie voorzichtig met de hand erin draaien.
9. Gebruikte bougie nadat het afdichtvlak erop rust met de bougiesleutel nog een 1/8 tot 1/4 omdraaiing vastdraaien.



AANWIJZING!

Gevaar van motorschade door losse bougie!

- Bougie altijd goed erin schroeven.

8.9.6 Maatregelen bij langere stillegging

8.9.6.1 Maatregelen vóór de stillegging



GEVAAR!

Levensgevaar door exploderend gas-luchtmengsel!

- Benzine niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden.
- Warmtebronnen, vonken en andere ontstekingsbronnen uit de buurt houden.
- Benzine niet morsen.

Als de machine voor langere tijd uit bedrijf wordt genomen, bijv. in de winterperiode, dan moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd.

Onderhoud – Indien nodig

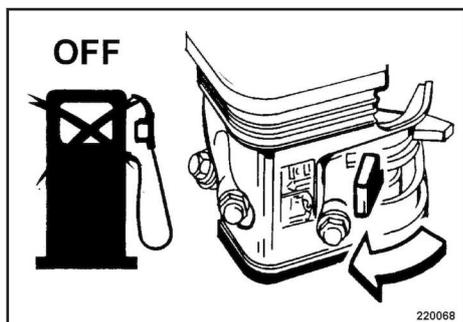
De conserveringsmaatregelen beschermen al naargelang de weersomstandigheden gedurende ca. 6 tot 12 maanden.

1. Machine beveiligd neerzetten ↪ *Hoofdstuk 6.5 “Machine beveiligd neerzetten” op pagina 64.*
2. Motor minstens 30 minuten laten afkoelen.
3. Machine grondig reinigen.
4. Motorolie verversen ↪ *Hoofdstuk 8.7.1 “Motorolie verversen” op pagina 83.*
5. Brandstofstabilisator gebruiken of brandstoftank volledig leegmaken.

Brandstofstabilisator gebruiken

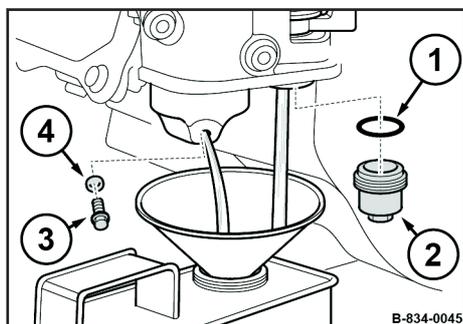
1. Verse brandstof mengen met brandstofstabilisator (opgaven van de fabrikant in acht nemen).
2. Brandstoftank leegmaken en vullen met de behandelde brandstof.
3. Motor starten en machine ca. 10 minuten laten lopen in de openlucht.
4. Machine beveiligd parkeren.

Brandstoftank leegmaken



Afb. 105

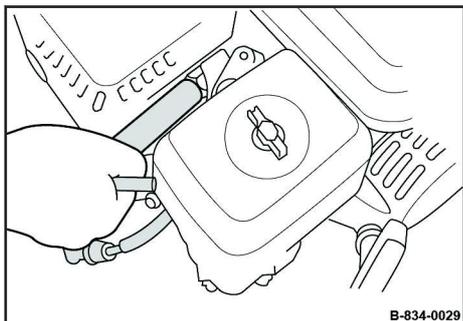
1. Brandstofkraan sluiten.



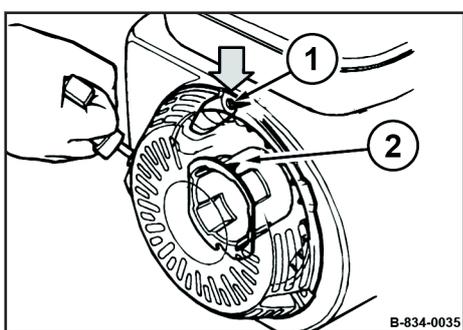
Afb. 106

2. Aftapplug (3) en afdichting (4) aan de carburateur demonteren en uitlopende brandstof opvangen.
3. Filterbeker (2) en O-ring (1) demonteren.
4. Brandstofkraan openen en uitlopende brandstof opvangen.
5. Brandstofkraan sluiten.
6. Aftapplug met afdichting aan de carburateur monteren.
7. Filterbeker met O-ring monteren.
8. Brandstof milieuvriendelijk verwerken.

Cilinder beschermen



Afb. 107



Afb. 108

Machine afzetten

Speciaal gereedschap: ■ 13/16 inch bougiesleutel

1. Bougie met een 13/16 inch bougiesleutel eruit schroeven.
 2. Meerdere druppels motorolie in de bougieopening vullen.
 3. Met de omkeerstarter de motor enkele malen doordraaien om de olie in de cilinder te verdelen.
 4. Bougie weer erin schroeven.
 5. De startkabel langzaam uittrekken tot er weerstand merkbaar is en de uitrichtmarkering (2) van de starterschijf is uitgericht met de bovenste boring (1).
⇒ Kleppen worden gesloten, opdat er geen vocht in de cilinder belandt.
 6. Startkabel langzaam terugleiden.
1. Machine bij het stilleggen parkeren in een overdekte, droge, goed geventileerde ruimte.
 2. Motor beschermen tegen stof en vocht.
 3. Machine met geconserveerde motor kenmerken door het aanbrengen van een informatiebord.

8.9.6.2 Maatregelen vóór de herinbedrijfstelling



GEVAAR!

Levensgevaar door exploderend gas-luchtmengsel!

- Benzine niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden.
- Warmtebronnen, vonken en andere ontstekingsbronnen uit de buurt houden.
- Benzine niet morsen.

1. Oliepeilen controleren.
2. Indien de brandstof vóór de stillegging werd afgelaten, de brandstoftank vullen.
3. Slangen en leidingen controleren op scheuren en dichtheid.

Onderhoud – Indien nodig

4. Machine grondig reinigen.
5. Motor na het starten 15 tot 30 minuten met stationair toerental laten lopen.

9.1 Inleidende opmerkingen

Storingen ontstaan vaak te wijten aan het feit, dat de machine niet op de juiste manier bediend of onderhouden werd. Daarom bij elke storing sectie in de handleiding met betrekking tot bediening en onderhoud nog een keer goed doorlezen

Als u de oorzaak van een storing niet herkent of een storing aan de hand van de storingstabel niet zelf kunt verhelpen, gelieve u dan te wenden tot onze klantendienst.

9.2 Motorstoringen

Storing	Mogelijke oorzaak	Uitkomst
Motor slaat niet aan	Brandstoftank leeg	Controleren, evt. bijvullen
	Brandstofkraan gesloten	Brandstofkraan openen
	Brandstofinstallatie verstopt	Brandstofzeef reinigen
		Brandstofzeef in de carburateur controleren
		Door gekwalificeerd personeel laten controleren
	Startschakelaar in stand "OFF"	Startschakelaar in stand "ON" zetten
	Motoroliepeil te laag	Motoroliepeil controleren, evt. bijvullen
	Ontstekingsvonk ontbreekt	Bougie reinigen, evt. vernieuwen
	Startschakelaar defect	Door gekwalificeerd personeel laten controleren
Geen brandstof in de carburateur	Brandstoftoevoer controleren Door gekwalificeerd personeel laten controleren	
Motor draait bij het activeren van de omkeerstarter niet door	Omkeerstarter defect	Omkeerstarter vernieuwen
	Veer gebroken	Omkeerstarter vernieuwen
Startkabel van de omkeerstarter keert niet terug in uitgangspositie	Omkeerstarter vervuild	Omkeerstarter reinigen
	Voorspanning van de veren te gering	Voorspanning van de veren controleren, evt. instellen
	Veer gebroken	Omkeerstarter vernieuwen
Gering motorvermogen	Luchtfilter verstopt	Luchtfilter reinigen, evt. vernieuwen
	Gastrek defect	Door gekwalificeerd personeel laten controleren
	Motor defect	Door gekwalificeerd personeel laten controleren
	Carburateur defect	Door gekwalificeerd personeel laten controleren
Motor wordt erg heet	Gebrek aan koellucht	Luchtfilter reinigen, evt. vernieuwen Koelribben en koelluchtopeningen reinigen
Motor slaat af	Brandstofinstallatie verstopt	Brandstofzeef reinigen
		Brandstofzeef in de carburateur controleren Door gekwalificeerd personeel laten controleren
	Brandstoftank leeg	Controleren, evt. bijvullen

Hulp bij storingen – Motorstoringen

Storing	Mogelijke oorzaak	Uitkomst
	Slechte brandstofkwaliteit	Brandstofkwaliteit controleren, indien nodig brandstof vervangen
	Motoroliepeil te laag	Motoroliepeil controleren, evt. bijvullen
Motor loopt met hoog toerental, maar geen trillen	Centrifugaalkoppeling defect	Door gekwalificeerd personeel laten controleren
	V-riem gescheurd	V-riem vernieuwen

9.3 Uitkomst bij verzopen motor



GEVAAR!

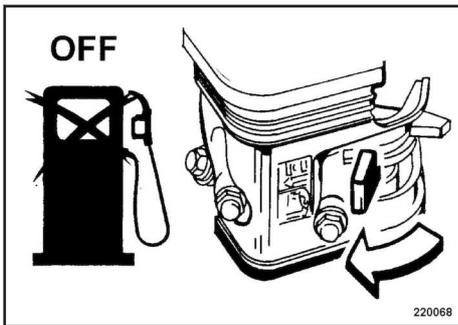
Levensgevaar door exploderend gas-luchtmengsel!

- Benzine niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden.
- Warmtebronnen, vonken en andere ontstekingsbronnen uit de buurt houden.
- Benzine niet morsen.

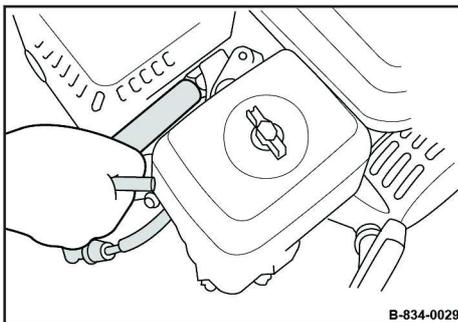
Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkhandschoenen
■ Veiligheidsbril

Speciaal gereedschap: ■ 13/16 inch bougiesleutel

1. Motor laten afkoelen.
2. Brandstofkraan sluiten.

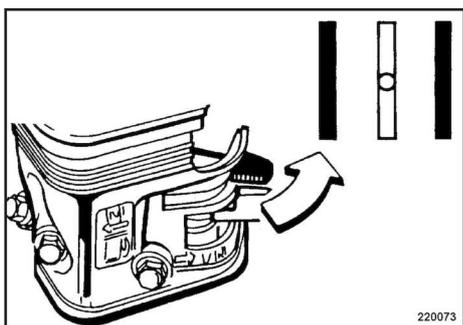


Afb. 109



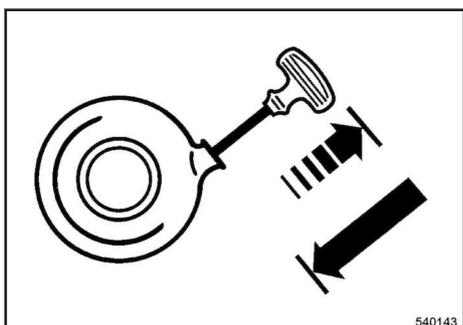
Afb. 110

3. Bougiestekker eraf trekken.
4. Bougie met een 13/16 inch bougiesleutel eruit schroeven.
5. Doek klaarleggen om de brandstof op te nemen.



Afb. 111

6. Starterklep openen.



Afb. 112

- 7.



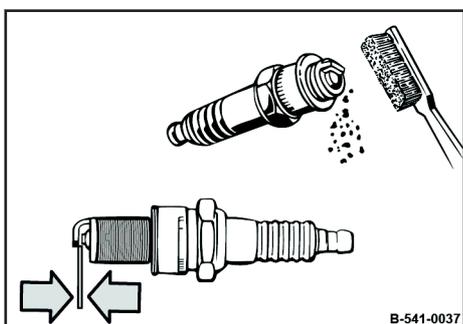
VOORZICHTIG!

Gevaar van oogletsel door rondvliegende deeltjes!

- Draag een persoonlijke beschermende uitrusting (werkhandschoenen, beschermende werkkleding, veiligheidsbril).

Met de omkeerstarter de motor meerdere malen doordraaien om de overtollige brandstof te verwijderen uit de verbrandingsruimte.

8. Bougie droogmaken met een schone doek of droogblazen met perslucht.
9. Bougie evt. met een draadborstel reinigen.
10. Bij sterke verbrandingsresten of afgebrande elektroden de bougie vernieuwen.
11. Elektrode-afstand van de bougie controleren met een voelmaat, evt. afstand instellen.
- ⇒ **Gewenste waarde:** 0,7 - 0,8 mm (0.028 - 0.032 in)
12. Gebruikte bougie voorzichtig met de hand erin draaien en nadat het afdichtvlak erop rust met de bougiesleutel nog een 1/8 tot 1/4 omdraaiing vastdraaien.
13. Nieuwe bougie nadat het afdichtvlak erop rust met de bougiesleutel nog een 1/2 omdraaiing vastdraaien.



Afb. 113



AANWIJZING!

Gevaar van motorschade door losse bougie!

- Bougie altijd goed erin schroeven.

14. Bougiestekker erop steken.
15. Motor starten ↪ *Hoofdstuk 6.2 "Motor starten" op pagina 57.*
16. Doek met uitgelopen brandstof milieuvriendelijk verwerken.

10.1 Machine definitief stilleggen

Als de machine niet meer kan worden ingezet en definitief moet worden stilgelegd, voer dan de volgende werkzaamheden uit en laat de machine door een van overheidswege toegelaten verwerkingsbedrijf slopen.



GEVAAR!

Levensgevaar door exploderend gas-luchtmengsel!

- Benzine niet op hete constructiedelen terecht laten komen.
- Roken en open vuur zijn verboden.
- Benzine uit de buurt houden van warmtebronnen, vonken en andere ontstekingsbronnen.
- Benzine niet morsen.
- Componenten die voordien benzine bevatten, nooit uithalen met een snijbranders.



WAARSCHUWING!

Gezondheidsgevaar door bedrijfsstoffen!

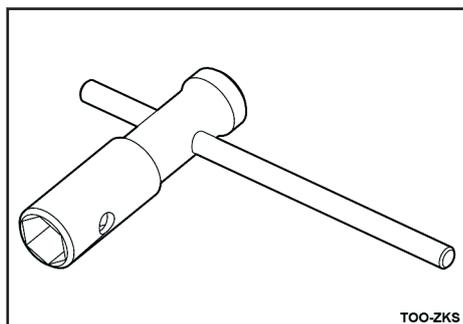
- Veiligheids- en milieuvoorschriften in de omgang met bedrijfsstoffen in acht nemen
↳ *Hoofdstuk 3.4 “Omgang met bedrijfsstoffen” op pagina 23.*

Veiligheidsuitrusting: ■ Beschermende werkkleding
■ Werkschoenen
■ Werkhandschoenen
■ Veiligheidsbril

1. Brandstoftank leegmaken.
2. Motorolie van motor en opwekasbehuizing aflaten.

Lijst van speciale gereeschappen

13/16 inch bougiesleutel

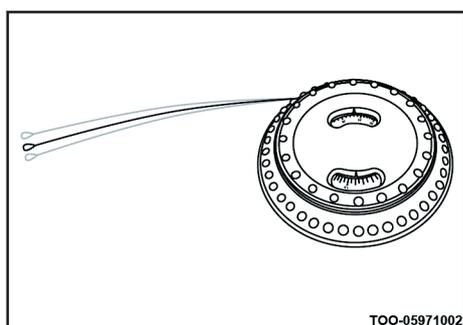


Afb.

Sirometer

Meetinstrument voor toerental en frequentie

BOMAG 059 710 02



Afb.

Head Office/Hauptsitz
BOMAG
Hellerwald
D-56154 Boppard
Germany
Telefon: +49 6742 100-0
Fax: +49 6742 3090
e-mail: info@bomag.com



BOMAG
Niederlassung Berlin
Gewerbestraße 3
15366 Hoppegarten
GERMANY
Tel.: +49 3342 369410
Fax: +49 3342 369436
e-mail: nlberlin@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Boppard
Hellerwald
56154 Boppard
GERMANY
Tel.: +49 6742 100360
Fax: +49 6742 100392
e-mail: nlboppard@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Chemnitz
Querstraße 6
09247 Chemnitz
GERMANY
Tel.: +49 3722 51590
Fax: +49 3722 515951
e-mail: nlchemnitz@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Hannover
Dieselstraße 44
30827 Garbsen-Berenbostel
GERMANY
Tel.: +49 5131 70060
Fax: +49 5131 6766
e-mail: nlhannover@bomag.com

BOMAG
Niederlassung München
Otto-Hahn-Ring 3
85301 Schweitenkirchen
GERMANY
Tel.: +49 8444 91840
Fax: +49 8444 918420
e-mail: nlmuenchen@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Stuttgart
Uferstraße 22
73630 Remshalden-Grünbach
GERMANY
Tel.: +49 7151 986293
Fax: +49 7151 9862959
e-mail: nlstuttgart@bomag.com

BOMAG Maschinenhandelsgesellschaft m.b.H.
Klausenweg 654
2534 Alland
AUSTRIA
Tel.: +43 2258 20202
Fax: +43 2258 20202-20
e-mail: austria@bomag.com

BOMAG MARINI EQUIPAMENTOS LTDA
Rua Comendador Clemente Cifali, 530
Distrito Industrial Ritter
Cachoeirinha – RS
BRAZIL
ZIP code 94935-225
Tel.: +55 51 2125-6677
Fax: +55 51 3470-6220
e-mail: brasil@bomag.com

BOMAG (CANADA), INC.
3455 Semenyk Court
Mississauga, Ontario
L5C 4P9
CANADA
Tel.: +1 905 361 9961
Fax: +1 905 361 9962
e-mail: canada@bomag.com

BOMAG (China) Construction
Machinery Co. , Ltd
No. 2808, West Huancheng Road,
Shanghai Comprehensive Industrial
Zone Fengxian Shanghai 201401
CHINA
Tel.: +86 21 3365 5566
Fax: +86 21 3365 5508
e-mail: china@bomag.com

BOMAG France S.A.S.
2, avenue du Général de Gaulle
91170 VIRY-CHATILLON
FRANCE
Tel.: +33 1 69578600
Fax: +33 1 69962660
e-mail: france@bomag.com

BOMAG (GREAT BRITAIN), LTD
Sheldon Way, Larkfield
Aylesford
Kent ME20 6SE
GREAT BRITAIN
Tel.: +44 1622 716611
Fax: +44 1622 710233
e-mail: gb@bomag.com

BOMA Equipment Hong Kong LTD
Room 1003, 10/F Charm Centre
700, Castle Peak Road
Kowloon,
HONG KONG
Tel.: +852 2721 6363
Fax: +852 2721 3212
e-mail: bomahk@bomag.com

BOMAG Italia Srl.
Via Roma 50
48011 Alfonsine
ITALY
Tel.: +39 0544 864235
Fax: +39 0544 864367
e-mail: italy@bomag.com

FAYAT BOMAG Polska Sp. z.o.o.
Ul. Szyszkowa 52
02-285 Warszawa
POLAND
Tel.: +48 22 4820400
Fax: +48 22 4820401
e-mail: poland@bomag.com

FAYAT BOMAG Rus OOO
Klyazma block, h 1-g
141400 Khimki, Moscow region
RUSSIA
Tel.: +7 (495) 2879290
Fax: +7 (495) 2879291
e-mail: russia@bomag.com

BOMAG GmbH, Singapore
300, Beach Road
The Concourse, , 18-06
Singapore 199555
SINGAPORE
Tel.: +65 294 1277
Fax: +65 294 1377
e-mail: singapore@bomag.com

BOMAG Americas, Inc.
125 Blue Granite Parkway
Ridgeway SC 29130
U.S.A.
Tel.: +1 803 3370700
Fax: +1 803 3370800
e-mail: usa@bomag.com