

Drifts- og vedlikeholdsanvisning

Original driftsanvisning

DRP45DX

Reverserbar vibrasjonsplate



S/N 101 924 68 1001>

DL8 205 26 NO

© 11/2020

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	7
1.1	Forord.....	8
1.2	Maskintypeskilt og motortypeskilt.....	10
2	Tekniske data.....	11
2.1	Støy- og vibrasjonsangivelser.....	14
2.1.1	Støyangivelse.....	14
2.1.2	Vibrasjonsangivelse.....	14
3	For din sikkerhet.....	15
3.1	Grunnleggende forutsetninger.....	16
3.1.1	Generelt.....	16
3.1.2	Forklaringer for signalbegrep som anvendes.....	16
3.1.3	Personlig verneutstyr.....	17
3.1.4	Tilsiktet bruk.....	18
3.1.5	Ikke tiltenkt bruk.....	18
3.1.6	Maskinens sannsynlige bruksvarighet.....	19
3.2	Begrepsdefinisjoner til ansvarlige personer.....	20
3.2.1	Eier.....	20
3.2.2	Sakkyndig/kompetent person.....	20
3.2.3	Fører/operatør.....	20
3.3	Grunnlag for sikker drift.....	22
3.3.1	Restfarer, restrisiko.....	22
3.3.2	Regelmessig sikkerhetskontroll.....	22
3.3.3	Ombygging og forandringer på maskinen.....	22
3.3.4	Skader på, mangler ved, misbruk av sikkerhetsinnretninger.....	22
3.4	Omgang med driftsstoffer.....	23
3.4.1	Foreløpige merknader.....	23
3.4.2	Sikkerhets- og miljøforskrifter for omgang med dieseldrivstoff.....	24
3.4.3	Sikkerhets- og miljøforskrifter for omgang med olje.....	25
3.4.4	Sikkerhets- og miljøforskrifter for omgang med hydraulikkolje.....	26
3.4.5	Sikkerhets- og miljøforskrifter for omgang med batterisyre.....	27
3.4.6	Sikkerhets- og miljøforskrifter for omgang med smørefett.....	28
3.5	Lasting/transport av maskinen.....	29
3.6	Idriftssetting av maskinen.....	30
3.6.1	Før igangsetting.....	30
3.6.2	Starte motoren.....	30
3.7	Arbeidsdrift.....	31
3.7.1	Personer i faresonen.....	31
3.7.2	Drift.....	31
3.7.3	Parkering av maskinen.....	31
3.8	Fylle driftstoff.....	32
3.9	Vedlikeholdsarbeider.....	33
3.9.1	Innledende merknader.....	33
3.9.2	Arbeider på motoren.....	33
3.9.3	Arbeider på elektriske anleggsdeler og batteriet.....	33

Innholdsfortegnelse

3.9.4	Rengjøringsarbeider.....	33
3.9.5	Tiltak ved lengre driftsstans.....	34
3.9.6	Etter vedlikeholdsarbeidene.....	34
3.10	Reparasjon.....	35
3.11	Skilting.....	36
3.12	Sikkerhetskomponenter.....	40
4	Visnings- og betjeningselementer.....	41
5	Kontroller før igangsetting.....	43
5.1	Sikkerhetsanvisninger.....	44
5.2	Visuelle kontroller og funksjonskontroller.....	45
5.3	Kontrollere motoroljenivået.....	46
5.4	Kontrollere drivstoffbeholdning, tanke.....	47
5.5	Kontrollere gummibuffere.....	48
6	Betjening.....	49
6.1	Fell ned og still inn styrestangen.....	50
6.2	Starte motoren.....	51
6.3	Arbeidsdrift.....	53
6.4	Parker maskinen sikret.....	55
7	Lasting/transport av maskinen.....	57
7.1	Laste maskinen.....	58
7.2	Feste maskinen på transportkjøretøyet.....	59
8	Vedlikehold.....	61
8.1	Innledende merknader og sikkerhetshenvisninger.....	62
8.2	Forberedende/avsluttende arbeider.....	63
8.2.1	Åpne/lukke beskyttelseshetten.....	63
8.3	Driftsmidler.....	65
8.3.1	Motorolje.....	65
8.3.2	Drivstoff.....	65
8.3.3	Olje for overføringsakselens hus.....	66
8.3.4	Hydraulikkolje på mineraloljebasis.....	66
8.4	Tabell driftsmidler.....	67
8.5	Forskrift for innkjøring.....	68
8.5.1	Generelt.....	68
8.5.2	Etter 25 driftstimer.....	68
8.6	Vedlikeholdstabell.....	69
8.7	Ukentlig.....	70
8.7.1	Kontrollere luftfilter, rengjøre.....	70
8.7.2	Kontrollere og rengjøre vannutskilleren.....	71
8.8	Halvårlig.....	72
8.8.1	Vedlikehold batteri.....	72
8.9	Årlig / hver 250. driftstime.....	73
8.9.1	Skifte kilerem.....	73
8.9.2	Kontrollere, stille inn ventilkling.....	75
8.9.3	Skifte motorolje og rengjøre oljefilter.....	77
8.9.4	Skifte ut drivstoffilter.....	79

8.9.5	Skifte luftfilter.....	80
8.9.6	Oljeskift i overføringsakselens hus.....	81
8.9.7	Kontrollere hydraulikkoljenivå.....	83
8.9.8	Skifte ut startsnoren.....	85
8.9.9	Smøre maskinen.....	87
8.10	Hvert 2. år / hver 500. driftstime.....	88
8.10.1	Skifte hydraulikkolje.....	88
8.11	Etter behov.....	90
8.11.1	Rengjøre maskinen.....	90
8.11.2	Rengjøring av kjøleribber og kjøleluftåpninger.....	90
8.11.3	Vedlikeholde kileremmen.....	91
8.11.4	Kontrollere oljenivå i overføringsakselens hus.....	92
8.11.5	Tiltak ved lengre driftsstans av maskinen.....	92
9	Hjelp ved feil.....	95
9.1	Foreløpige merknader.....	96
9.2	Starte motoren med reverseringsstarteren.....	97
9.3	Start av motoren med batteriforbindelseskabler.....	99
9.4	Tilordning av sikringer.....	100
9.5	Motorfeil.....	101
9.6	Feil ved arbeidsdrift.....	103
10	Kassering.....	105
10.1	Sette maskinen ut av drift.....	106

1.1 Forord

Denne bruks- og vedlikeholdsanvisningen hører med til maskinen din.

Den gir deg den nødvendige informasjonen du trenger for å kunne betjene og bruke maskinen din formålstjenlig.

Dessuten inneholder den informasjon for nødvendige drifts-, vedlikeholds- og reparasjonstiltak.

Les denne bruks- og vedlikeholdsanvisningen grundig igjennom før du setter maskinen i drift.

Vær spesielt oppmerksom på sikkerhetsbestemmelsene og følg alle anvisninger for å garantere en sikker drift.

Hvis du ennå ikke er fortrolig med indikator- og betjeningselementene på denne maskinen, må du først lese grundig igjennom det tilsvarende avsnittet ↪ *Kapittel 4 «Visnings- og betjenings-elementer» på side 41.*

Beskrivelsen av de enkelte betjeningstrinnene inkludert sikkerhets-henvisninger som må følges, finner du i kapittelet Betjening ↪ *Kapittel 6 «Betjening» på side 49.*

Gjennomfør alle foreskrevne visuelle kontroller og funksjonstester før hver igangsetting ↪ *Kapittel 5 «Kontroller før igangsetting» på side 43.*

Sørg for at de foreskrevne drifts-, vedlikeholds og reparasjonstiltakene overholdes, for å garantere maskinens funksjonssikkerhet.

Beskrivelsen av vedlikeholdet som må utføres, de foreskrevne vedlikeholdsintervallene samt spesifikasjonene for drivstoff/driftsmidler finner du i kapittelet Vedlikehold ↪ *Kapittel 8 «Vedlikehold» på side 61.*

For å unngå personskader, materielle skader eller miljøskader må du ikke vedlikeholde og reparere maskinen selv.

Vedlikehold og reparasjon av maskinen må utelukkende utføres av kvalifisert og autorisert personale.

Henvend deg til vår kundeservice for de foreskrevne vedlikeholdsarbeidene eller nødvendige reparasjoner.

Alle garantikrav oppheves ved feilbetjening, manglende vedlikehold eller bruk av ikke tillatte drivstoffer/driftsmidler.

For din egen sikkerhet skal du kun bruke originaldeler fra Dynapac.

Vi tilbyr servicesett for denne maskinen, slik at vedlikeholdet blir enklere.

I sammenheng med den tekniske utviklingen forbeholder vi oss rett til endringer uten varsel på forhånd.

Denne bruks- og vedlikeholdsanvisningen kan også fås på andre språk.

Du kan dessuten bestille reservedelskatalogen ved å oppgi maskinens serienummer.

Garanti- og ansvarsbetingelsene i de generelle salgs- og leveringsbetingelsene for Dynapac GmbH påvirkes ikke av anvisningene oppført oven- og nedenfor.

Vi ønsker deg lykke til med din Dynapac-maskin.

1.2 Maskintypeskilt og motortypeskilt

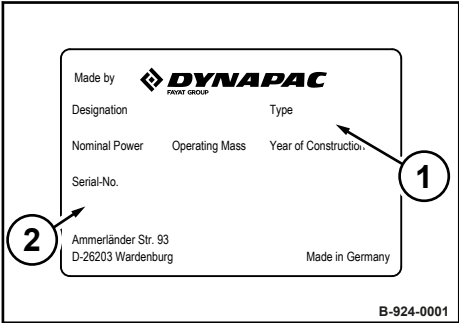


Fig. 1: Maskintypeskilt (eksempel)

Innføres her:	
Maskintype (1):	
Serienummer (2):	

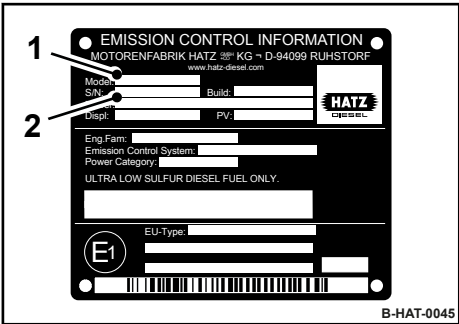
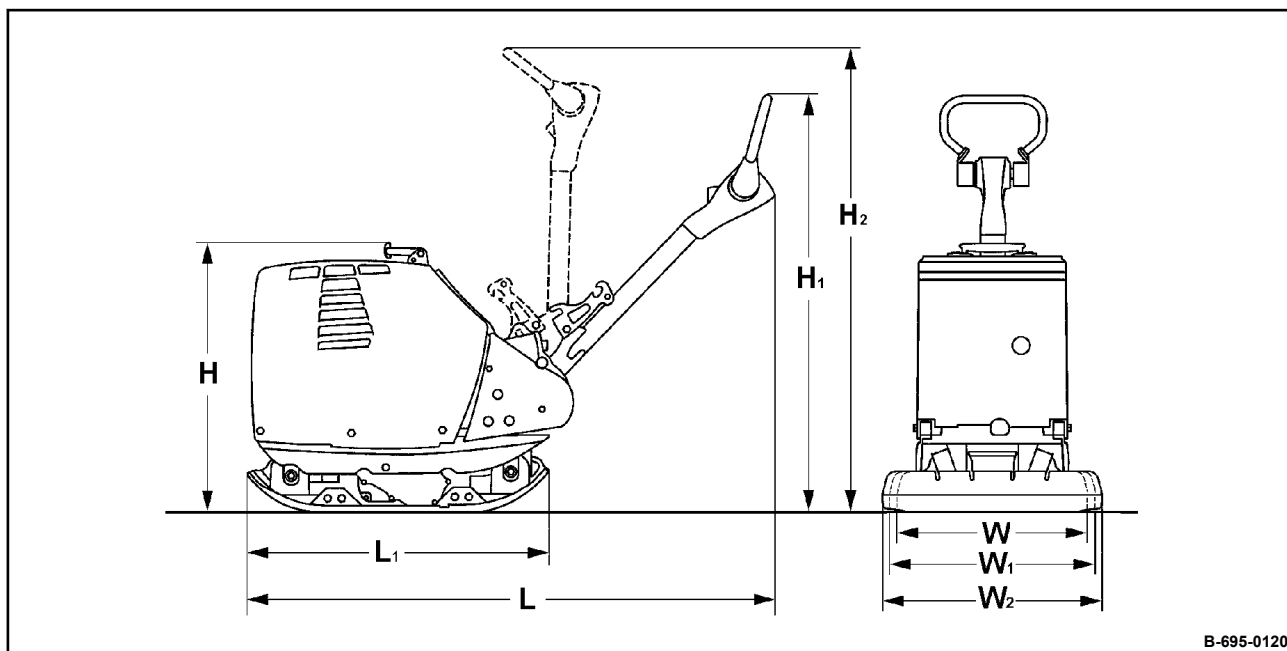


Fig. 2

Innføres her:	
Motortype (1):	
Motornummer (2):	

Tekniske data

Dimensjoner



B-695-0120

Fig. 3

H	H ₁	H ₂	L	L ₁	B	B ₁	B ₂
Dimensjoner standard							
790	980	1 350	1 700	900	450	650	750
(31,1)	(38,6)	(53,1)	(66,9)	(35,4)	(17,7)	(25,6)	(29,5)
Dimensjoner med "STONEGUARD" (spesialbunnplate for brostein)							
800	990	1 360	1 735	970	680		
(31,5)	(39)	(53,5)	(68,3)	(38,2)	(26,8)		
Dimensjoner i millimeter (Dimensjoner i inch)							

Vekter		
Vekt i driftsklar stand (CECE) (W)	440 (970)	kg (lbs)
Vekt i driftsklar stand (CECE) (W ₁)	460 (1014)	kg (lbs)
Vekt i driftsklar stand (CECE) (W ₂)	471 (1038)	kg (lbs)

Tekniske data

Vekter		
Egenvekt	455 (1003)	kg (lbs)
"STONEGUARD" (spesialgrunnplate for brostein) (<i>spesialutstyr</i>)	+ 35 (+ 77,2)	kg (lbs)

Kjøreegenskaper		
Maks. arbeidshastighet	28 (92)	m/min (ft/min)
Maks. arbeidshastighet med "STONEGUARD"	25 (82)	m/min (ft/min)
Maks. stigeevne (avhengig av underlaget; væravhengig)	35	%

Drivkraft		
Motorprodusent	Hatz	
Type	1B40	
Kjøling	Luft	
Antall sylindre	1	
Effekt ISO 3046	6,7 (9,0)	kW (hp)
Turtall	3000	min ⁻¹
Driftsmåte	mekanisk	

Vibrasjonssystem		
Frekvens	68 (4080)	Hz (vpm)
Sentrifugalkraft	60 (13489)	kN (lbf)
Amplitude	1,96 (0.077)	mm (in)

Påfyllingsmengder		
Drivstoff (diesel)	5,0 (1,3)	l (gal us)

2.1 Støy- og vibrasjonsangivelser

De nedenfor oppførte støy- og vibrasjonsangivelsene er blitt beregnet ifølge retningslinjer ved apparattypiske driftstilstander og under anvendelse av harmoniserte standarder:

- EU-maskindirektivet i versjonen 2006/42/EU
- Støydirektivet 2000/14/EU, direktiv for støybeskyttelse 2003/10/EU
- Direktivet for vibrasjonsbeskyttelse 2002/44/EU

Under drift kan det alt etter fremherskende driftsbetingelser oppstå avvikende verdier.

2.1.1 Støyangivelse

Lydtrykknivået på førerplassen

$L_{pA} = 95 \text{ dB(A)}$, beregnet ifølge ISO 11201 og EN 500.



ADVARSEL!

Tap av hørsel grunnet høy støybelastning!

– Bruk personlig verneutstyr (hørselsvern).

Garantert lydeffektnivå

$L_{WA} = 108 \text{ dB(A)}$, beregnet iht. ISO 3744 og EN 500.

2.1.2 Vibrasjonsangivelse

Hånd-arm-vibrasjon

Vektorsum av den vurderte effektive akselerasjonen i de tre ortogonale retningene:

Total vibrasjonsverdi $a_{nv} \leq 2,5 \text{ m/s}^2$, på pukk beregnet ifølge ISO 5349 og EN 500.

Relatert usikkerhet $K = 0,3 \text{ m/s}^2$, beregnet ifølge EN 12096.

Ta hensyn til den daglige vibrasjonsbelastningen (arbeidsvern ifølge 2002/44/EF).

3.1 Grunnleggende forutsetninger

3.1.1 Generelt

Denne maskinen er konstruert i overensstemmelse med de nyeste tekniske standarder og tilfredsstiller alle gjeldende tekniske regler og bestemmelser.

Ved denne maskinen kan det likevel oppstå fare for personer og materielle verdier dersom:

- Den ikke benyttes formålstjenlig,
- den ikke betjenes av utdannet personale,
- den forandres eller ombygges usakkyndig,
- det ikke tas hensyn til sikkerhetshenvisningene.

Derfor må alle personer som befatter seg med betjening, vedlikehold og reparasjon av maskinen lese og følge sikkerhetsforskriftene. Eventuelt må dette bekreftes med underskrift overfor operatøren.

I tillegg gjelder naturligvis:

- relevante forskrifter for forebyggelse av ulykker,
- generelt anerkjente sikkerhetstekniske forskrifter og lover for veitrafikk,
- sikkerhetsbestemmelsene som er gyldige for hvert land (hver stat).

Brukeren er forpliktet til å kjenne og følge disse sikkerhetsforskriftene. Dette omfatter også lokale forskrifter og bestemmelser for forskjellige typer arbeider ved håndtering. Dersom anbefalingene i denne instruksjonen skulle avvike fra de i ditt land, må sikkerhetsbestemmelsene som gjelder der følges.

3.1.2 Forklaringer for signalbegrep som anvendes:



FARE!

Livsfare ved ignorering!

Steder som er markert slik henviser på en ekstremt farlig situasjon, som kan føre til døden eller alvorlige personskader, hvis varslingen ikke følges.



ADVARSEL!

Livsfare eller fare for alvorlige personskader ved ignorering!

Steder som er markert slik henviser på en farlig situasjon, som kan føre til døden eller alvorlige personskader, hvis varslingen ikke følges.



FORSIKTIG!

Fare for personskader ved ignorering!

Steder som er markert slik henviser på en farlig situasjon, som kan føre til lette personskader, hvis varslingen ikke følges.



MERKNAD!

Materiell skade ved ignorering!

Tekst som er markert slik henviser til mulige skader for maskinen eller komponenter.



Steder som er markert slik gir teknisk informasjon eller anvisninger for bruk av maskinen eller komponenter.



MILJØ!

Miljøskader ved ignorering!

Tekst som er markert slik henviser til hvordan væsker, smøre- og hjelpestoffer såvel som utskiftede deler kan destrueres på miljøvennlig måte.

3.1.3 Personlig verneutstyr

Avhengig av det aktuelle arbeidet er det nødvendig med personlig verneutstyr (skal stilles til disposisjon av eieren):

	Verneklær	Tettsittende arbeidsklær med liten slitestyrke, med trange ermer og uten deler som stikker ut hindrer at en blir hengende igjen på bevegelige komponenter.
	Vernesko	Til beskyttelse mot tunge deler som faller ned og mot skliing på glatt undergrunn.
	Vernehansker	Til beskyttelse av hender mot skrubbsår, stikk eller dypere skader, mot irriterende og etsende stoffer samt forbrenninger.

For din sikkerhet – Grunnleggende forutsetninger

	Vernebriller	For å beskytte øynene mot deler som kastes rundt eller væskesprut.
	Ansiktsvern	For å beskytte ansiktet mot deler som kastes rundt eller væskesprut.
	Vernehjelm	For å beskytte hodet mot deler som faller ned og beskyttelse mot personskader.
	Hørselvern	For å beskytte hørselen mot for høye lyder.
	Åndedrettsvern	Til beskyttelse av åndedrettet mot stoffer og partikler.

3.1.4 Tilsiktet bruk

Denne maskinen må bare brukes for:

- Komprimering av samtlige undergrunner
- utbedringsarbeider av alle typer undergrunn
- komprimering av veier
- arbeider i grøfter
- fyllinger og komprimering av grøftekanter

I henhold til bruk etter bestemmelsene hører også overholdelse av foreskrevne forholdsregler for drift, vedlikehold og reparasjoner.

3.1.5 Ikke tiltenkt bruk

Ved ikke tiltenkt bruk kan det oppstå farer ved maskinen.

Enhver fare som oppstår ved ikke tiltenkt bruk, er en sak som kun angår operatøren eller føreren/den som betjener maskinen, ikke produsenten.

Eksempler på ikke tiltenkt bruk er:

- Trekke maskinen etter deg for transport
- Slippe maskinen ned fra lasteplanet til et transportkjøretøy
- Feste tilleggsvekter på maskinen

Det er forbudt å stå på maskinen mens den er i drift.

Festemidler må tas av før det arbeides med maskinen.

Start og drift av maskinen i eksplosjonsfarlige områder eller nede i hull er forbudt.

Foreskrevne løfte- og festepunkter må brukes i henhold til denne anvisningen. Bruk av andre løfte- eller festepunkter (f.eks. styrebøyle, styrestang) er forbudt.

3.1.6 Maskinens sannsynlige bruksvarighet

Hvis følgende randbetingelser overholdes, ligger maskinens bruksvarighet vanligvis på rundt flere tusen driftstimer:

- Regelmessig sikkerhetskontroll gjennomført av en sakkyndig/ autorisert person
- Gjennomføring av de foreskrevne servicearbeidene innen fristens utløp
- Omgående gjennomføring av nødvendige reparasjonsarbeider
- Det brukes kun originale reservedeler

3.2 Begrepsdefinisjoner til ansvarlige personer

3.2.1 Eier

Eieren er den naturlige eller juridiske personen, som bruker maskinen eller som gir i oppdrag at maskinen brukes.

Eieren må sørge for at maskinen kun brukes til dens tiltenkt bruk og under overholdelse av sikkerhetsforskriftene til denne drifts- og vedlikeholdsinstruksen.

Eieren må beregne og vurdere farene under drift. Eieren må fastlegge de nødvendige HMS-tiltakene for de ansatte og informere om gjenværende farer.

Eieren av maskinen skal fastlegge, om det finnes spesielle farer, som f.eks. drift under giftig omgivelsesatmosfære eller drift under reduserte bakkeforhold til underlaget. Slik forhold krever spesielle ytterligere tiltak, for å fjerne eller redusere en fare.

Eieren må sørge for at alle brukere leser og forstår sikkerhetsinformasjonene.

Eieren er ansvarlig for planlegging og fagmessig gjennomføring av regelmessige sikkerhetskontroller.

3.2.2 Sakkyndig/kompetent person

En sakkyndig/kompetent person er, den som på grunn av sin faglige utdanning og erfaring har tilstrekkelig kunnskap innen bygge-maskiner og denne maskinen.

Personen er kjent med de gjeldende statlige arbeidervernbestemmelsene, HMS-forskrifter, retningslinjer og generelt anerkjente tekniske regler (standarder, bestemmelser, tekniske regler til andre medlemsstater til den europeiske unionen eller andre partier til avtalen om det europeiske økonomiske samarbeidsområdet), slik at denne personen kan vurdere den arbeidssikre tilstanden til denne maskinen.

3.2.3 Fører/operatør

Denne maskinen skal kun betjenes av utdannede og anviste personer som har fylt 18 og har blitt tildelt denne oppgaven fra eieren.

Vær oppmerksom på nasjonale lover og forskrifter.

Rettigheter, plikter og forholdsregler for føreren eller operatøren:

Føreren eller operatøren må:

- være informert om deres rettigheter og plikter,
- bruke verneutstyr avhengig av innsatsforholdene,
- ha lest og forstått driftsinstruksen,
- ha gjort seg kjent med betjening av maskinen,
- være fysisk og mentalt i stand til å kjøre og betjene maskinen.

Personer som er under påvirkning av alkohol, medikamenter eller narkotika må ikke betjene, vedlikeholde eller reparere maskinen.

For din sikkerhet – Begrepsdefinisjoner til ansvarlige personer

Vedlikehold og reparasjon krever spesielle kunnskaper og må bare utføres av utdannet fagpersonale.

3.3 Grunnlag for sikker drift

3.3.1 Restfarer, restrisiko

Til tross for forsiktig arbeide og overholdelse av standarder og forskrifter, kan det ikke utelukkes at det ved bruken av maskinen, kan oppstå ytterlige farer.

Både maskinen og alle andre systemkomponenter tilfredsstiller alle de sikkerhetsbestemmelsene som er gyldige for tiden. Til tross for dette kan det ikke utelukkes en restrisiko, også ved formålsriktig bruk og hvis alle de anvisningene som er gitt, følges.

Det kan heller ikke utelukkes en restrisiko utover maskinens nærmeste fareområde. Personer som oppholder seg i dette området, må vise utvidet oppmerksomhet mot maskinen, for å kunne reagere øyeblikkelig i tilfelle en eventuell feilfunksjon, en uventet hendelse, et havari osv.

Alle personer som oppholder seg i maskinområdet, må gjøres oppmerksom på de farene som oppstår ved bruken av maskinen.

3.3.2 Regelmessig sikkerhetskontroll

En sakkyndig/kompetent person skal etter behov kontrollere maskinen tilsvarende innsats- og driftsforholdene minst en gang i året.

3.3.3 Ombygging og forandringer på maskinen

Egenmektige forandringer på maskinen er av sikkerhetsmessige grunner ikke tillatt .

Originaldeler og tilbehør er spesielt utformet for maskinen.

Vi gjør uttrykkelig oppmerksom på at deler og spesialutstyr som ikke er levert fra oss, heller ikke er godkjent av oss.

Montering og/eller bruk av slike produkter kan påvirke den aktive og/eller passive kjøresikkerheten negativt.

3.3.4 Skader på, mangler ved, misbruk av sikkerhetsinnretninger

Maskiner som ikke er funksjonssikre må settes ut av drift med en gang, og kan ikke tas i bruk igjen før de er forskriftsmessig reparert.

Sikkerhetsinnretninger- og brytere må ikke fjernes eller gjøres uvirksomme.

3.4 Omgang med driftsstoffer

3.4.1 Foreløpige merknader

Eieren må sørge for at alle profesjonelle brukere kjenner til og følger innholdet til tilsvarende sikkerhetsdatablader for de enkelte driftsstoffene.

Sikkerhetsdatablader gir viktige informasjoner om følgende egenskaper:

- betegnelse til stoffet
- mulige farer
- sammensetting/informasjon om bestanddelene
- førstehjelpstiltak
- tiltak ved brannslukking
- tiltak ved utilsiktet utslipp
- håndtering og lagring
- begrensnig og overvåking av eksponering/personlig verneutstyr
- fysikalske og kjemiske egenskaper
- stabilitet og reaktivitet
- toksikologiske informasjoner
- miljørelaterte informasjoner
- anvisninger for kassering
- informasjon om transporten
- rettslige forskrifter
- øvrige informasjoner

3.4.2 Sikkerhets- og miljøforskrifter for omgang med dieseldrivstoff

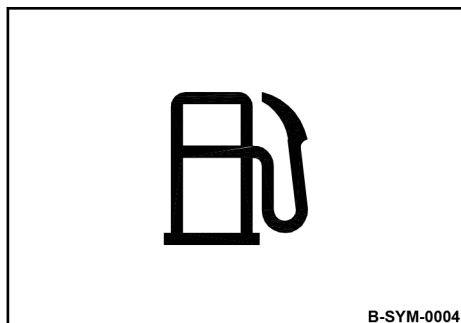


Fig. 4



ADVARSEL!

forbrenningsfare på grunn av antent dieseldrivstoff!

- Ikke la dieseldrivstoff komme på varme komponenter.
- Røyking og åpen ild er forbudt!
- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, verne-drakt).



FORSIKTIG!

Helsefare ved kontakt med dieseldrivstoff!

- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, verne-drakt).
- Unngå å innånde drivstoffdamper.
- Unngå kontakt.



FORSIKTIG!

Sklifare grunnet sølt dieseldrivstoff!

- Dieseldrivstoff som søles må omgående bindes med oljebindingsmiddel.



MILJØ!

Dieseldrivstoff er et miljøfarlig stoff!

- Dieseldrivstoff må alltid oppbevares i forskriftsmessige beholdere.
- Dieseldrivstoff som søles må omgående bindes med oljebindingsmiddel og kasseres forskriftsmessig.
- Dieseldrivstoff og drivstoffilter skal kasseres forskriftsmessig.

3.4.3 Sikkerhets- og miljøforskrifter for omgang med olje

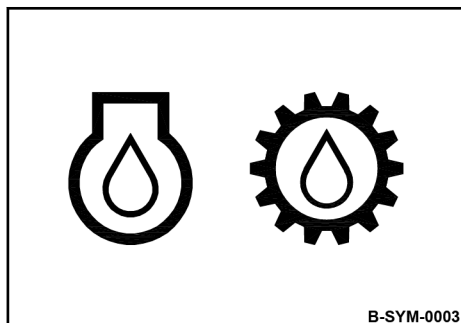


Fig. 5



ADVARSEL!

Forbrenningsfare på grunn av antent olje!

- Ikke la olje komme på varme komponenter.
- Røyking og åpen ild er forbudt!
- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, verne-drakt).



FORSIKTIG!

Helsefare ved kontakt med olje!

- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, verne-drakt).
- Ikke innånde oljedamp.
- Unngå kontakt.



FORSIKTIG!

Sklifare grunnet sølt olje!

- Olje som søles må omgående bindes med olje-bindingsmiddel.



MILJØ!

Olje er et miljøfarlig stoff!

- Olje må alltid oppbevares i forskriftsmessige beholdere.
- Olje som søles må omgående bindes med olje-bindingsmiddel og kasseres forskriftsmessig.
- Olje og oljefilter skal kasseres forskriftsmessig.

3.4.4 Sikkerhets- og miljøforskrifter for omgang med hydraulikkolje

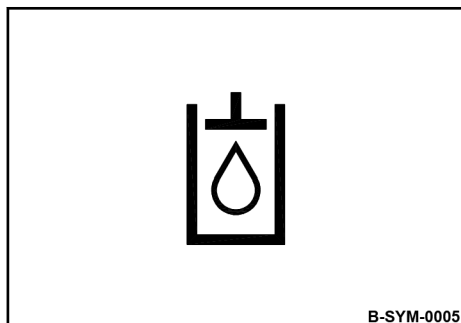


Fig. 6



ADVARSEL!

Fare for personskader grunnet trykkvæske som lekker ut!

- Før alle arbeider på hydraulikksystemet må hydraulikksystemet kobles fra trykket.
- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, verneklær, vernebrille).



Hvis trykkvæsker penetrerer huden må en omgående få hjelp av lege.



ADVARSEL!

Forbrenningsfare på grunn av antent hydraulikkolje!

- Ikke la hydraulikkolje komme på varme komponenter.
- Røyking og åpen ild er forbudt!
- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, vernedrakt).



FORSIKTIG!

Helsefare ved kontakt med hydraulikkolje!

- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, vernedrakt).
- Ikke innånde oljedamp.
- Unngå kontakt.



FORSIKTIG!

Sklifare grunnet sølt olje!

- Olje som søles må omgående bindes med oljebindingsmiddel.



MILJØ!

Olje er et miljøfarlig stoff!

- Olje må alltid oppbevares i forskriftsmessige beholdere.
- Olje som søles må omgående bindes med oljebindingsmiddel og kasseres forskriftsmessig.
- Olje og oljefilter skal kasseres forskriftsmessig.

3.4.5 Sikkerhets- og miljøforskrifter for omgang med batterisyre

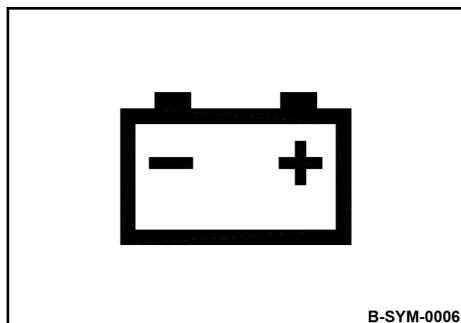


Fig. 7:



ADVARSEL!

Fare for etsning grunnet syre!

- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, verneklær, vernebrille).
- Ikke la syre komme på klær, hud eller øyner.
- Sølt batterisyre må omgående skylles bort med mye vann.



Syre på klær, hud eller øyner må omgående skylles av med mye rent vann.

Ved etsning må en omgående oppsøke en lege.



ADVARSEL!

Fare for personskader grunnet eksplosiv gassblanding!

- Fjern stengepluggene når du fyller opp batteriet.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.
- Røyking og åpen ild er forbudt!
- Ikke legg verktøy eller andre metalliske gjenstander på batteriet.
- Du må ikke bære smykker (klokker, kjeder osv.) når du arbeider på batteriet.
- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, verneklær, vernebrille).



MILJØ!

Batterisyre er et miljøfarlig stoff!

- Batterier og batterisyre skal kasseres forskriftsmessig.

3.4.6 Sikkerhets- og miljøforskrifter for omgang med smørefett

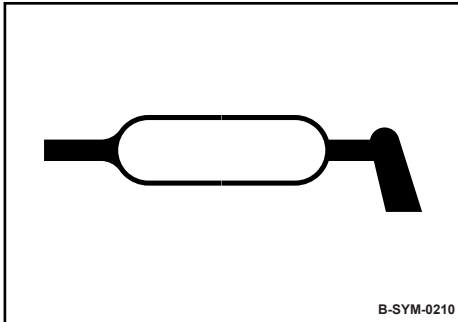


Fig. 8



FORSIKTIG!

Helsefare ved kontakt med smørefett!

- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, vernebrille, verneklær).
- Unngå kontakt.



FORSIKTIG!

Sklifare på grunn av smørefett!

- Ta opp overflødig smørefett med én gang og fjern det.



MILJØ!

Smørefett er et miljøskadelig stoff!

- Smørefett må alltid oppbevares i forskriftsmessige beholdere.
- Ta opp overflødig smørefett og deponer det forskriftsmessig.
- Kluter som er tilsmusset med smørefett skal deponeres forskriftsmessig.

3.5 Lasting/transport av maskinen

Sikre at personer ikke kommer i fare ved at maskinen velter eller glir ned.

Festepunkt som er skadet eller ikke virker som de skal, må ikke brukes.

Benytt alltid egnede fastgjøringsmidler på fastgjøringspunktene.

Fastgjøringsmidler må brukes i samsvar med foreskrevet belastningsretning.

Fastgjøringsmidler får ikke bli skadet av maskindeler.

Sikre maskinen på transportkjøretøyet mot at den ruller ned, sklir eller velter.

Fastgjøring og heving av last må kun utføres av en sakkyndig/ kompetent person.

Det må utelukkende benyttes løfteutstyr og fastgjøringsmidler som har tilstrekkelig bæreevne for lastevekten.

Fest løfteutstyret bare på de angitte løftepunktene.

Det består livsfare for personer som går eller oppholder seg under løftede laster.

Pass på at lasten ikke kommer i ukontrollert bevegelse under heving. Hvis nødvendig, må lasten holdes stabil ved hjelp av styrevaiere.

3.6 Idriftssetting av maskinen

3.6.1 Før igangsetting

Bruk kun maskiner hvor vedlikeholdsarbeidene er blitt gjennomført regelmessig.

Bli kjent med maskinens utstyr, display- og betjeningselementer samt maskinens arbeidsmåte og arbeidsområde.

Benytt personlig beskyttelsesutstyr (hjelm, vernesko, om nødvendig også vernebriller og hørselsvern).

Ta ikke med løse gjenstander, fest disse heller ikke til maskinen.

Kontroller før igangsettingen om:

- det befinner seg personer eller hindre ved siden av eller foran maskinen,
- maskinen er fri for oljet og antennelig materiale,
- alle beskyttelsesanordninger er på plass,
- alle håndtak er frie for fett, olje, drivstoff, smuss, snø og is.

Gjennomfør alle foreskrevne visuelle kontroller og funksjonstester før igangsettingen.

Hvis det ved kontroller konstateres skader eller mangler, må maskinen ikke brukes frem til forskriftsmessig reparasjon.

Ikke sett maskinen i drift med defekte display- eller betjeningselementer.

3.6.2 Starte motoren

Benytt ikke starthjelpemidler som startpilot eller eter.

Hvis det er skadde, manglende eller ikke fungerende sikkerhetsinnretninger, må maskinen ikke bli satt i drift.

Før maskinen startes og beveges, må du passe på at ingen befinner seg i fareområdet.

Hold alltid fast i og ha tilsyn med maskinen mens motoren går.

Ikke pust inn avgass, de inneholder giftige stoffer, som kan føre til helseskader, bevisstløshet eller død.

Ved drift i lukkede eller delvis lukkede rom hhv. grøfter, må en sørge for tilstrekkelig ventilasjon og avluftning.

3.7 Arbeidsdrift

3.7.1 Personer i faresonen

Kontroller før hver arbeidsstart, også etter arbeidspauser, spesielt ved rygging, om det finnes personer eller hindre i faresonen.

Gi varselsignaler ved behov. Stans arbeidet med en gang hvis personer ikke forlater faresonen på tross av advarsler.

3.7.2 Drift

Maskinen må kun brukes med nedfelt og innstilt styrestang.

Før maskinen bare med styrestangen.

Før maskinen slik at hendene ikke slår mot faste gjenstander.

Ved kjøring bakover, må du kun føre maskinen med siden av håndtaket.

Vær oppmerksom på uvanlig støy eller røykutvikling. Slå fast årsaken og få skaden utbedret.

Hold alltid tilstrekkelig avstand til grøftekanter, skråninger og kanter.

Det må aldri utføres arbeid som reduserer stabiliteten til maskinen.

3.7.3 Parkering av maskinen

Sett helst fra deg maskinen på vannrett, plant, fast underlag.

Før du forlater maskinen:

- Slå av motoren og trekk ut tenningsnøkkelen,
- sikre maskinen mot at den velter,
- sikre maskinen mot uvedkommende bruk.

Parkerte maskiner som er til hinder, må sikres på en godt synlig måte.

3.8 Fyller drivstoff

Unngå å innånde drivstoffdamper.

Fyll bare drivstoff når motoren er slått av.

Ikke fyll drivstoff i lukkede rom.

Ingen åpen ild, røyking forbudt.

Ved ultra-svovelfattig dieseldrivstoff er det større fare for anten-
nelse grunnet statisk oppladning enn ved dieseldrivstoff med
høyere svovelinnhold.

Gjennomfør tiltak mot elektrostatisk oppladning.

Hell ikke ut drivstoff. Samle opp drivstoff som renner ut, la det ikke
sive bort i grunnen.

Tørk av drivstoffsøl. Hold smuss og vann borte fra drivstoffet.

Utette drivstofftanker kan føre til eksplosjon. Pass på at lokket
sitter tett, skift det ut hvis nødvendig med én gang.

3.9 Vedlikeholdsarbeider

3.9.1 Innledende merknader

Foreskrevne servicearbeider og vedlikeholdstiltak må alltid gjennomføres innen fristens utløp for å opprettholde maskinens driftsklarhet og en lang brukstid.

Service av maskinen må utelukkende utføres av kvalifisert personale som er autorisert av operatøren.

3.9.2 Arbeider på motoren

Tapp av motorolje ved driftstemperatur - forbrenningsfare!

Tørk av olje som har rent over, samle opp olje som renner ut og sørg for miljøvennlig bortfrakting.

Ved arbeider på luftfilteret må smuss ikke falle ned i luftkanalen.

Arbeid ikke på det varme eksosrøret - fare for forbrenninger!

Oppbevar brukte filtre og andre materialer som er tilsølt med olje i en egen beholder som er spesielt merket og sørg for miljøvennlig bortfrakting.

3.9.3 Arbeider på elektriske anleggsdeler og batteriet

Koble fra batteriet og dekk det til med isolerende materiale før arbeider på elektriske anleggsdeler.

Ikke sett inn sikringer med høyere amperetall enn angitt eller brokoble sikringer.

Ved arbeider på batteriet er åpen ild og røyking forbudt!

Ikke legg verktøy eller andre metalliske gjenstander på batteriet.

Du må ikke bære smykker (klokker, kjeder osv.) når du arbeider på batteriet.

Tilkoblingskabelen til batteriet må ikke støte eller skure mot maskindeler.

3.9.4 Rengjøringsarbeider

Gjennomfør aldri rengjøringsarbeider mens motoren går.

Motoren må avkjøles før rengjøringsarbeider.

Bruk aldri bensin eller andre lett antennelige stoffer for rengjøring.

3.9.5 Tiltak ved lengre driftsstans

Hvis maskinen settes ut av drift i lengre tid, må forskjellige forutsetninger oppfylles, og før og etter driftsstansen gjennomføres servicearbeider ↗ *Kapittel 8.11.5 «Tiltak ved lengre driftsstans av maskinen» på side 92.*

Fastsettelsen av en maksimal lagringsvarighet er ikke nødvendig ved gjennomføringen av tiltakene.

3.9.6 Etter vedlikeholdsarbeidene

Sett på igjen alle beskyttelsesanordninger.

3.10 Reparasjon

Ved defekt maskin må det monteres et varselskilt.

Maskinen kan først settes i drift igjen etter at reparasjonene er utført.

Ved utskifting av sikkerhetsrelevante komponenter skal det utelukkende brukes original-reservedeler.

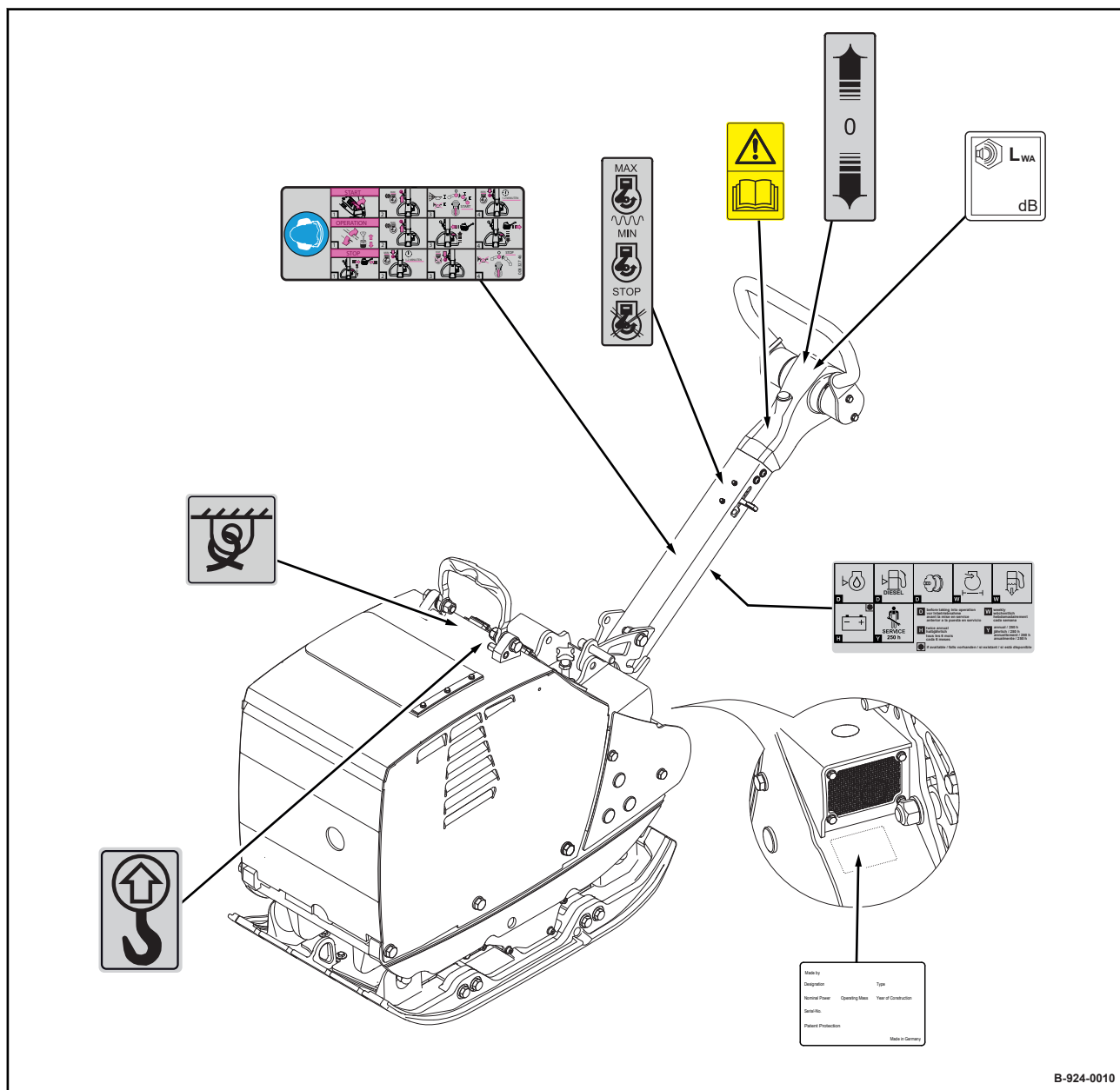
Reparasjoner skal kun utføres av en sakkyndig/kompetent person.

Ved sveisearbeider på maskinen, dekk til drivstofftanken med isolerende materiale.

3.11 Skilting

Hold klebeskilt og skilt fullstendige og lesbare og ta ubetinget hensyn til dem.

Skift ut klistremerker og skilt som er skadet eller uleselige.



B-924-0010

Fig. 9



Fig. 10

Varselskilt - følg bruksanvisningen

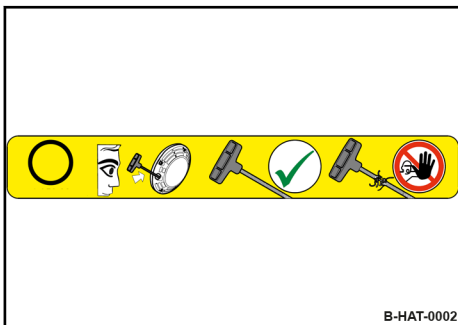


Fig. 11

Varselskilt - fare for personskader på grunn av startsnor med mangler

- Kontroller om startsnoren er slitt på slitasjepunkter før bruken.
- Ikke bruk en startsnor med mangler.

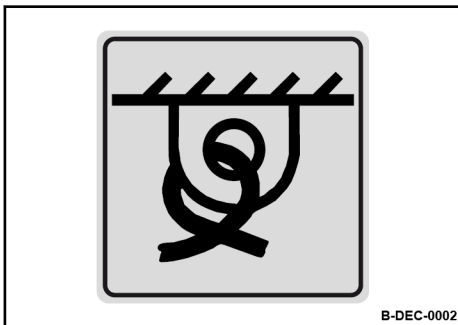


Fig. 12

Anvisningsskilt - festepunkt

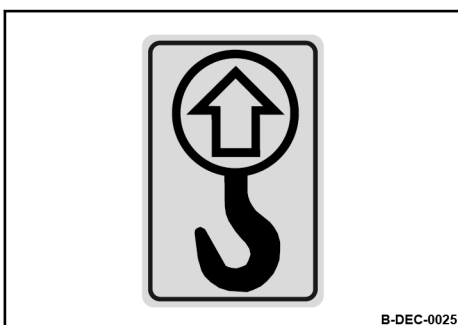
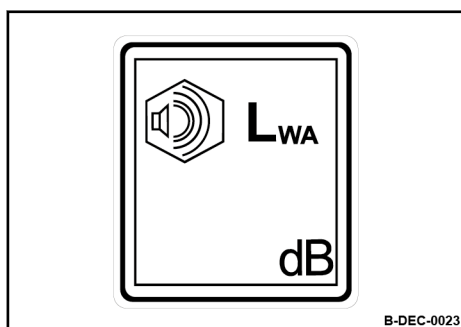


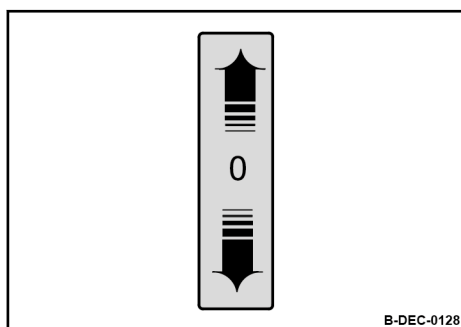
Fig. 13

Anvisningsskilt - løftepunkt



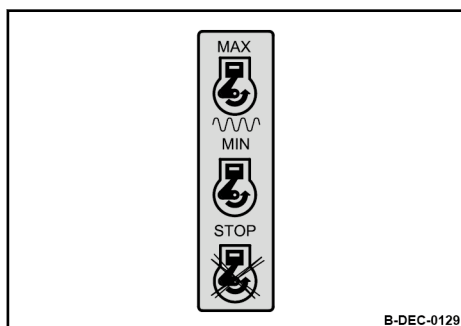
Anvisningsskilt - garantert lydeffektnivå

Fig. 14



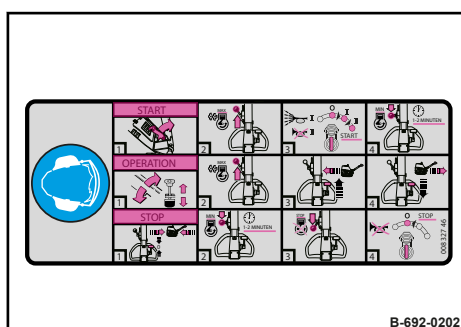
Betjeningskilt - kjørespak

Fig. 15



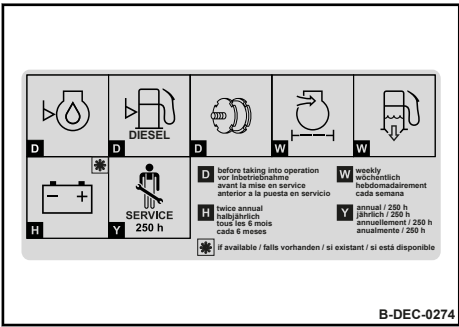
Betjeningskilt - turtallsreguleringsspak

Fig. 16



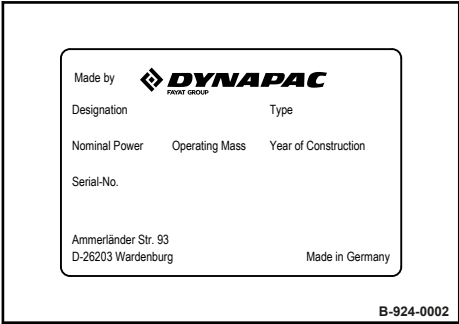
Påbudsskilt - bruk av hørselvern / Skilt for hurtigbetjening

Fig. 17



Vedlikeholdsskilt

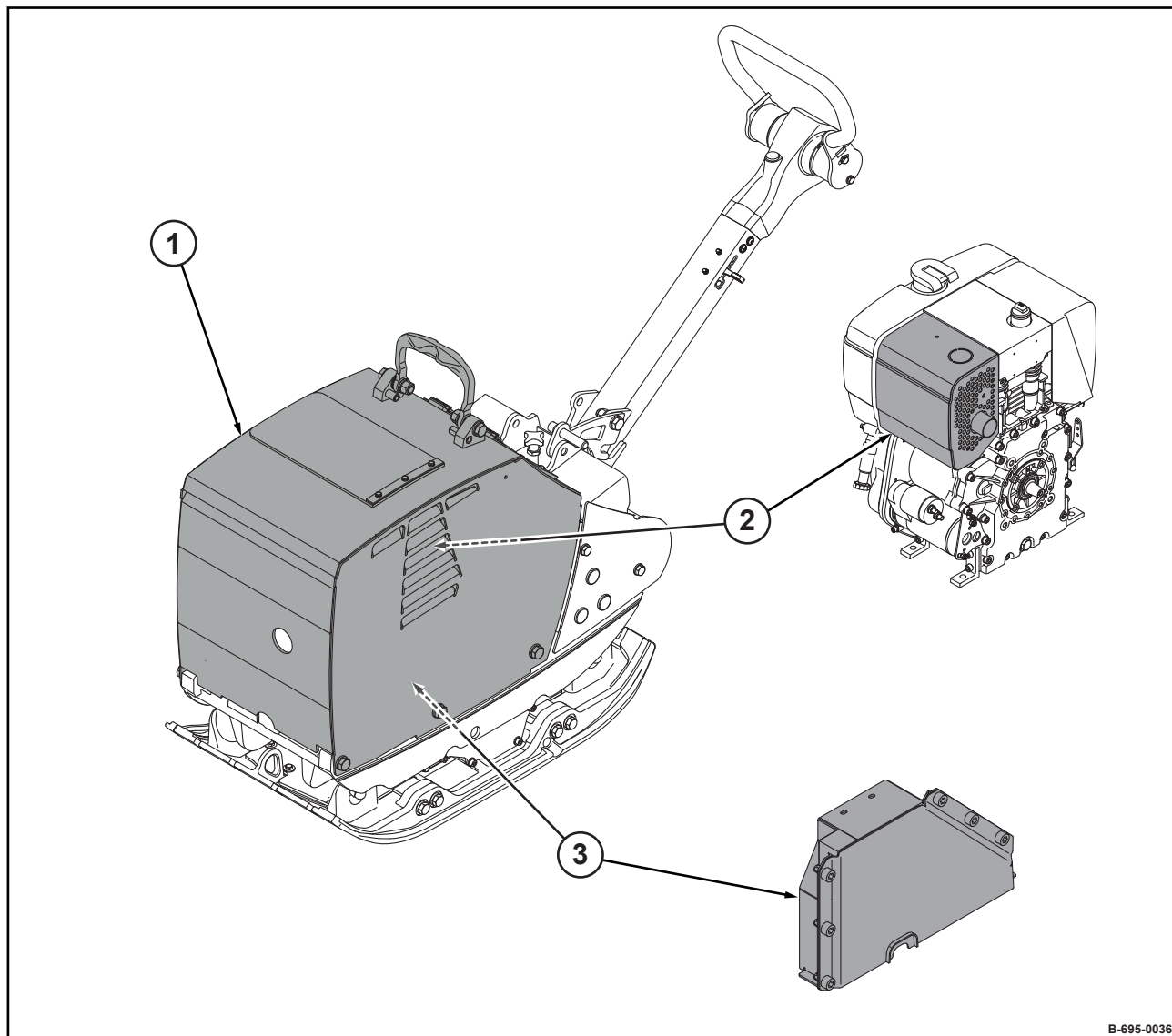
Fig. 18



Maskintypeskilt (eksempel)

Fig. 19

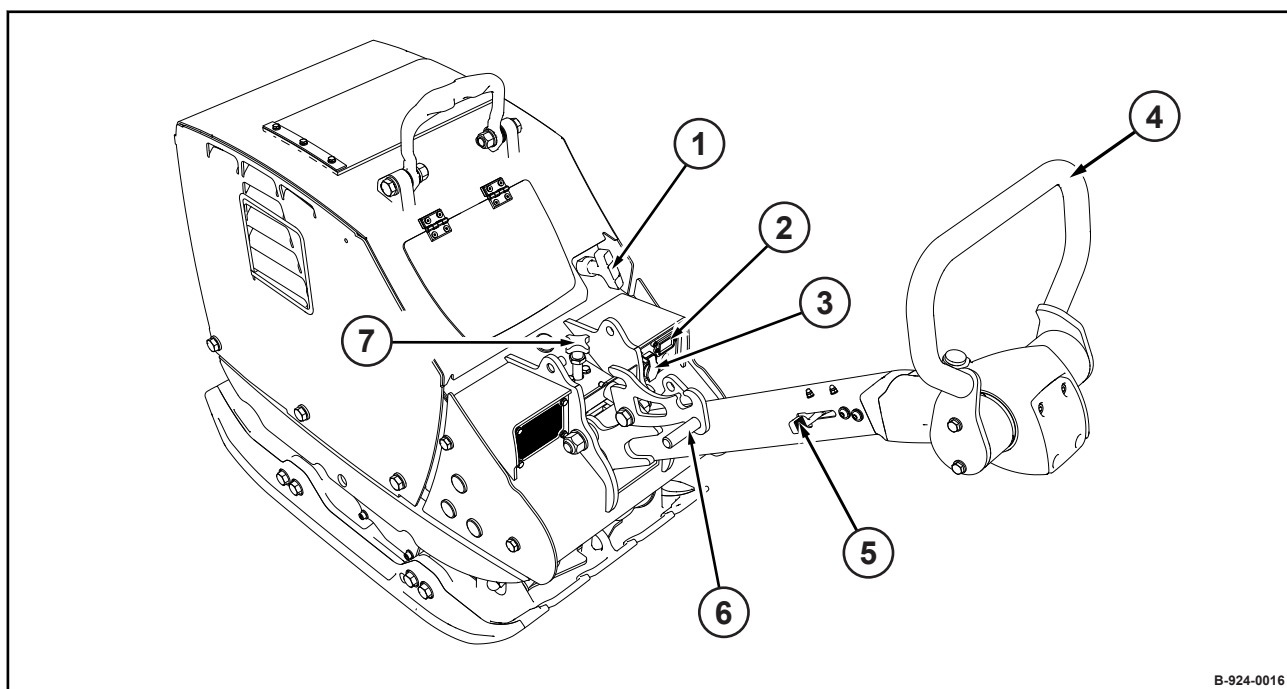
3.12 Sikkerhetskomponenter



B-695-0036

Fig. 20

- 1 Vernehette
- 2 Varmerbeskyttelsesdeksel
- 3 Rembeskyttelse



B-924-0016

Fig. 21

- 1 Reverseringsstarter
- 2 Driftstimeteller
- 3 Startbryter
- 4 Håndtak
- 5 Turtallsreguleringsspak
- 6 Låsespak
- 7 Høydejustering av styrestangen

5.1 Sikkerhetsanvisninger

Hvis det ved påfølgende kontroller konstateres skader eller mangler, må maskinen ikke brukes inntil forskriftsmessig reparasjon er utført.

Ikke sett maskinen i drift med defekte display- eller betjeningselementer.

Sikkerhetsinnretninger og brytere må ikke fjernes eller settes ut av drift.

Faste foreskrevne innstillingsverdier må ikke endres.



ADVARSEL!

Helsefare grunnet driftsstoffer!

- Følg sikkerhets- og miljøforskriftene for omgang med drivstoffer ↗ *Kapittel 3.4 «Omgang med driftsstoffer» på side 23.*



ADVARSEL!

Fare for personskader grunnet roterende komponenter!

- Ved arbeider på maskinen må en sørge for at motoren ikke startes.

1. Parker maskinen på en sikker måte ↗ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. Åpne motorpanseret og sikre det.
3. Lukk motorpanseret igjen etter at arbeidet er fullført ↗ *Kapittel 8.2.1.2 «Lukke beskyttelseshetten» på side 64.*

5.2 Visuelle kontroller og funksjonskontroller

1. Kontroller drivstofftank og drivstoffledninger for tilstand og tetthet.
2. Kontroller skruforbindelser for at de sitter fast.
3. Kontroller maskinen for smuss og skader.
4. Kontroller området til luftinntaket for tilsmussing.
5. Kontroller startsnoren for slitasjepunkt.

5.3 Kontrollere motoroljenivået

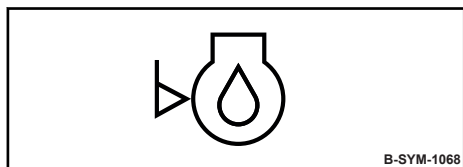


Fig. 22



MERKNAD!

Fare for motorskader!

- Bruk kun olje med godkjent spesifikasjon
↳ *Kapittel 8.3.1 «Motorolje» på side 65.*

Verneutstyr:

- Verneklær
- Sikkerhetssko
- Vernehansker

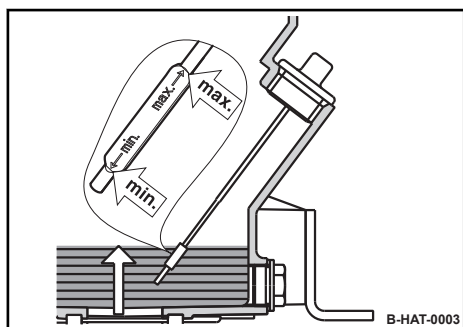


Fig. 23

1. Rengjør rundt oljepeilepinnen.
2. Trekk ut oljepeilepinnen og tørk av den med en ren klut som ikke loer.
3. Stikk oljepeilepinnen inn igjen og trekk den så ut igjen for å kontrollere oljenivået.
⇒ Oljenivået må ligge mellom "MIN"- og "MAX"-markeringene.

4.



MERKNAD!

Fare for motorskader.

- Overfyll ikke motorolje.

Fyll på olje til "MAX"-merket hvis oljenivået er lavere.

5. Sett inn oljepeilepinnen.

5.4 Kontrollere drivstoffbeholdning, tanke

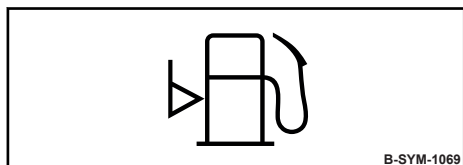


Fig. 24



MERKNAD!

Fare for motorskader!

- Overvåk alltid tankingen.
- Forurensset drivstoff kan føre til svikt eller skader på motoren. Fyll på drivstoff hvis nødvendig gjennom et silfilter.
- Bruk kun drivstoff med godkjent spesifikasjon
↳ *Kapittel 8.3.2 «Drivstoff» på side 65.*

Verneutstyr:

- Verneklær
- Sikkerhetssko
- Vernehansker

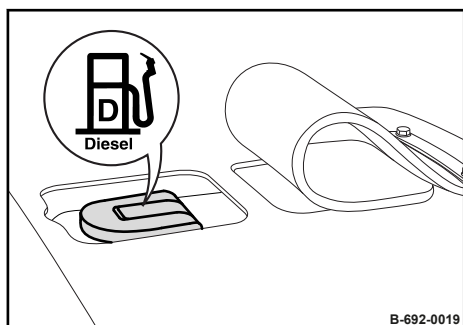


Fig. 25

1. Rengjør rundt påfyllingsåpningen.
2. Ta av lokket og kontroller påfyllingsnivået visuelt.
3. Ved behov, etterfyll drivstoff gjennom en trakt med sil.
4. Lukk lokket.

5.5 Kontrollere gummibuffere

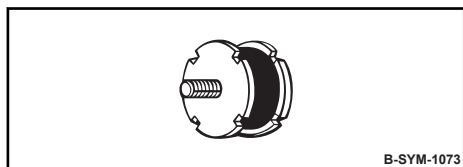


Fig. 26

Verneutstyr:

- Verneklær
- Sikkerhetssko
- Vernehansker

1. Parker maskinen på en sikker måte ↗ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. La motoren avkjøles.
3. Kontroller alle gummibuffere for at de sitter godt, for riss og utrivinger.
4. Skift straks ut gummibuffere som er skadd.

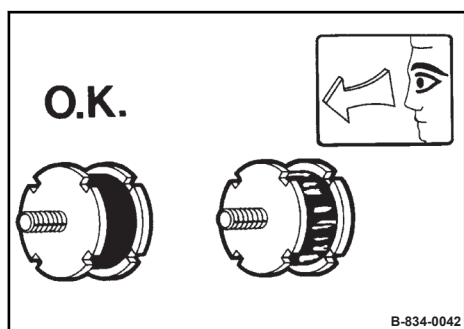


Fig. 27

6.1 Fell ned og still inn styrestangen

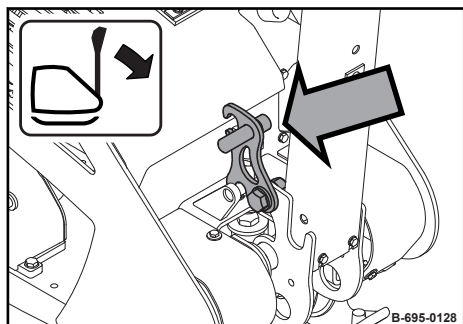


Fig. 28

1. Trekk i låsespaken og senk ned styrestangen.



*Ikke la låsespaken gå i lås igjen.
Styrestangen må kunne svinges fritt.*

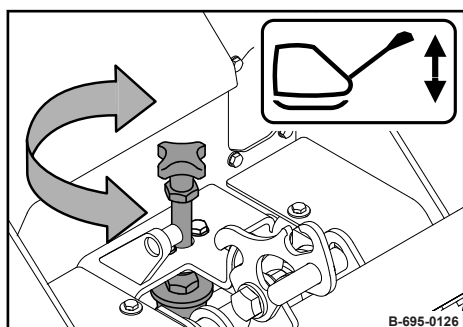


Fig. 29

2. Still inn styrestangen til passende høyde med høydeinnstillingen.

6.2 Starte motoren

Avgassene inneholder giftige stoffer som kan føre til helseskader, bevisstløshet eller død.



ADVARSEL!

Forgiftningsfare grunnet avgasser!

- Ikke pust inn avgasser.
- Ved drift i lukkede eller delvis lukkede rom hhv. grøfter, må en sørge for tilstrekkelig ventilasjon og avluftning.



ADVARSEL!

Tap av hørsel grunnet høy støybelastning!

- Bruk personlig verneutstyr (hørselsvern).

Verneutstyr:

- Hørselsvern
- Verneklær
- Sikkerhetssko

1. Fell ned og still inn styrestangen  *Kapittel 6.1 «Fell ned og still inn styrestangen» på side 50.*
2. Sett turtallsreguleringsspaken i stilling "MIN".

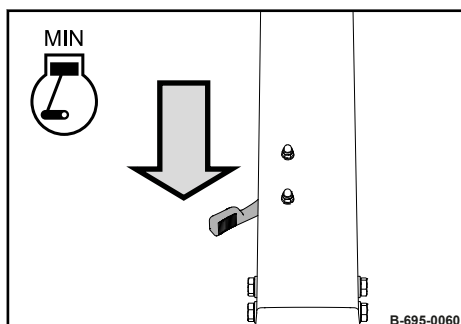


Fig. 30

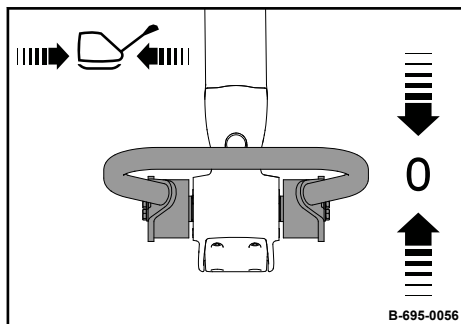


Fig. 31

3. Sett håndtaket i nullstilling.

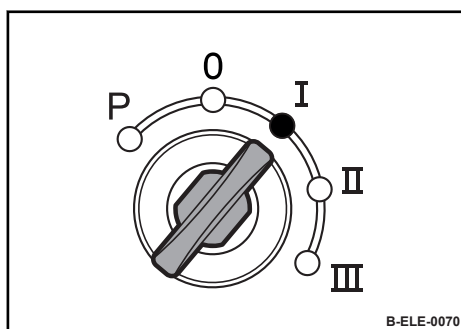


Fig. 32

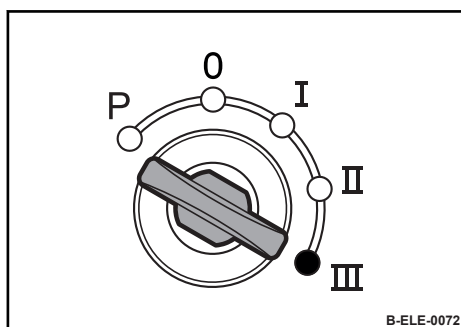


Fig. 33

4. Drei tenningsnøkkelen i stilling "I".

⇒ Varselsummeren lyder.

5.



Startbryteren har en sperre for gjentatt start. For ny start må tenningsnøkkelen først dreies i stilling "0".



MERKNAD!

Komponenter kan skades!

- Start i maksimalt 30 sekunder uavbrutt eller maksimalt tre ganger i 10 sekunder. La deretter starteren avkjøles til omgivelsestemperatur.
- Dersom motoren ikke har tent etter startprosessene, finn ut årsaken.

Drei tenningsnøkkelen via stilling "II" til stilling "III".

⇒ Starteren dreier motoren rundt.

Varselsummeren slutter å lyde.



MERKNAD!

Fare for motorskader!

- La motoren kort kjøre seg varm før du begynner med arbeidet. Motoren må ikke direkte drives med fullast.

6.3 Arbeidsdrift

Maskinen må kun kjøres med nedfelt og innstilt styrestang
 ↪ *Kapittel 6.1 «Fell ned og still inn styrestangen» på side 50.*

Før maskinen bare med styrestangen.

Før maskinen slik at hendene ikke slår mot faste gjenstander.

Hold føttene borte fra den vibrerende bunnplaten.



FORSIKTIG!

Fare for personskader grunnet ukontrollerte maskinbevegelser!

- Hold alltid fast maskinen når den er i gang.
- Ha alltid tilsyn med maskinen når den er i gang.

Verneutstyr:

- Hørselsvern
- Verneklær
- Sikkerhetssko

1. Sikre at det ikke er noen personer i fareområdet.

2.



MERKNAD!

Sentrifugalkoblingen kan bli skadet.

- Kjør maskinen kun med full gass.

Sett turtallsreguleringsspaken i stilling "MAX".

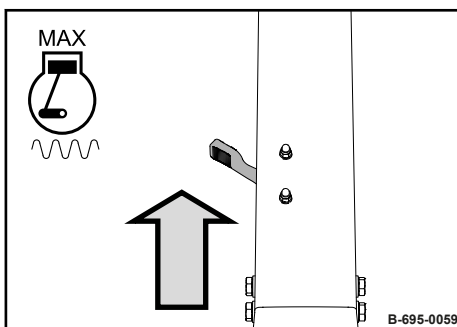


Fig. 34

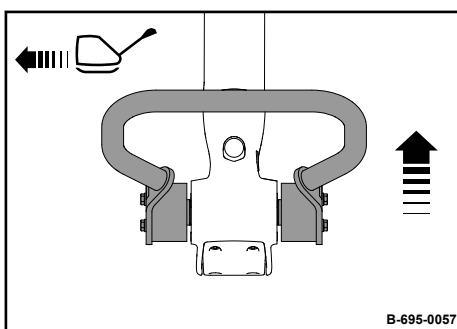


Fig. 35

3. Før håndtaket forover.

- ⇒ Maskinen vibrerer fremover med en hastighet som tilsvarer kjørespakens stilling.

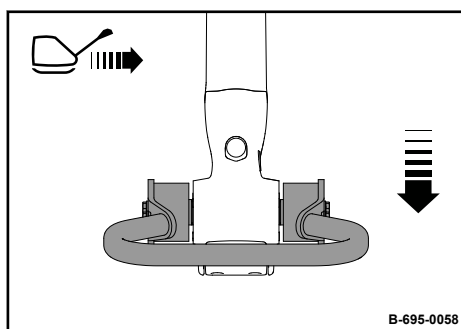


Fig. 36

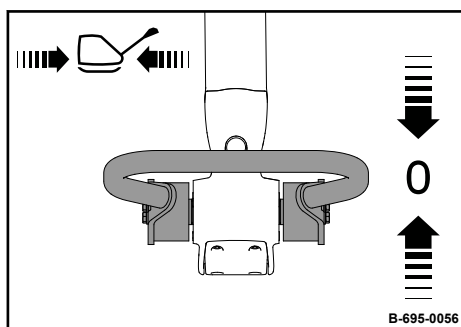


Fig. 37

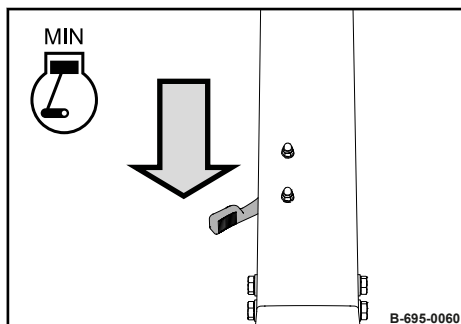


Fig. 38

Hjelp ved fastkjørt maskin

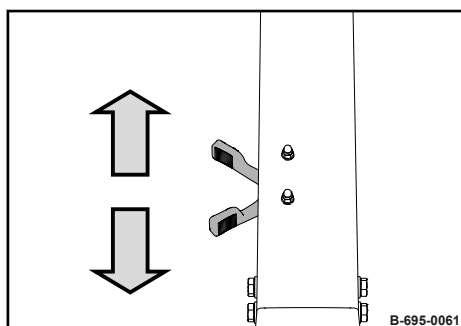


Fig. 39

4.



FORSIKTIG!

Fare for personskader grunnet knusing av kroppsdeler!

- Ved kjøring bakover, må du kun føre maskinen med siden av håndtaket.

Før håndtaket bakover.

⇒ Maskinen vibrerer med en hastighet bakover som tilsvaret kjørespakens stilling.

5.

Sett håndtaket tilbake til nullstilling.

⇒ Maskinen stopper og vibrerer på stedet.

6.

Ved korte arbeidsavbrudd må turtallsreguleringsspaken alltid stå i stilling "MIN" (tomgang).

⇒ Vibrasjonen er slått av.

7.

Ved lengre arbeidsavbrudd, må du alltid parkere maskinen sikret ↗ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*

6.4 Parker maskinen sikret

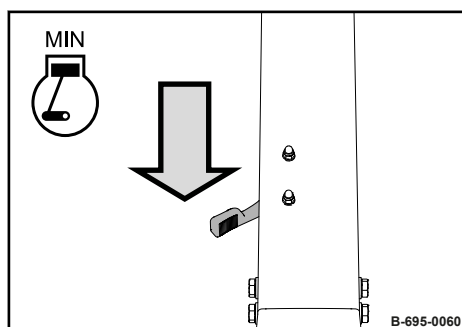


Fig. 40

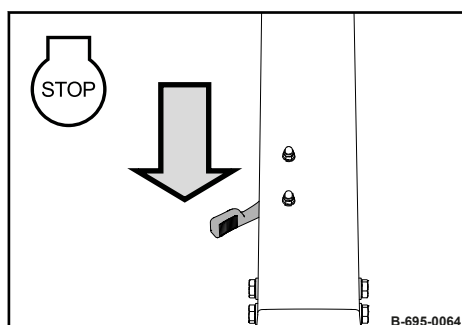


Fig. 41

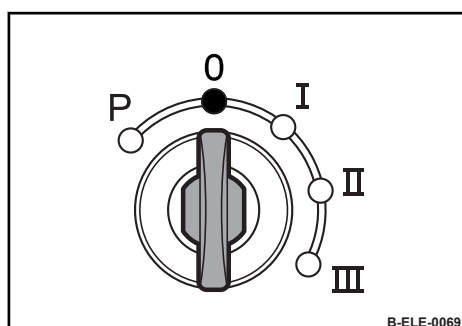


Fig. 42

1. Sett maskinen på et plant og fast underlag.
2. Still turtallsreguleringsspaken i stilling "MIN" (tomgang).
⇒ Vibrasjonen slås av.

3.

! MERKNAD!

Fare for motorskader!

 - Ikke slå av motoren plutselig fra drift med full last, men la den kjøre etter på tomgang i ca. to minutter.

Still turtallsreguleringsspaken på stilling "Stop".

⇒ Motoren slås av.

Varselsummeren lyder.

4. Vri tenningsnøkkelen til stilling "0" og trekk den ut.
⇒ Varselsummeren slutter å lyde.

7.1 Laste maskinen

Festing og heving av last må kun utføres av en sakkyndig/kompetent person.

Festepunkter som er skadd eller ikke virker som de skal, må ikke brukes.

Det må utelukkende benyttes løfteutstyr og festemidler som har tilstrekkelig bæreevne for lastevekten. Minste bæreevne til løfteutstyret: se driftsvekt ↗ *Kapittel 2 «Tekniske data» på side 11.*

Benytt alltid egnede festemidler på festepunktene.

Bruk festemidlene kun i samsvar med foreskrevet belastningsretning.

Festemidler må ikke skades av maskindeler.

Pass på at lasten ikke kommer i ukontrollert bevegelse under heving. Hvis nødvendig, må lasten holdes stabil ved hjelp av styre-vaiere.

Verneutstyr:

- Verneklær
- Sikkerhetssko
- Vernehansker

1. Parker maskinen på en sikker måte ↗ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. La motoren avkjøles.
3. Pass på at beskyttelseshetten er skrudd riktig fast ↗ *Kapittel 8.2.1.2 «Lukke beskyttelseshetten» på side 64.*
4. Still styrestangen loddrett og smekk inn låsespaken.

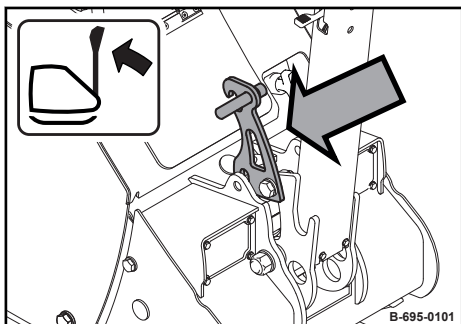


Fig. 43

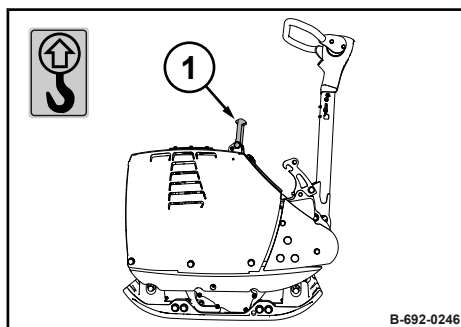


Fig. 44

5. Hekt løfteutstyret inn i løfteøyet (1) som er ment for dette.
- 6.



FARE!

Livsfare grunnet svevende last!

- Aldri tre eller opphold deg under svevende last.

Løft maskinen forsiktig opp og sett den ned på det bestemte stedet.

7.2 Feste maskinen på transportkjøretøyet

Festepunkt som er skadd eller ikke virker som de skal, må ikke brukes.

Benytt alltid egnede festemidler på festepunktene.

Bruk festemidlene kun i samsvar med foreskrevet belastningsretning.

Festemidler må ikke skades av maskindeler.

Verneutstyr:

- Verneklær
- Sikkerhetssko
- Vernehansker

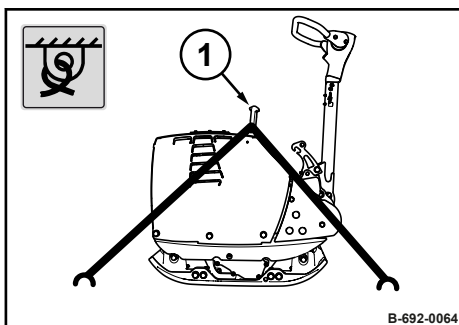


Fig. 45

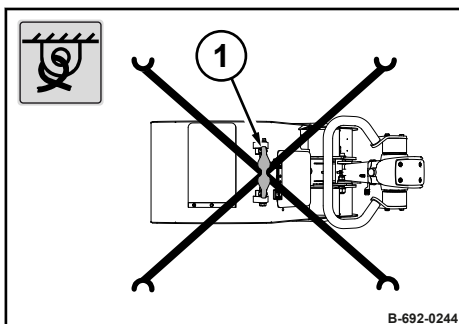


Fig. 46

1. Trekk festestroppene på kryss over det merkede festepunktet (1).

2. Bind maskinen fast på en sikker måte på transportkjøretøyet slik det er vist.

8.1 Innledende merknader og sikkerhetshenvisninger



FARE!

Livsfare grunnet maskin som ikke er driftssikker!

- Vedlikeholdet av maskinen får utelukkende utføres av kvalifisert og autorisert personale.
- Følg sikkerhetsbestemmelsene ved vedlikeholdsarbeidene ↗ *Kapittel 3.9 «Vedlikeholdsarbeider» på side 33.*



ADVARSEL!

Helsefare grunnet driftsstoffer!

- Følg sikkerhets- og miljøforskriftene for omgang med drivstoffer ↗ *Kapittel 3.4 «Omgang med driftsstoffer» på side 23.*

Bruk personlig verneutstyr.

Ikke kom i berøring med varme komponenter.

Parker maskinen på vannrett, plant, fast underlag.

Servicearbeider må prinsipielt kun gjennomføres når motoren står stille.

Påse at motoren ikke kan startes utilsiktet under service- og vedlikeholdsarbeider.

Rengjør maskinen og motoren grundig før alle vedlikeholdsarbeider.

La ikke verktøy eller andre gjenstander som kan forårsake skader, ligge i eller på maskinen.

Drivstoff, filtre, tetningselementer og pussefiller må deponeres på en miljøvennlig måte.

Sett alle beskyttelsesanordninger på plass igjen etter vedlikeholdsarbeidene.

8.2 Forberedende/avsluttende arbeider

Ved bestemte vedlikeholdsarbeider er det nødvendig med forberedende og avsluttende arbeider.

Til dette tilhører f.eks. åpning og lukking av vedlikeholdsluker og vedlikeholdsdører samt sikring av bestemte komponenter.

Etter at disse arbeidene er fullført, må alle vedlikeholdsluker og vedlikeholdsdører igjen lukkes, og alle komponenter settes i driftsklar tilstand.

8.2.1 Åpne/lukke beskyttelseshetten

8.2.1.1 Åpne beskyttelseshetten

Verneutstyr: ■ Verneklær
■ Vernehansker

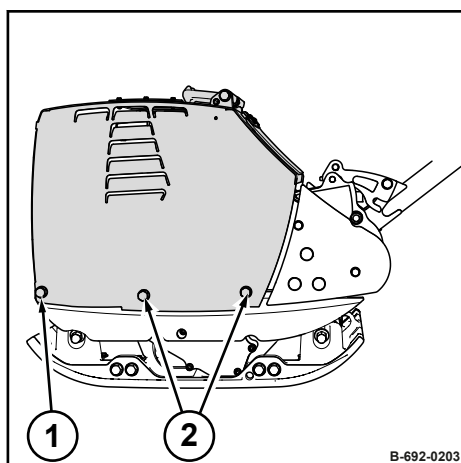


Fig. 47

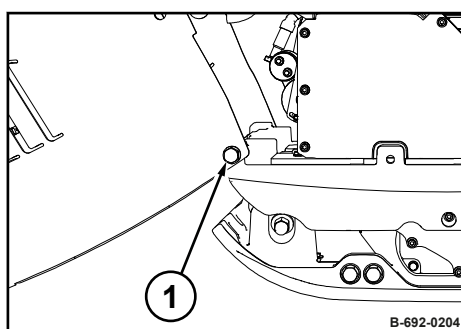


Fig. 48

1. Skru ut skruene (2) på begge sidene av maskinen.
2. Legg skruene (2) og de tilhørende underlagsskivene til siden.
3. Løs de fremre festeskrue (1) på begge sider.
4. Fell beskyttelseshetten forover.
5. Skre beskyttelseshetten mot at den lukkes utilsiktet. Skru fast skruen (1) på begge sider for dette.

8.2.1.2 Lukke beskyttelseshetten

Til å skru fast beskyttelseshetten, må du bare bruke de foreskrevne originalsruene.

Skrut alltid alle skruene inn med underlagsskiver og trekke dem fast.

Verneutstyr: ■ Verneklær
 ■ Vernehansker

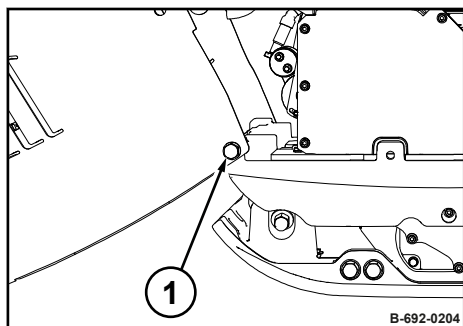


Fig. 49

1. Løs de skruene (1) på begge sider.
2. Lukk beskyttelseshetten.

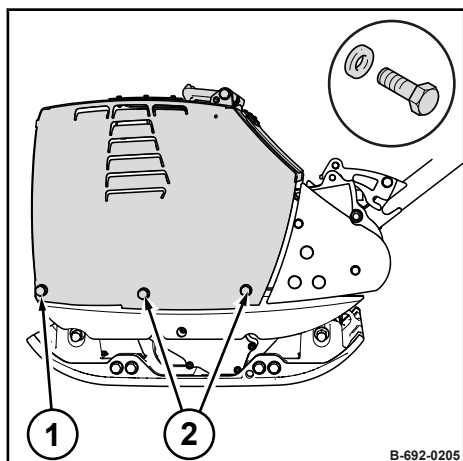


Fig. 50

3. Skru fast skruen (1) på begge sider.
4. Skru inn skruene (2) på begge sider og trekk dem fast.

8.3 Driftsmidler

8.3.1 Motorolje

8.3.1.1 Oljekvalitet

Følgende motoroljespesifikasjoner er godkjent:

- API CF/CH-4 eller bedre
- ACEA B3/E4 eller bedre

Unngå blanding av motoroljer.

8.3.1.2 Oljeviskositet

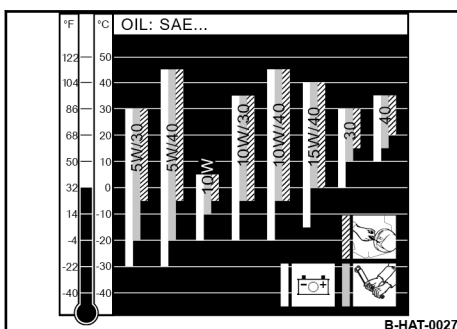


Fig. 51: Oljeviskositetsdiagram

Fordi motoroljen endrer viskositeten (seighet) med temperaturen, er omgivelsestemperaturen på stedet hvor motoren brukes avgjørende for valget av viskositetsklassen (SAE-klasse).

Temperaturspesifikasjonene til SAE-klassen refererer alltid til ny olje. I kjøredrift eldes motoroljen grunnet sot- og drivstoffrester. Dette fører til at egenskapene til motoroljen reduseres betydelig, særlig ved lave utetemperaturer.

Du oppnår optimale driftsforhold hvis du retter deg etter oljeviskositetsdiagrammet.

8.3.1.3 Oljeskiftintervaller

Årlig eller hver 250. driftstime.



Når det skiftes til en høyere legert oljekvalitet etter lengre driftstid, anbefaler vi å foreta det første skiftet av olje med høyere klasse etter ca. 25 driftstimer.

8.3.2 Drivstoff

8.3.2.1 Drivstoffkvalitet

Følgende drivstoffspesifikasjoner er godkjent:

- EN 590
- ASTM D975 Grade-nr. 1-D og 2-D
- BS 2869 A1/A2

For å overholde de nasjonale utslippsforskriftene må en bruke de enkelte lovmessig foreskrevne drivstoffene (f.eks. svovelinhold).

8.3.2.2 Vinterdrivstoff

Benytt om vinteren kun vinter-dieseldrivstoff slik at det ikke oppstår tilstoppinger på grunn av paraffinutskillelse.

Ved svært lave temperaturer må man også ved vinter-dieseldrivstoff regne med forstyrrende utskillinger.

For arktisk klima finnes det dieseldrivstoff for inntil -44 °C (-47 °F).



MERKNAD!

Fare for motorskader!

- Innblanding av petroleum og tilsetning av "flyteforbedrere" (drivstoffadditiver) er ikke tillatt.

8.3.2.3 Lagring

Sink, bly og kobber kan allerede i sporområdet føre til avleiringer i innsprøytningssystemene, spesielt ved moderne Common-Rail-innsprøytningssystemer.

Av denne grunn er det ikke tillatt med sink- eller bly-belegg i tankanlegg og drivstoffledninger.

Også kobber inneholder materialer (kobberledninger, messingdeler) som må unngås siden de kan føre til katalytiske reaksjoner i drivstoffet med påfølgende avleiringer i innsprøytningssystemet.

8.3.3 Olje for overføringsakselens hus

Bruk kun motoroljer ifølge følgende spesifikasjoner:

- API CI-4 eller bedre

Unngå blanding av motoroljer.



MERKNAD!

Komponenter kan skades!

- Ikke bruk askefattige motoroljer for overføringsakselens hus.

8.3.4 Hydraulikkolje på mineraloljebasis

Hydraulikkanlegget drives med hydraulikkolje HV 32 (ISO) med en kinematisk viskositet på 32 mm²/s ved 40 °C (104 °F).

Benytt for etterfylling hhv. ved oljeskift bare hydraulikkolje, type HVLP iht. DIN 51524, del 3, hhv. hydraulikkolje type HV iht. ISO 6743/4.

Viskositetsindeksen må være minst 150 (vær oppmerksom på produsentopplysningene).

8.4 Tabell driftsmidler

Komponentgruppe	Driftsmiddel		Påfyllingsmengde
	Sommer	Vinter	Vær oppmerksom på oppfyllingsmerket!
Motorolje	SAE 10W-40		1,5 l
	Spesifikasjon: ☞ <i>Kapittel 8.3.1 «Motorolje» på side 65</i>		(0,4 gal us)
	SAE 15W-40		
	SAE 10W-30		
	SAE 30	SAE 10W	
Drivstoff	Diesel	Vinterdiesel	5,0 l
	Spesifikasjon: ☞ <i>Kapittel 8.3.2 «Drivstoff» på side 65</i>		(1,3 gal us)
Overføringsakselens hus	som motorolje		0,4 l (0,11 gal us)
Styrestang	Hydraulikkolje (ISO), HV 32		0,4 l
	Spesifikasjon: ☞ <i>Kapittel 8.3.4 «Hydraulikkolje på mineraloljebasis» på side 66</i>		(0,11 gal us)

8.5 Forskrift for innkjøring

8.5.1 Generelt

Ved igangsetting av nye maskiner eller ved overhalte motorer må følgende vedlikeholdsarbeider gjennomføres.

8.5.2 Etter 25 driftstimer

1. Skift motorolje.
2. Kontroller, eventuelt juster ventilklaring ↗ *Kapittel 8.9.2 «Kontrollere, stille inn ventilklaring» på side 75.*
3. Kontroller motor og maskin for tetthet.
4. Ettetrekk festeskruer til luftfilter, eksospotte og andre tilleggsdeler.
5. Ettetrekk skruforbindelser på maskinen.
6. Kontroller kilereimen ↗ *Kapittel 8.11.3 «Vedlikeholde kile-remmen» på side 91.*
7. Kontroller oljenivå i overføringsakselens hus ↗ *Kapittel 8.11.4 «Kontrollere oljenivå i overføringsakselens hus» på side 92.*

8.6 Vedlikeholdstabell

Nr.	Vedlikeholdsarbeid	Side
Ukentlig		
8.7.1	Kontrollere luftfilter, rengjøre	70
8.7.2	Kontrollere og rengjøre vannutskilleren	71
Halvårlig		
8.8.1	Vedlikehold batteri	72
Årlig / hver 250. driftstime		
8.9.1	Skifte kilerem	73
8.9.2	Kontrollere, stille inn ventilkling	75
8.9.3	Skifte motorolje og rengjøre oljefilter	77
8.9.4	Skifte ut drivstoffilter	79
8.9.5	Skifte luftfilter	80
8.9.6	Oljeskift i overføringsakselens hus	81
8.9.7	Kontrollere hydraulikkoljenivå	83
8.9.8	Skifte ut startsnoren	85
8.9.9	Smøre maskinen	87
Hvert 2. år / hver 500. driftstime		
8.10.1	Skifte hydraulikkolje	88
Etter behov		
8.11.1	Rengjøre maskinen	90
8.11.2	Rengjøring av kjøleribber og kjøleluftåpninger	90
8.11.3	Vedlikeholde kileremmen	91
8.11.4	Kontrollere oljenivå i overføringsakselens hus	92
8.11.5	Tiltak ved lengre driftsstans av maskinen	92

8.7 Ukentlig

8.7.1 Kontrollere luftfilter, rengjøre

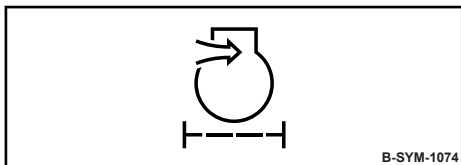


Fig. 52



MERKNAD!

Fare for motorskader!

- Start aldri motoren med demontert luftfilter.
- Luftfilteret kan ved behov rengjøres opptil seks ganger.
- Ved sotholdig avleiring på luftfilteret er rengjøring hensiktsløs.
- Bruk aldri bensin eller varm væske for rengjøring.
- Etter rengjøringen må luftfilteret undersøkes for skader med en håndlampe.
- Et luftfilter som er skadd må aldri brukes om igjen. Sett i tilfelle inn et nytt luftfilter.

Verneutstyr:

- Verneklær
- Sikkerhetssko
- Vernehansker
- Vernebrille

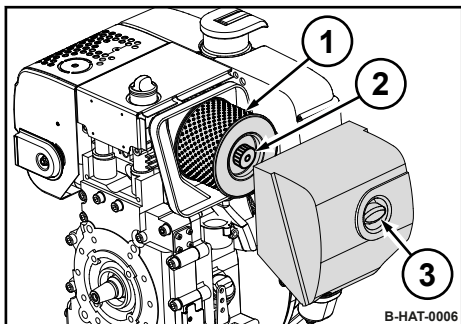


Fig. 53

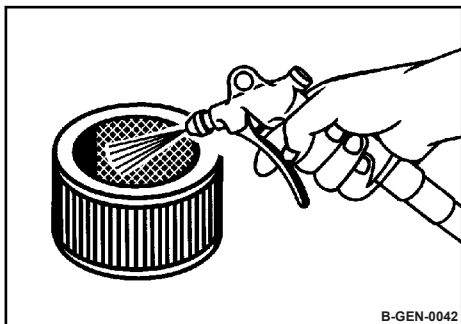


Fig. 54

1. Parker maskinen på en sikker måte ↗ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. La motoren avkjøles.
3. Ta av lokket (3).
4. Skru av fingermutter (2) og ta av luftfilteret (1).
5. Rengjør dekelet.
- 6.



MERKNAD!

Fare for motorskader.

- Unngå inntrengning av smuss i luftinntak-såpningen.
- Ikke rengjør luftfilterhuset med trykkluft.

Rengjør luftfilterhuset med en tørr, løfri klut.

7.



FORSIKTIG!

Fare for øyeskader grunnet partikler som kastes rundt!

- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, verneklær, vernebrille).

Blås luftfilteret ut med tørr trykkluft (maks. 5 bar (73 psi)) ved å bevege pistolen opp og ned innenfra og utover så lenge til det ikke lenger dannes støv.

8. Kontroller luftfilteret med en håndlykt for sprekker og hull.
9. Ved skader må luftfilteret skiftes ut.

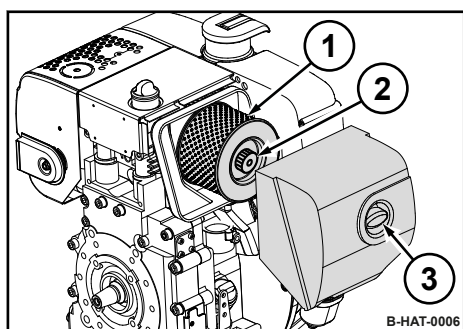


Fig. 55

10. Sett luftfilteret (1) forsiktig inn i luftfilterhuset og trekk fast med fingermutteren (2).

11.



MERKNAD!

Fare for motorskader.

- Pass på at luftfilterdekselet og pakningen sitter riktig.

Lukk dekselet (3).

8.7.2 Kontrollere og rengjøre vannutskilleren

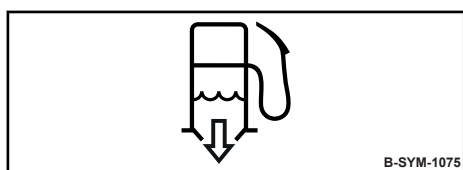


Fig. 56



Vedlikeholdsintervallene for vannutskiller er avhengig av drivstoffets vanninnhold og kan derfor ikke angis eksakt.

Derfor må det hver dag etter at motoren er satt i gang, først kontrolleres om det finnes tegn på vann og smuss.

Verneutstyr:

- Verneklær
- Sikkerhetssko
- Vernehansker

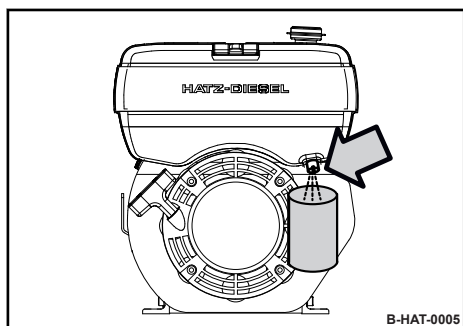


Fig. 57

1. Parker maskinen på en sikker måte ↪ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. Hold en gjennomsiktig beholder under tappeskruen.
3. Løsne tappeskruen og samle opp væske som renner ut.
4. Tapp av drivstoff til det ikke lenger kan ses vann.
5. Skru tappeskruen fast igjen. Vær oppmerksom på lekkasjer.
6. Væske som samles opp skal deponeres på en miljøvennlig måte.

8.8 Halvårlig

8.8.1 Vedlikehold batteri

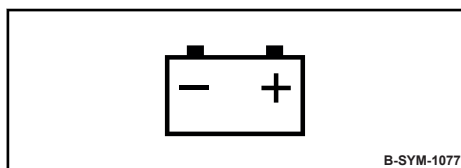


Fig. 58



Vedlikeholdsfriske batterier trenger også vedlikehold. At batteriene er vedlikeholdsfriske betyr bare at kontroll av væsknivået ikke er nødvendig.

Ethvert batteri har en selvutlading, som ved manglende overvåking medfører skader på batteriet ved total utlading.

Ved totalt utladete batterier (batterier med sulfatdannelse på platene) gjelder ikke garantien lenger!

Verneutstyr:

- Verneklær
- Sikkerhetssko
- Vernehansker
- Vernebrille

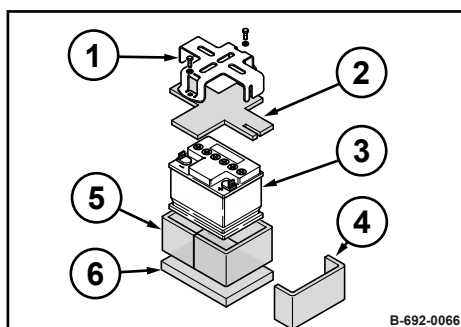


Fig. 59

1. Parker maskinen på en sikker måte ↗ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. Demonter holderen (1) til batteriet.
3. Ta ut batteriet (3) og vibrasjonsdempingsmattene (2, 4, 5, 6).
4. Kontroller vibrasjonsdempingsmattene for tilstand, skift ut om nødvendig.
5. Gjør batteriet rent utvendig.
6. Rengjør batteripoler og klemmer og sett dem inn med polfett (vaselin).
7. Kontroller syrenivået ved ikke-vedlikeholdsfriske batterier, fyll hvis nødvendig opp med destillert vann til nivåmarkeringen.
8. Monter batteriet og vibrasjonsdempingsmattene.
9. Monter holderen til batteriet.

8.9 Årlig / hver 250. driftstime

8.9.1 Skifte kilerem

Verneutstyr: ■ Verneklær
■ Sikkerhetssko
■ Vernehansker

1. Parker maskinen på en sikker måte ↗ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. La motoren avkjøles.
3. Skru av kilereimbeskyttelsen (1).

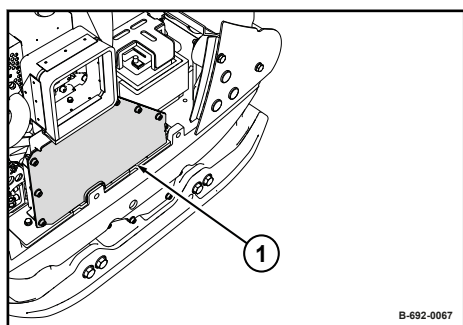


Fig. 60

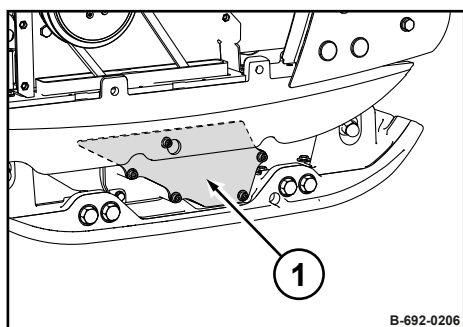


Fig. 61

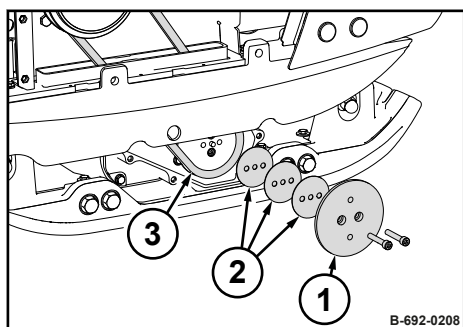


Fig. 62

4. Skru av beskyttelsesplaten (1).
5. Skru av kilereimskiven (1).
6. Skift kilereimen (3).
7. Monter hvis nødvendig de demonterte avstandsskivene (2) igjen.
8. Skru fast kilereimskiven, tiltrekningsmoment: 35 Nm (26 ft·lbf).

Vedlikehold – Årlig / hver 250. driftstime

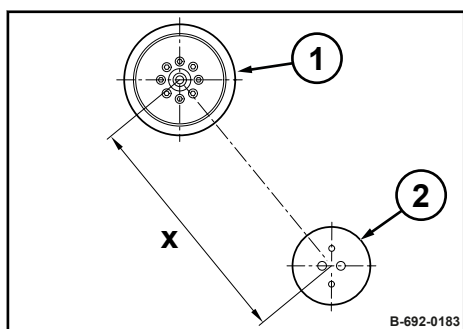


Fig. 63

9. Kontroller akseavstanden (x) mellom sentrifugalkoplingen (1) og kilereimskiven (2).

⇒ **Nominell verdi:** $384 \pm 1 \text{ mm}$ ($15.1 \pm 0.04 \text{ in}$)



Ved feil akseavstand, må du kontakte vår kundeservice.

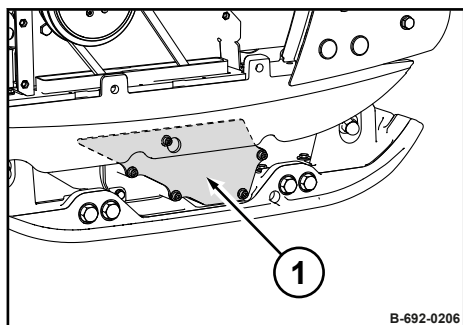


Fig. 64

10. Skru fast beskyttelsesplaten (1), tiltrekningsmoment: 15 Nm (11 ft·lbf).

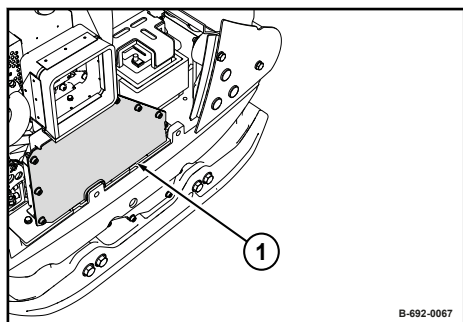


Fig. 65

11. Skru fast kilereimbeskyttelsen (1).

8.9.1.1 Kontrollere grunnplatens frekvens

Hold føttene og hendene borte fra den vibrerende grunnplaten.



FORSIKTIG!

Fare for personskader grunnet ukontrollerte maskinbevegelser!

- Hold alltid fast maskinen når den er i gang.
- Ha alltid tilsyn med maskinen når den er i gang.

Verneutstyr: ■ Verneklær
■ Hørselsvern
■ Sikkerhetssko

Verktøy: ■ Sirometer

1. Still maskinen på en gummimatte.
2. Start motoren ↪ *Kapittel 6.2 «Starte motoren» på side 51.*
3. La maskinen gå i ett minutt ved maksimalt turtall.
4. Kontroller grunnplatens frekvens med et egnet måleapparat (f.eks. Sirometer).
⇒ **Nominell verdi:** ↪ *Kapittel 2 «Tekniske data» på side 11*
5. Parker maskinen på en sikker måte ↪ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
6. Ved feil frekvens:
 - Kontroller motorturtallet.
 - Kontroller kileremmen.
 - Kontakt ev. vår kundeservice.

8.9.2 Kontrollere, stille inn ventilklining



MERKNAD!

Fare for motorskader!

Vi anbefaler at du lar denne aktiviteten utføres ved opplært personale eller vår kundeservice.

- Før ventilklining kontrolleres, la motoren kjøles av.

Forberedende arbeider

Verneutstyr: ■ Verneklær
■ Vernehansker

1. Parker maskinen sikret ↪ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. La motoren avkjøles til omgivelsestemperatur.
3. Demonter luftfilterdekselet (2).
4. Demonter dekselet (1).

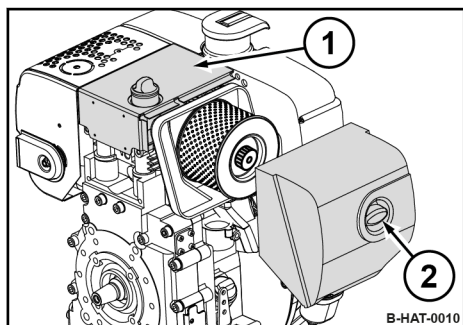


Fig. 66

Vedlikehold – Årlig / hver 250. driftstime

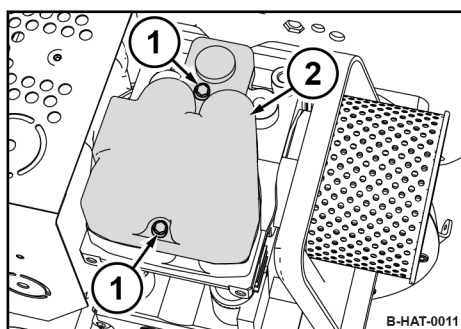


Fig. 67

Kontrollere ventilklingen

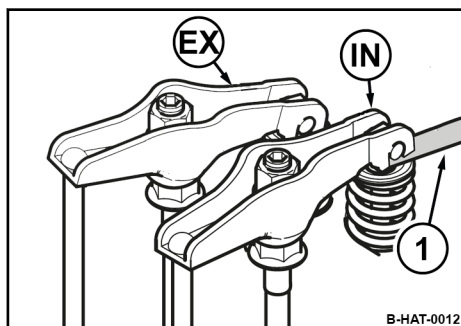


Fig. 68

Stille inn ventilklingen

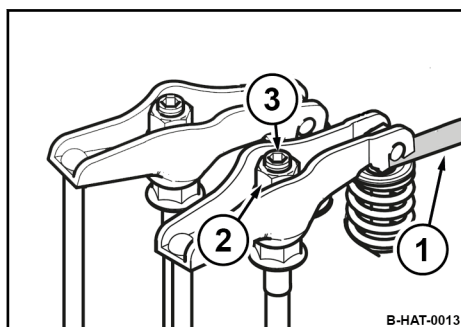


Fig. 69

5. Skru ut festeskrue (1).
6. Ta av ventildekselet (2) med pakningen.

Ventilkling:

Innløpsventil (IN)	0,20 mm (0,008 in)
Utløpsventil (EX)	0,20 mm (0,008 in)

1. Drei motoren i rotasjonsretningen inntil utløpsventilen (EX) er helt åpen.
2. Kontroller ventilklingen på innløpsventilen (IN) med bladlære (1) og juster om nødvendig.
3. Drei motoren videre i rotasjonsretningen inntil innløpsventilen er helt åpen.
4. Kontroller ventilklingen på utløpsventilen og juster om nødvendig.

1. Løsne skruen (3) på ventilløfteren.
2. Reguler sekskantmutteren (2) slik at bladlæren (1) ved tiltrukket skrue (3) kan trekkes gjennom med følbart motstand.

Avsluttende arbeider

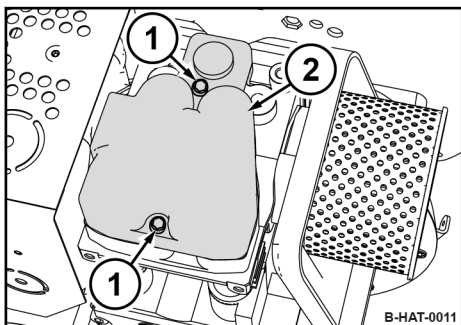


Fig. 70

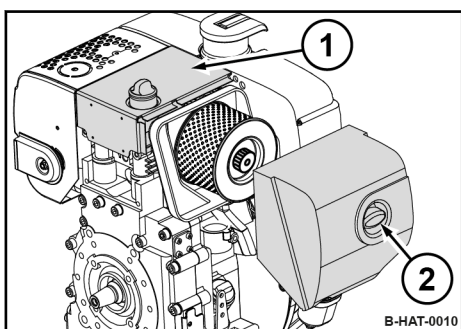


Fig. 71

1. Sett på ventildekselet (2) med ny pakning.
2. Trekk til festeskrue (1) jevnt.

3. Monter dekselet (1) og luftfilterdekselet (2).
4. Etter kort prøvekjøring kontrollerer du tettheten til ventildekselet.

8.9.3 Skifte motorolje og rengjøre oljefilter



MERKNAD!

Fare for motorskader!

- Utfør oljeskift kun med driftsvarm motor.
- Bruk kun olje med godkjent spesifisering
↳ *Kapittel 8.3.1 «Motorolje» på side 65.*
- Påfyllingsmengde: ↳ *Kapittel 8.4 «Tabell driftsmidler» på side 67*

Verneutstyr:

- Verneklær
- Vernehansker
- Vernebrille

Tappe av motoroljen

1. Parker maskinen på en sikker måte ↳ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. Rengjør rundt oljepeilepinnen og trekk ut oljepeilepinnen.

Vedlikehold – Årlig / hver 250. driftstime

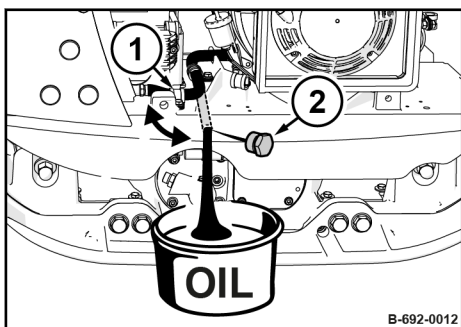


Fig. 72

Rengjøre oljefilteret

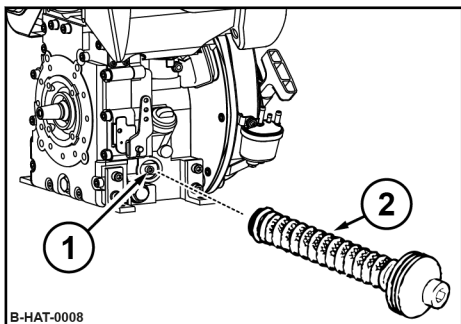


Fig. 73

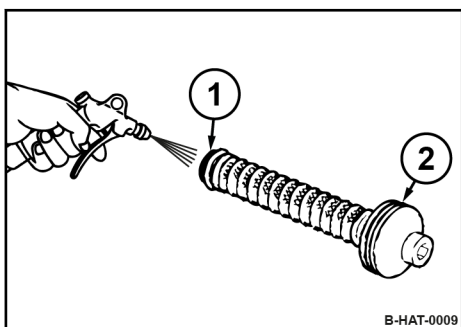


Fig. 74

3. Rengjør rundt tappeslangen.
4. Løsne slangeklemmen (1) og legg tappeslangen utover.
- 5.



ADVARSEL!

Forbrenningsfare på grunn av det varme komponenter!

- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, vernedrakt).
- Unngå å berøre varme komponenter.

Skru ut tappeskruen (2) og samle opp olje som renner ut.

6. Rengjør tappeskruen og skru den inn igjen.
7. Monter tappeslangen med slangeklemmen.
8. Løs skruen (1) med ca. fem omdreininger og trekk oljefilteret (2) ut av huset.

9.



FORSIKTIG!

Fare for øyeskader grunnet partikler som kastes rundt!

- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, verneklær, vernebrille).

Blås ut oljefilteret med trykkluft innenfra og utover.

10. Kontroller tetningsringen (2) for skader, skift ut om nødvendig.
11. Sett tetningsringene (1) og (2) lett inn med olje.

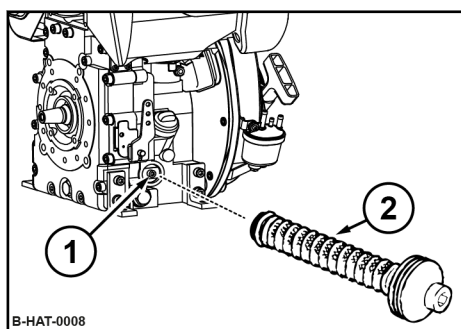


Fig. 75

Fylle på motorolje

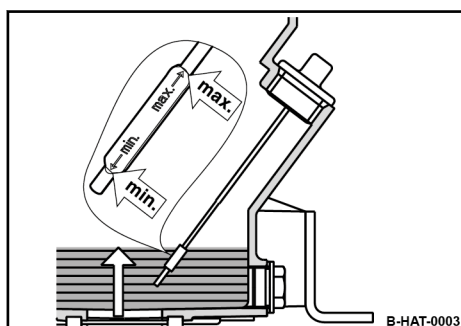


Fig. 76

Avsluttende arbeider

8.9.4 Skifte ut drivstoffilter

12. Sett oljefilteret (2) inn i huset og trykk det inn til anslaget.
13. Før skruen (1) trekkes til må du passe på at strammefjærene ligger an mot oljefilteret med begge ender.
14. Trekk til skruen.

15. Fyll på ny motorolje til underkanten av åpningen.
16. Kontroller oljenivået på peilepinnen etter kort prøvekjøring, etterfyll om nødvendig til øvre markering.

17. Kontroller tettheten til oljefilteret og tappeskruen.
18. Sørg for miljøvennlig deponering av olje.



MERKNAD!

Fare for motorskader!

- Vær renslig! Rengjør omgivelsene til drivstoff-tanken nøye på forhånd.
- Kjør aldri motoren med demontert drivstoffilter.

Verneutstyr: ■ Verneklær
 ■ Vernehansker

1. Parker maskinen sikret ↪ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. Rengjør rundt tanklokket.
3. Ta av tanklokket.

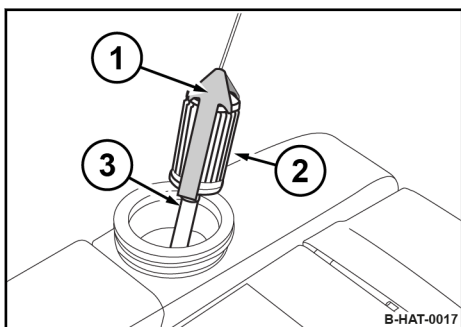


Fig. 77

4. Trekk drivstoffilteret ut av tanken med snoren.
5. Trekk drivstoffslangen (3) av drivstoffilteret (2).
6. Ta drivstoffilteret ut av holderen (1) og skift det ut med et nytt.
7. Sett på drivstoffledningen.
8. Før drivstoffilteret inn i tanken.
9. Lukk drivstofftanken sikkert.



Lufting av drivstoffsystemet skjer automatisk.

10. Deponer drivstoff og filter miljøriktig.

8.9.5 Skifte luftfilter



MERKNAD!

Fare for motorskader!

- Start aldri motoren med demontert luftfilter.

Verneutstyr:

- Verneklær
- Vernehansker

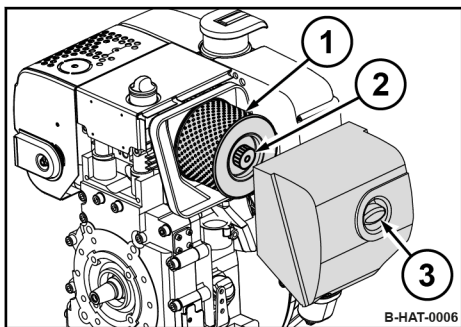


Fig. 78

1. Parker maskinen sikret  *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. La motoren avkjøles.
3. Ta av lokket (3).
4. Skru av fingermutter (2) og ta av luftfilteret (1).
5. Rengjør dekelet.
- 6.



MERKNAD!

Fare for motorskader!

- Unngå inntrengning av smuss i luftinntak-såpningen.
- Ikke rengjør luftfilterhuset med trykkluft.

Rengjør luftfilterhuset med en tørr, løfri klut.

7. Skift luftfilteret.

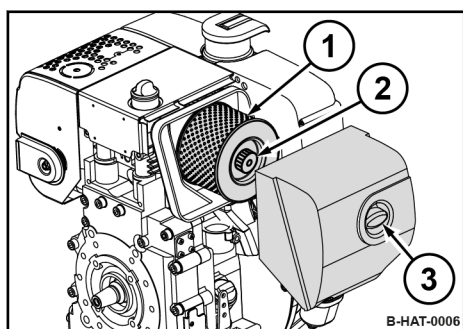


Fig. 79

8. Sett luftfilteret (1) forsiktig inn i luftfilterhuset og trekk fast med fingermutteren (2).

9.



MERKNAD!

Fare for motorskader!

- Pass på at luftfilterdekselet og pakningen sitter riktig.

Lukk dekselet (3).

8.9.6 Oljeskift i overføringsakselens hus



MERKNAD!

Komponenter kan skades!

- Bruk kun olje med godkjent spesifikasjon
↳ *Kapittel 8.4 «Tabell driftsmidler» på side 67.*
- Ikke bruk askefattige motoroljer for overførings-
akselens hus.

Verneutstyr:

- Verneklær
- Sikkerhetssko
- Vernehansker

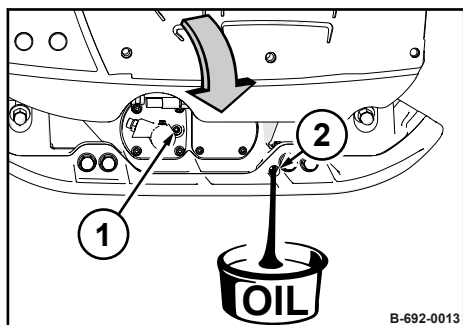


Fig. 80

1. Sett maskinen på et plant underlag.
2. Parker maskinen på en sikker måte ↳ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
3. Rengjør rundt lufteskruen (1) og påfyllings-/tappeskruen (2).
4. Tipp maskinen litt mot siden der oljen tappes av, og understøtt den på en sikker måte.
5. Skru ut lufteskruen.
6. Skru ut påfyllings-/tappeskruen og samle opp oljen som renner ut.

Vedlikehold – Årlig / hver 250. driftstime

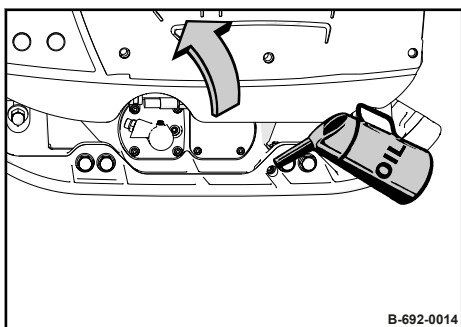


Fig. 81

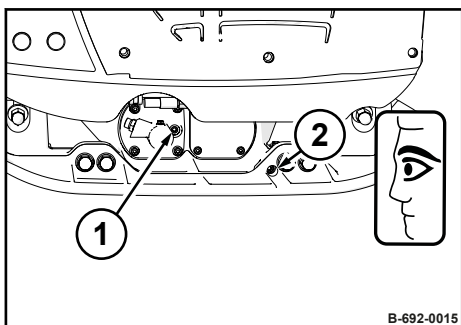


Fig. 82

7. Tipp maskinen til den andre siden og understøtt den på en sikker måte.
8. Fyll på ny olje.
9. Sett maskinen i rett posisjon og kontroller oljenivået.
⇒ **Nominell verdi:** Underkant av påfyllings-/tappeåpningen.
10. Rengjør lufteskruen (1) og påfyllings-/tappeskruen (2), og skru dem inn med et tetningsmiddel med lav styrke (f.eks. reservedelsnummer: DL 009 700 16).
11. Sørg for miljøvennlig deponering av oljen.

8.9.7 Kontrollere hydraulikkoljenivå

Verneutstyr: ■ Verneklær
■ Vernehansker

1. Parker maskinen sikret ↪ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. Still inn styrestangen med høydeinnstillingen slik at flaten med påfyllingsskruen står vannrett.
3. Skru ut påfyllingsskruen.

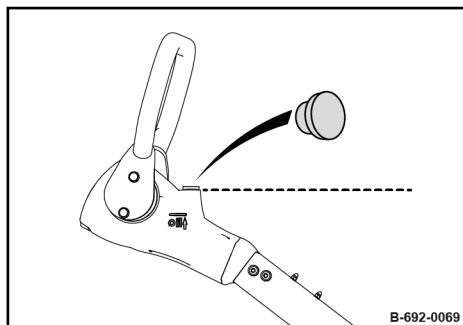


Fig. 83

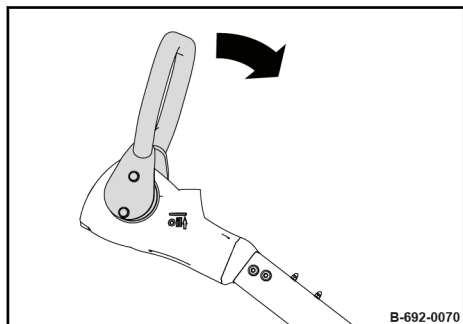


Fig. 84

4. Trykk håndtaket fremover til anslaget og hold det fast der med et egnet hjelpemiddel.

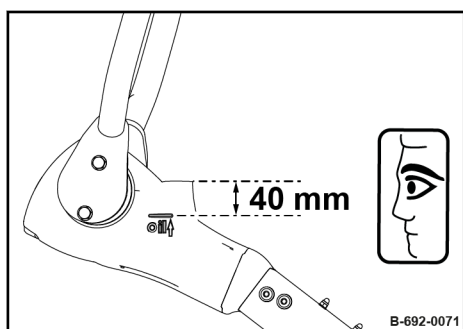


Fig. 85

Etterfyll hydraulikkolje, lufte systemet

5. Oljenivået må rekke til merket på stanghodet, etterfyll hydraulikkolje hvis nødvendig.

Merke: ca. 40 mm (1,6 in) under påfyllingsåpningen



MERKNAD!

Komponenter kan skades!

- Bruk kun olje med godkjent spesifikasjon.

Vedlikehold – Årlig / hver 250. driftstime

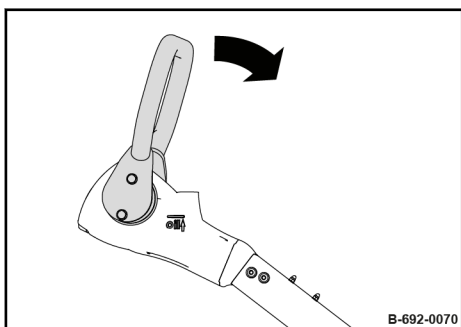


Fig. 86

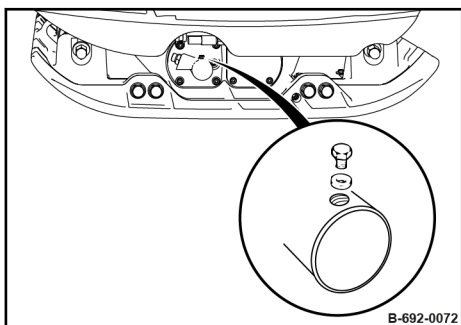


Fig. 87

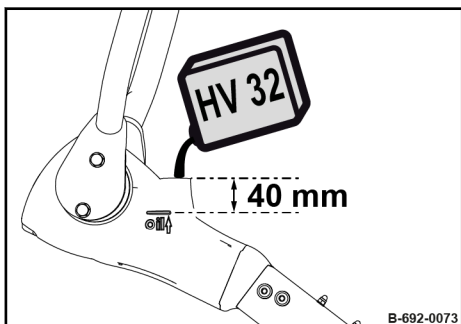


Fig. 88

Avsluttende arbeider

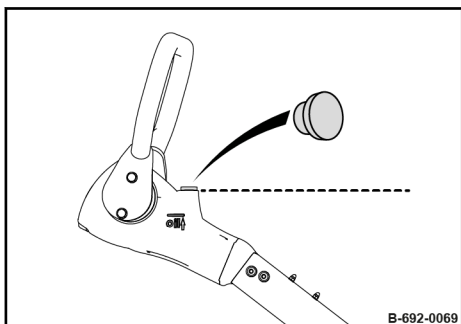


Fig. 89

6. Trykk håndtaket fremover til anslaget og hold det fast der med et egnet hjelpemiddel.

7. Legg en klut under påfyllingsskruen for å fange opp olje som renner ut.

8. Løsne lufteskruen.

9. Vent til det ikke lenger slipper ut luft og trekk lufteskruen fast.

10. Fyll etter hydraulikkolje til merket på stanghodet.

11. Skru inn påfyllingsskruen.

8.9.8 Skifte ut startsnoren

Verneutstyr: ■ Verneklær
■ Vernehansker

1. Parker maskinen sikret ↗ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. La motoren avkjøles.
3. Skru ut festeskrue (1) og demonter reverseringsstarteren (2).

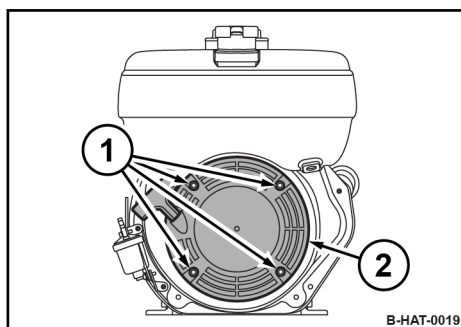


Fig. 90

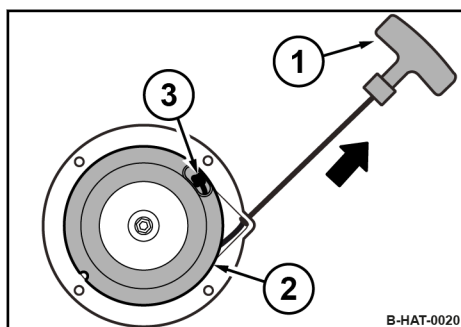


Fig. 91

4. Trekk startsnoren med starthåndtaket (1) helt ut.
5. Sikre spolen (2) mot å vikles opp.
6. Løs knuten (3) på startsnoren og fjern den gamle startsnoren.
7. Drei spolen forsiktig tilbake, helt til retur fjæren er avlastet.

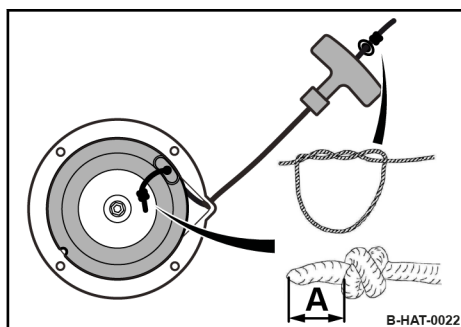


Fig. 92

8. Før inn ny startsnor og fest begge ender med tilsvarende knuter.
A = 15 mm (0,6 in)

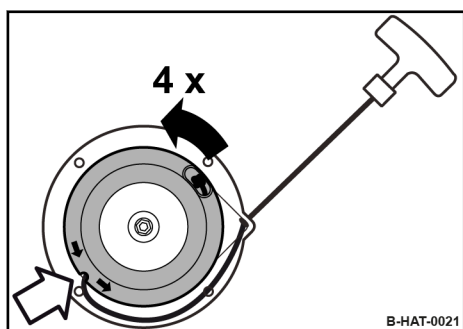


Fig. 93

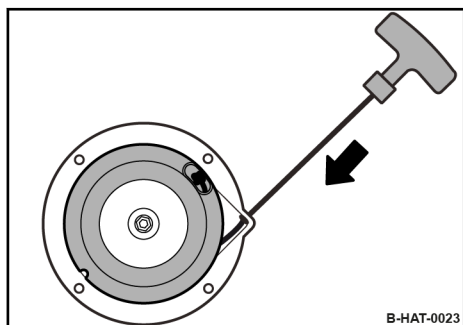


Fig. 94

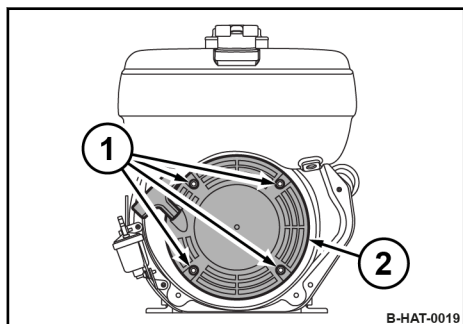


Fig. 95

9. Stram spolen i pilretrningen med ca. 4 omdreininger.
Legg startsnoren ved dette gjennom utsparingen i spolen.

10.



FORSIKTIG!

**Fare for personskader gjennom at start-
håndtaket festes på kroppsdeler!**

- La ikke starthåndtaket fare tilbake.

Før starthåndtaket sakte tilbake til utgangsposisjonen.

11. Kontroller funksjonen til reverseringsstarteren og at den går lett ved å trekke i starthåndtaket.

12. Monter reverseringsstarteren (2) med skruene (1).

8.9.9 Smøre maskinen

Verneutstyr: ■ Verneklær
■ Sikkerhetssko
■ Vernehansker

1. Parker maskinen på en sikker måte ↗ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. Skru ut de fire festeskrueene (1) og ta av dekslet (2).

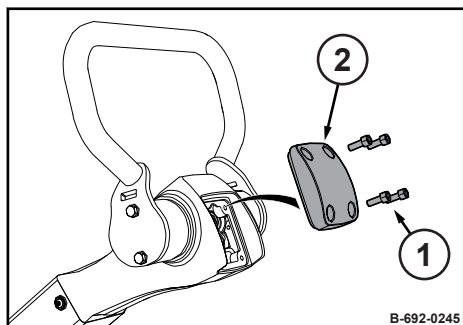


Fig. 96

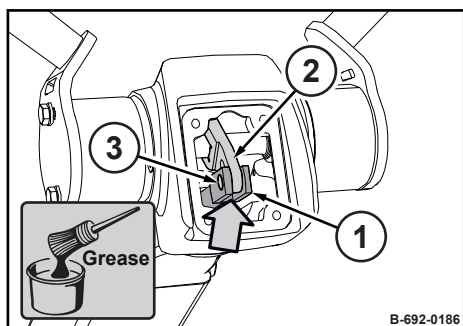


Fig. 97

3.



MERKNAD!

Ved manglende smøring blir komponentene skadet.

- Bruk kun fett med godkjent spesifikasjon.
(Reservedelsnummer smørefett:
924 109 63)

Sett mekanismen mellom gaffelhodet (1), hendelen (2) og boltene (3) inn med fett.

4. Skru fast dekslet (2) med de fire festeskrueene, tiltrekningsmoment: 10 Nm (7.5 ft·lbf).

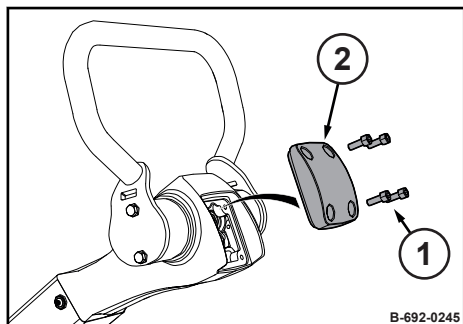


Fig. 98

8.10 Hvert 2. år / hver 500. driftstime

8.10.1 Skifte hydraulikkolje

Verneutstyr: ■ Verneklær
■ Vernehansker

1. Parker maskinen sikret  *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. Still inn styrestangen med høydeinnstillingen slik at flaten med påfyllingsskruen står vannrett.
3. Skru ut påfyllingsskruen.

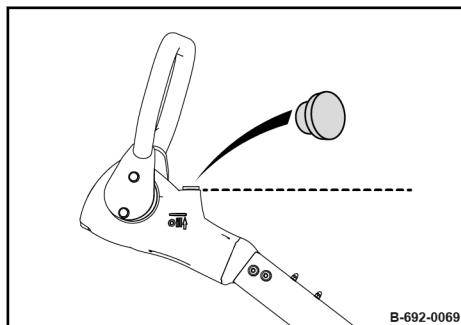


Fig. 99

4. Trykk håndtaket fremover til anslaget og hold det fast der med et egnet hjelpemiddel.

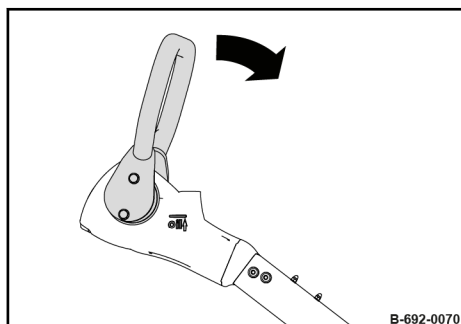


Fig. 100

5. Skru ut lufteskruen og samle opp olje som renner ut.
6. Skru inn lufteskruen.

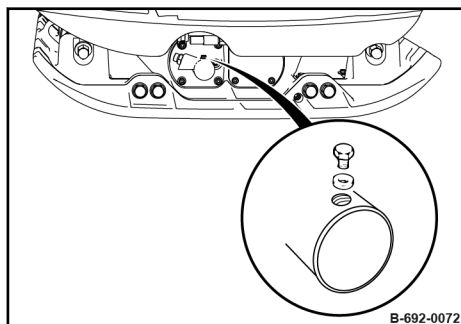


Fig. 101

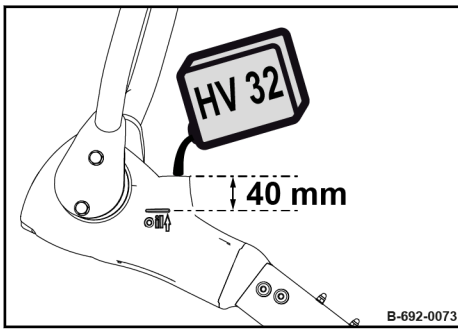


Fig. 102

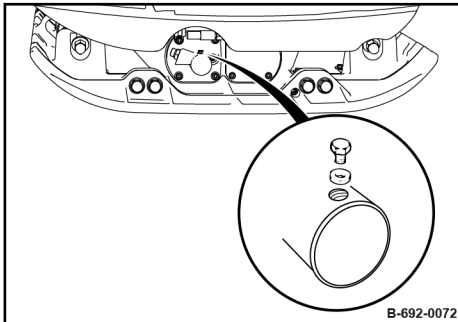


Fig. 103

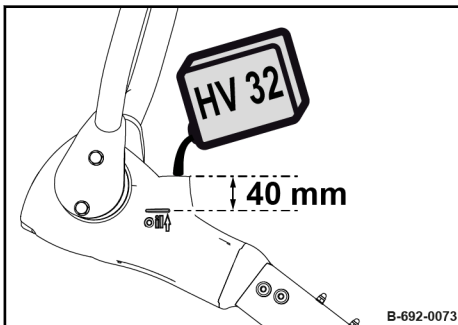


Fig. 104

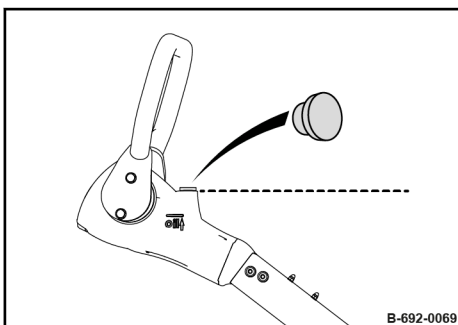


Fig. 105

7.



MERKNAD!

Komponenter kan skades!

- Bruk kun olje med godkjent spesifikasjon.

Fyll på hydraulikkolje til merket på stanghodet.

Merke: ca. 40 mm (1,6 in) under påfyllingsåpningen

8.

Løsne lufteskruen.

9.

Vent til det ikke lenger slipper ut luft og trekk lufteskruen fast.

10.

Fyll etter hydraulikkolje til merket på stanghodet.

11.

Skru inn påfyllingsskruen.

12.

Sørg for miljøvennlig deponering av olje.

8.11 Etter behov

8.11.1 Rengjøre maskinen

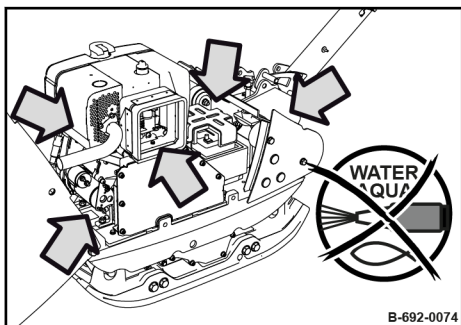


Fig. 106: Rengjøre maskinen (eksempel)

Verneutstyr: ■ Verneklær
■ Vernehansker

1. Parker maskinen sikret ☞ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. La motoren avkjøles i minst 30 minutter.



MERKNAD!

Komponenter kan bli skadd hvis vann trenger inn!

- Hold ikke vannstrålen direkte i reversestarters kjøleluftåpninger, i luftfilteret eller elektriske anleggsdeler.

Rengjør maskinen utvendig og innvendig med vannstrålen.

4. La motoren kjøre varm en kort tid for å unngå rustdannelse.

8.11.2 Rengjøring av kjøleribber og kjøleluftåpninger



Tilsmussingen av kjøleribbene og kjøleluftføringerne er sterkt avhengig av bruksbetingelsene for maskinen, rengjør evt. daglig.

Verneutstyr: ■ Verneklær
■ Vernehansker
■ Vernebrille

1. Parker maskinen sikret ☞ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. La motoren avkjøles.
3. Løsne tørr smuss på alle kjøleribber og kjøleåpninger med en passende børste.

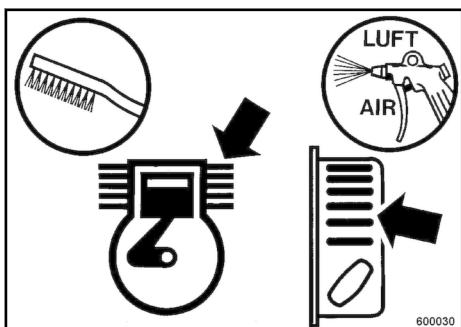


Fig. 107



FORSIKTIG!

Fare for øyeskader grunnet partikler som kastes rundt!

- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, verneklær, vernebrille).

Blås ut på alle kjøleribber og kjøleåpninger med trykkluft.

5. Ved fuktig eller oljet smuss må du henvende deg til vår kundeservice.

8.11.3 Vedlikeholde kileremmen

Verneutstyr: ■ Verneklær
■ Sikkerhetssko
■ Vernehansker

1. Parker maskinen på en sikker måte ↗ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. La motoren avkjøles.
3. Skru av kilereimbeskyttelsen (1).

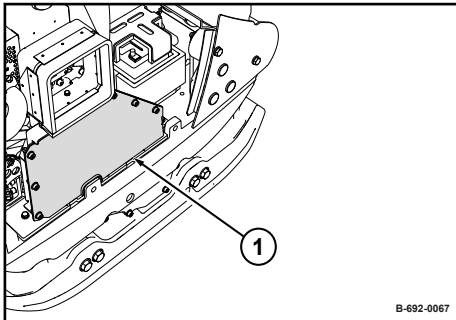


Fig. 108

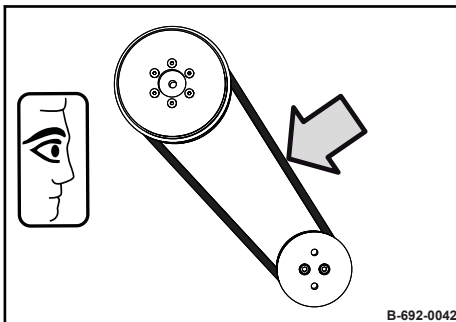


Fig. 109

4. Kontroller kilereimen for tilstand og stramming.
⇒ **Slakk:** 10 - 25 mm (0.4 - 1.0 in).

5. **i** *Kilereimen kan ikke etterstrammes.*

Skift kilereim ved skader eller overskridelse av målet for slakk ↗ *Kapittel 8.9.1 «Skifte kilerem» på side 73.*

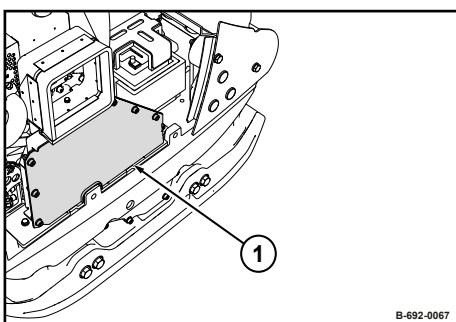


Fig. 110

6. Skru fast kilereimbeskyttelsen (1).

8.11.4 Kontrollere oljenivå i overføringsakselens hus



MERKNAD!

Komponenter kan skades!

- Bruk kun olje med godkjent spesifikasjon
↳ *Kapittel 8.4 «Tabell driftsmidler» på side 67.*
- Ikke bruk askefattige motoroljer for overføringsakselens hus.

Verneutstyr:

- Verneklær
- Sikkerhetssko
- Vernehansker

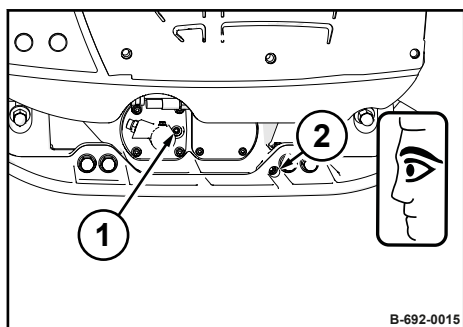


Fig. 111

1. Sett maskinen på et plant underlag.
2. Parker maskinen på en sikker måte ↳ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
3. La maskinen avkjøles.
4. Rengjør rundt lufteskruen (1) og påfyllings-/tappeskruen (2).
5. Skru ut lufteskruen.
6. Skru ut påfyllings-/tappeskruen og kontroller oljenivået, fyll etter ved behov.
⇒ **Nominell verdi:** Underkant av påfyllings-/tappeåpningen.
7. Rengjør lufteskruen og påfyllings-/tappeskruen, og skru dem inn med et tetningsmiddel med lav styrke (f.eks. reservedelsnummer: DL 009 700 16).

8.11.5 Tiltak ved lengre driftsstans av maskinen

8.11.5.1 Tiltak før driftsstans

Når maskinen blir satt ut av drift for lengre tid, f. eks. vinterperioden, må følgende arbeider utføres:

1. Rengjør maskinen grundig.
2. Ved driftsstans må maskinen parkeres i et overbygd, tørt, godt ventilert rom.
3. Alle løfteleddene og lagringene uten smøringsmuligheter fuktes med olje.
4. Lakkskader repareres, blanke steder konserveres grundig med rustbeskyttelsesmiddel.
5. Rengjør vannutskilleren.
6. Drivstofftanken må fylles opp med diesel for å unngå dannelse av kondensvann i tanken.
7. Skift motorolje og oljefilter.
8. Skift drivstoffilter.
9. Beskytt den avkjølte motoren mot støv og fuktighet.

8.11.5.2 Vedlikeholde batteriet hvis maskinen ikke brukes over lengre tid



ADVARSEL!

Fare for personskader grunnet eksplosiv gassblanding!

- Fjern stengepluggene når du fyller opp batteriet.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.
- Røyking og åpen ild er forbudt!
- Ikke legg verktøy eller andre metalliske gjenstander på batteriet.
- Du må ikke bære smykker (klokker, kjeder osv.) når du arbeider på batteriet.
- Bruk personlig verneutstyr (vernehansker, verneklær, vernebrille).

Verneutstyr:

- Verneklær
- Vernehansker
- Vernebrille

1. Samtlige forbrukere må koples ut (f.eks. tenning, lys).
2. Batteriets hvilespenning må måles regelmessig (minst en gang i måneden).
 - ⇒ Veiledende verdier: 12,6 V = ladet full; 12,3 V = utladet til 50 %.
3. Batteriet må med en gang lades opp ved en hvilespenning på 12,25 V eller mindre. Hurtiglading må ikke gjøres.
 - ⇒ Batteriets hvilespenning innstiller seg etter ca. 10 timer etter siste lading eller én time etter siste utlading.
4. Avbryt ladestrømmen før du tar av ladeklemmen.
5. La batteriet etter hver ladeprosess hvile én time før det tas i bruk.
6. Ved standtider som er lengre enn en måned, må batteri fra-koples. Glem ikke regelmessig måling av hvilespenningen.

8.11.5.3 Tiltak før gjentatt drift

1. Skift drivstoffilter.
2. Skift luftfilteret.
3. Skift motoroljen og rengjør oljefilteret.
4. Kontroller kabler, slanger og ledninger for sprekker og tetthet.
5. Kontroller hydraulikkslangenenes datomerking og skift dem ut ved behov.
6. Start motoren og la den gå med tomgangsturtall i 15 til 30 minutter.
7. Kontroller oljenivået.

8. Rengjør maskinen grundig.

9.1 Foreløpige merknader

Feil kan ofte tilbakeføres til at maskinen ikke ble riktig betjent eller vedlikeholdt. Les derfor ved hver feil en gang til grundig gjennom hva som står om riktig betjening og vedlikehold.

Hvis du ikke kan gjenkjenne årsaken til en feil ved hjelp av feiltabellen eller ikke kan fjerne feilen selv, ta kontakt med vår kundeservice.

9.2 Starte motoren med reverseringsstarteren



Start motorene med reverseringsstarter kun ved tomt eller manglede batteri.

Avgassene inneholder giftige stoffer som kan føre til helseskader, bevisstløshet eller død.



ADVARSEL!

Forgiftningsfare grunnet avgasser!

- Ikke pust inn avgasser.
- Ved drift i lukkede eller delvis lukkede rom hhv. grøfter, må en sørge for tilstrekkelig ventilasjon og avluftning.



ADVARSEL!

Tap av hørsel grunnet høy støybelastning!

- Bruk personlig verneutstyr (hørselsvern).

Verneutstyr:

- Verneklær
- Hørselsvern
- Sikkerhetssko

1. Fell ned og still inn styrestangen ↗ *Kapittel 6.1 «Fell ned og still inn styrestangen» på side 50.*
2. Sett turtallsreguleringsspaken i stilling "MIN".

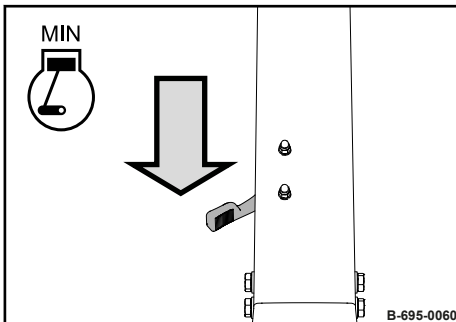


Fig. 112

Hjelp ved feil – Starte motoren med reverseringsstarteren

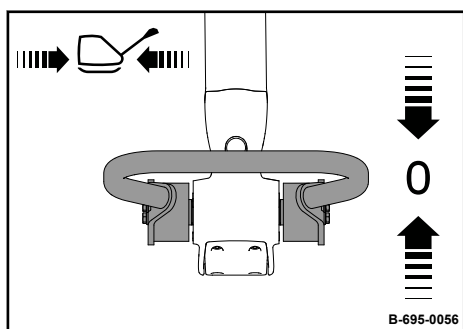


Fig. 113

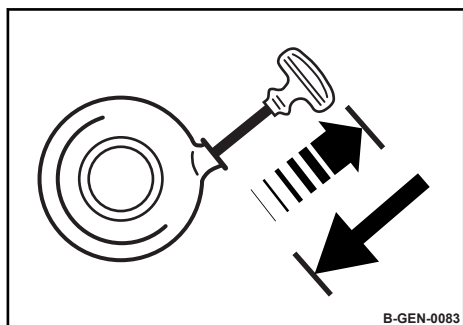


Fig. 114

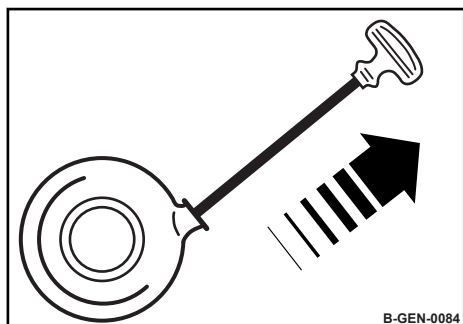


Fig. 115

3. Sett håndtaket i nullstilling.

4. Trekk snoren lett med starthåndtaket to ganger inntil du føler motstand (kompresjonstrykk).
5. Før starthåndtaket tilbake til utgangsstillingen.

6.



FORSIKTIG!

Fare for personskader grunnet ukontrollerte maskinbevegelser!

- Hold alltid fast maskinen når den er i gang.
- Ha alltid tilsyn med maskinen når den er i gang.



MERKNAD!

Startsnoren kan ryke!

- Ikke dra startsnoren til anslag.

Trekk snoren med starthåndtaket raskt og kraftig helt ut.

7. Før startsnoren for hånd tilbake til utgangsstillingen.
8. Hvis motoren ikke starter ved første startforsøk, gjenta startprosessen.



MERKNAD!

Fare for motorskader!

- La motoren kort kjøre seg varm før du begynner med arbeidet. Motoren må ikke direkte drives med fullast.

9.3 Start av motoren med batteriforbindelseskabler



MERKNAD!

Ved feil tilkopling oppstår alvorlige skader på det elektriske systemet!

- Maskin må bare brokobles med et 12-v hjelpebatteri.

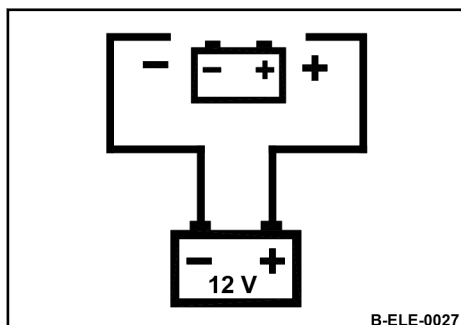


Fig. 116

1. Åpne beskyttelseshetten og sikre den mot at den lukkes utilsiktet.
2. Demonter holderen til batteriet.
3. Koble først plusspolen til det eksterne batteriet med plusspolen til startbatteriet ved hjelp av den første batteriforbindelseskabelen.
4. Deretter kobles den andre batteriforbindelseskabelen først til minuspoleen til det eksterne batteriet og så til minuspoleen på startbatteriet.
5. Starte motoren: ↪ *Kapittel 6.2 «Starte motoren» på side 51.*
6. Etter starten fjernes først minuspolene og deretter pluspolene.
7. Monter holderen til batteriet.
8. Lukk beskyttelseshetten.

9.4 Tilordning av sikringer

**ADVARSEL!**

Fare for personskader grunnet maskin som brenner!

- Sett ikke inn sikringer med høyere amperetall en angitt eller brokople sikringer.

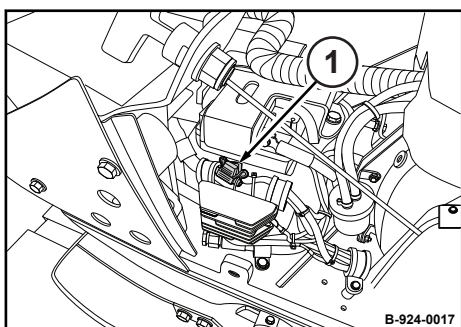


Fig. 117

Pos.	Strøm- styrke	Betegnelse
1	25 A	Sikring

9.5 Motorfeil

Feil	Mulig årsak	Løsning
Motoren starter ikke eller dårlig	Tom drivstofftank	Kontroller drivstoffnivået, etterfyll hvis nødvendig
	Drivstofffilteret er tilstoppet	Kontroller drivstofffilteret, skift ut hvis nødvendig
	Drivstoffledninger utette	Kontroller drivstoffledningene
	Feil ventilkklaring	Kontroller, eventuelt juster ventilkklaringen
	Slitasje på sylinder eller stempelring	Få den kontrollert av kvalifisert fagpersonale
	Innsprøytningsdyse ikke funksjonsdyktig	Få den kontrollert av kvalifisert fagpersonale
Motor starter ikke eller dårlig ved lave temperaturer	Drivstofffilteret er tilstoppet av utskilt parafin	Skift ut drivstoffilter, bruk vinterdrivstoff
	Feil SAE-viskositetsklasse for motorolje	Skift motorolje
	Utilstrekkelig ladet batteri	Kontroller batteriet eller få det kontrollert av kvalifisert fagpersonale
Motor turner ikke når reverseringsstarteren betjenes	Reverseringsstarteren er defekt	Skift ut reverseringsstarteren
	Brutt fjær	Skift ut reverseringsstarteren
Startsnoren til reverseringsstarteren går ikke tilbake til utgangsstillingen	Reverseringsstarteren er tilsmusset	Rengjør reverseringsstarteren
	For liten stramming av fjæren	Kontroller strammingen av fjæren, juster om nødvendig
	Brutt fjær	Skift ut reverseringsstarteren
Motoren tenner, med går ikke videre	Drivstofffilteret er tilstoppet	Kontroller drivstofffilteret, skift ut hvis nødvendig
Starteren kopler ikke inn eller motoren turner ikke.	Uoverensstemmelse i det elektriske anlegget: ■ Batteri- eller andre kabelforbindelser er tilkoblet feil. ■ Løse eller oksiderte kabelforbindelser. ■ Defekt eller ikke ladet batteri. ■ Defekt starter. ■ Defekt sikring.	Kontroller
Motoren blir stående	Tom drivstofftank	Kontroller drivstoffnivået, etterfyll hvis nødvendig
	Drivstofffilteret er tilstoppet	Kontroller drivstofffilteret, skift ut hvis nødvendig
	Tilstoppet tankventilasjon	Sikre tilstrekkelig ventilasjon av tanken
	Luft i drivstoffsystemet	Kontroller drivstoffsystemet for luftinntak. Kontroller lufteventilen.

Hjelp ved feil – Motorfeil

Feil	Mulig årsak	Løsning
	Mekanisk defekt	Få den kontrollert av kvalifisert fagpersonale
Motoren taper effekt og turtall	Tom drivstofftank	Kontroller drivstoffnivået, etterfyll hvis nødvendig
	Drivstoffsystemet tilstoppet	Kontroller drivstoffilteret, skift ut hvis nødvendig
	Tilstoppet tankventilasjon	Sikre tilstrekkelig ventilasjon av tanken
	Luft i drivstoffsystemet	Kontroller drivstoffsystemet for luftinntak. Kontroller lufteventilen.
Motoren taper effekt og turtall, eksosen gir svart røyk	Tilsmusset luftfilter	Rengjør, skift ut om nødvendig
	Feil ventilkklaring	Kontroller, eventuelt juster ventilkklaringen
	Innsprøytningsdyse ikke funksjonsdyktig	Få den kontrollert av kvalifisert fagpersonale
Motoren blir svært varm	Motoroljenivået er for høyt	Kontroller, tapp av om nødvendig
	Mangel på kjøleluft	Rengjør kjøleribber og kjøleluftåpninger. Kontroller at kjøleluftplatene eller kanalene er hele og at de tetter godt.
Motoren går med høyt turtall, men ingen vibrasjon	Defekt sentrifugalkopling	Få den kontrollert av kvalifisert fagpersonale
	Sprukken kilereim	Skift kilereim

9.6 Feil ved arbeidsdrift

Feil	Mulig årsak	Løsning
Maskinen vibrerer med sterkt redusert hastighet fremover	Luft i hydraulikksystemet for styrestangen	Slippe ut trykk fra styrestangen
	Oljenivået i overføringsakselens hus er for høyt	Kontroller oljenivået i overføringsakselens hus

Slippe ut trykk fra styrestangen

Verneutstyr: ■ Vernehansker

1. Parker maskinen sikret ↗ *Kapittel 6.4 «Parker maskinen sikret» på side 55.*
2. Trykk håndtaket fremover til anslaget og hold det der.
3. Løs påfyllingsskruen (1) forsiktig.
⇒ Luften som slipper ut kan merkes ved en lett visling.
4. Vent til det ikke lenger slipper ut luft og trekk påfyllingsskruen fast.

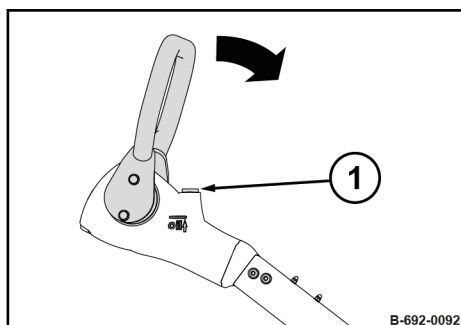


Fig. 118

10.1 Sette maskinen ut av drift

Ved endt brukstid må maskinens enkelte komponenter deponeres iht. forskriftene.

Overhold nasjonale forskrifter.

Gjennomfør arbeidene nedenfor, og sørg for at et autorisert gjenvinningsselskap hugger opp maskinen.



ADVARSEL!

Helsefare grunnet driftsstoffer!

- Følg sikkerhets- og miljøforskriftene for omgang med drivstoffer ↗ *Kapittel 3.4 «Omgang med driftsstoffer» på side 23.*

Verneutstyr:

- Verneklær
- Sikkerhetssko
- Vernehansker
- Vernebrille

1. Demonter batteriene.
2. Tøm drivstofftanken.
3. Tapp motoroljen fra motoren og overføringsakselens hus.
4. Tapp av hydraulikkoljen.

