

Bruks- och underhållsanvisning

Originalbruksanvisning

D.ONE

Universalpackare



S/N 101 924 90 1001>

DL8 203 58 SV

© 04/2018

Innehållsförteckning

1	Förord.....	7
1.1	Förord.....	8
1.2	Maskintypskylt och motortypskylt.....	9
2	Tekniska data.....	11
2.1	Ljudnivåvärde.....	15
3	För din säkerhet.....	17
3.1	Grundläggande förutsättningar.....	18
3.1.1	Allmänt.....	18
3.1.2	Förklaringar till de använda signalbegreppen.....	18
3.1.3	Personlig skyddsutrustning.....	19
3.1.4	Avsedd användning.....	20
3.1.5	Ej avsedd användning.....	20
3.2	Begreppsdefinitioner för de ansvariga personerna.....	22
3.2.1	Den driftsansvarige.....	22
3.2.2	Sakkunnig/befogad person.....	22
3.2.3	Förare/operatör.....	22
3.3	Grunderna för en säker drift.....	24
3.3.1	Kvarstående faror och risker.....	24
3.3.2	Regelbunden säkerhetskontroll.....	24
3.3.3	Modifieringar och förändringar av maskinen.....	24
3.3.4	Skador, brister, missbruk av säkerhetsanordningar.....	24
3.4	Hantering av ämnen för driften.....	25
3.4.1	Inledande anmärkningar.....	25
3.4.2	Säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av dieselbränsle.....	26
3.4.3	Säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av av olja.....	27
3.4.4	Säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av av hydraulolja.....	28
3.4.5	Säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av av kylvätska.....	29
3.4.6	Säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av batterisyra.....	30
3.5	Lasta/transportera maskinen.....	31
3.6	Ta maskinen i drift.....	32
3.6.1	Innan idrifttagningen.....	32
3.6.2	Starta motorn.....	32
3.6.3	Starta motorn med startkabel.....	33
3.7	Drift med radiofjärrstyrning.....	34
3.8	Köra maskinen, arbetsdrift.....	35
3.8.1	Personer i riskzonen.....	35
3.8.2	Körning.....	35
3.8.3	Körning i upp- och nedförsbacke.....	35
3.8.4	Tvårlutning.....	35
3.8.5	Arbetsdrift med vibration.....	36
3.8.6	Parkera maskinen.....	36
3.9	Tanka.....	37
3.10	Beteende i nödsituationer.....	38
3.10.1	Aktivera nödstopsbrytaren.....	38

Innehållsförteckning

3.10.2	Koppla isär batteriet.....	38
3.10.3	Bärga maskinen.....	38
3.11	Underhållsarbeten.....	39
3.11.1	Inledande anmärkningar.....	39
3.11.2	Åtgärder på hydraulledningarna.....	39
3.11.3	Åtgärder på motorn.....	39
3.11.4	Arbeten på elektriska anläggningsdelar och batteriet.....	40
3.11.5	Rengöring.....	40
3.11.6	Efter utförd service.....	40
3.12	Reparationer.....	41
3.13	Skyltar.....	42
4	Displayer och manöverelement.....	51
4.1	Vippbrytare driftart.....	52
4.2	Displaymodul.....	53
4.3	Batterihuvudströmbrytare.....	54
4.4	Fjärrstyrning.....	55
4.4.1	Styrspak.....	55
4.4.2	Vippströmbrytare vibrationsförval.....	56
4.4.3	Vippströmbrytare körsteg.....	56
4.4.4	Vippströmbrytare motorvarvtal.....	56
4.4.5	Körspak.....	57
4.4.6	Startlås.....	57
4.4.7	Startknapp.....	57
4.4.8	Vippströmbrytare vibration.....	58
4.4.9	Nödstoppsbrytare.....	58
4.4.10	Knapp signalhorn.....	58
4.4.11	Kontrollampa radiostyrning.....	59
5	Kontroller före driftstarten.....	61
5.1	Säkerhetsanvisningar.....	62
5.2	Visuell kontroll och funktionskontroller.....	63
5.3	Kontrollera motoroljenivån.....	64
5.4	Kontrollera bränslenivån, tanka.....	65
5.5	Kontrollera hydrauloljenivån.....	66
5.6	Kontrollera kylvätskenivån.....	67
5.7	Kontrollera gummibufferterna.....	68
6	Användning.....	69
6.1	Inledande anmärkningar.....	70
6.1.1	Säkerhetssystem BOSS.....	71
6.1.2	Hänvisningar om radiostyrningen.....	72
6.2	Ta maskinen i drift.....	74
6.2.1	Förbered fjärrstyrning.....	74
6.2.2	Kontrollera fjärrstyrningen.....	75
6.2.3	Kontrollera skyddsanordningen BOSS.....	79
6.2.4	Starta motorn.....	81
6.3	Körning.....	83
6.3.1	Inledande anmärkningar och säkerhetsanvisningar.....	83

6.3.2	Körning.....	84
6.4	Arbetsdrift med vibration.....	86
6.4.1	Inledande anmärkningar och säkerhetsanvisningar.....	86
6.4.2	Automatisk vibration.....	86
6.4.3	Manuell vibration.....	88
6.5	Parkera maskinen säkrat.....	90
6.6	Batteri fjärrstyrning (radiostyrning).....	92
6.6.1	Byt batteri.....	92
6.6.2	Ladda batteriet i maskinen.....	93
6.6.3	Ladda batteriet i extern laddare.....	94
7	Lasta/transportera maskinen.....	95
7.1	Förberedelser inför transporten.....	96
7.2	Lasta maskinen.....	97
7.3	Surra fast maskinen på transportfordonet.....	98
7.4	Lastning med kran.....	99
7.5	Efter transporten.....	100
8	Underhåll.....	101
8.1	Inledande anmärkningar och säkerhetsanvisningar.....	102
8.2	Förberedande/avslutande arbeten.....	103
8.2.1	Öppna skyddshuvor.....	103
8.2.2	Lägga i/lossa midjeledssäkring.....	103
8.3	Drivmedel.....	105
8.3.1	Motorolja.....	105
8.3.2	Bränsle.....	106
8.3.3	Kylvätska.....	107
8.3.4	Olja för vibrationsaxelhuset.....	108
8.3.5	Hydraulolja.....	108
8.4	Drivmedelstabell.....	109
8.5	Inkörningsföreskrift.....	110
8.5.1	Allmänt.....	110
8.5.2	Efter 50 drifttimmar.....	110
8.5.3	Efter 250 drifttimmar.....	110
8.6	Underhållstabell.....	111
8.7	Varje vecka.....	112
8.7.1	Underhålla luftfiltret.....	112
8.7.2	Kontrollera, rengör vattenavskiljaren.....	115
8.8	Byt var 250:e drifttimme/årligen.....	116
8.8.1	Byt motoroljan och oljefilterpatronen.....	116
8.8.2	Kontrollera, spänn kilremmen.....	117
8.8.3	Byt luftfilter.....	118
8.8.4	Kontrollera luftintagsledningarna.....	119
8.8.5	Byt oljan i vibrationsaxelhuset.....	120
8.8.6	Byt bränslefiltret, avlufta bränslesystemet.....	122
8.8.7	Töm bottenlammet ur bränsletanken.....	124
8.8.8	Kontrollera bränsleslangarna och slangklämmorna.....	124
8.8.9	Underhåll av batteriet, kontrollera batterihuvudströmbrytaren.....	125

Innehållsförteckning

8.9	Var 500:e drifttimme.....	127
8.9.1	Byt kilremmen.....	127
8.10	Var 1000:e drifttimme.....	128
8.10.1	Ställ in ventilspelet.....	128
8.11	Var 2000:e drifttimme.....	131
8.11.1	Byta hydraulolja och -filter.....	131
8.11.2	Byt kylvätska.....	133
8.11.3	Byta slangledningar.....	135
8.11.4	Kontrollera insprutningsventilerna.....	135
8.12	Var 3000:e drifttimme.....	136
8.12.1	Kontrollera bränsleinsprutningspumpen.....	136
8.13	Efter behov.....	137
8.13.1	Kontrollera avstrykarna, ställ in.....	137
8.13.2	Rengöra kylmodulen.....	137
8.13.3	Kontrollera drivnavens centralskruv.....	139
8.13.4	Åtgärder innan en längre tids avställning av maskinen.....	139
9	Inställning/omrustning.....	143
9.1	Valsbreddning.....	144
9.1.1	Inledande anmärkningar och säkerhetsanvisningar.....	144
9.1.2	Demontera valsbreddningen.....	144
9.1.3	Montera valsbreddning.....	145
9.2	Lär in skyddsfältsystem BOSS.....	146
10	Hjälp vid störningar.....	149
10.1	Starta motorn med startkabel.....	150
10.2	Parkera maskinen manuellt.....	151
10.3	Hydrauloljenivån sjunker.....	153
10.4	Säkringsbeläggning.....	155
10.4.1	Säkerhetsanvisningar.....	155
10.4.2	Säkringslåda.....	155
10.4.3	Huvudsäkring.....	156
10.5	Motorstörningar.....	157
10.6	Fel fjärrstyrning (kabeldrift).....	159
10.7	Fel fjärrstyrning (radiodrift).....	161
10.8	Fel i BOSS säkerhetssystem.....	162
10.9	Felkodvisning.....	163
10.10	Ange inmatningskod på visningsenheten.....	164
11	Avfallshantering.....	167
11.1	Skrotning av maskinen.....	168
12	Bilaga.....	169
12.1	Felkodslista.....	170
12.2	Inmatningskoder för BLM-styrning.....	181

1.1 Förord

Denna bruks- och underhållsanvisningarna hör till din maskin.

Den ger dig nödvändig information för att använda din maskin säkert och korrekt.

Dessutom innehåller den information för nödvändiga drift-, underhålls- och reparationsåtgärder.

Läs igenom din maskins drift- och underhållsanvisning noggrant.

Beakta säkerhetsåtgärderna och följ alla hänvisningar för att garantera en säker drift.

Om du ännu inte är förtrogen med maskinens manöver- och indikeringsselement läs då först noga igenom respektive avsnitt, innan du börjar arbeta med maskinen ➔ *Kapitel 4 "Display och manöverelement" på sidan 51.*

Beskrivningen av de enskilda betjäningsstegen inklusive de säkerhetsanvisningar som skall beaktas finns i kapitlet Handhavande ➔ *Kapitel 6 "Användning" på sidan 69.*

Genomför alla föreskrivna visuella och funktionella kontroller före varje idrifttagning ➔ *Kapitel 5 "Kontroller före driftstarten" på sidan 61.*

Säkerställ att alla föreskrivna drift-, underhålls- och reparationsåtgärder följs för att garantera din maskins funktionssäkerhet.

Beskrivningen av det underhåll som skall utföras, föreskrivna underhållsintervall samt uppgifter om driftämnena finns i kapitlet Underhåll ➔ *Kapitel 8 "Underhåll" på sidan 101.*

Utför inte underhåll och reparera maskinen själv för att undvika personskador, saksador eller miljöskador.

Underhåll och reparation av maskinen får bara utföras av kvalificerad och auktoriserad personal.

Kontakta vår kundtjänst för föreskrivna underhållsarbeten eller nödvändiga reparationer.

Vid användningsfel, bristande underhåll eller om ej godkända ämnen för driften används gäller inte garantin.

Använd endast Dynapac-originaldelar för din egen säkerhets skull.

Vi erbjuder serviceset till maskinerna för att underlätta underhållet.

Vi förbehåller oss rätten att utan föregående information genomföra de ändringar som den tekniska utvecklingen föranleder.

Denna förar- och servicehandbok finns också på andra språk.

Dessutom kan reservdelskatalogen rekvireras om maskinens serienummer anges.

Garanti- och ansvarsvillkoren enligt de allmänna affärsvillkoren från Dynapac GmbH berörs inte av dessa anvisningar.

Vi önskar Dig lycka till med Din Dynapac-maskin.

1.2 Maskintypskylt och motortypskylt

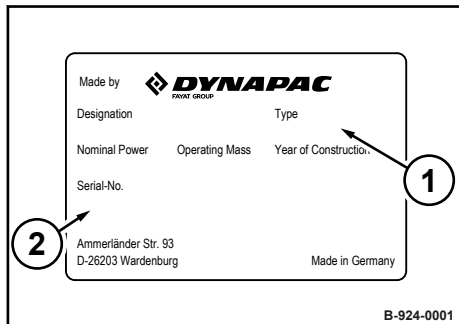


Bild 1: Maskintypskylt (exempel)

Ange här:	
Maskintyp (1):	
Serienummer (2):	

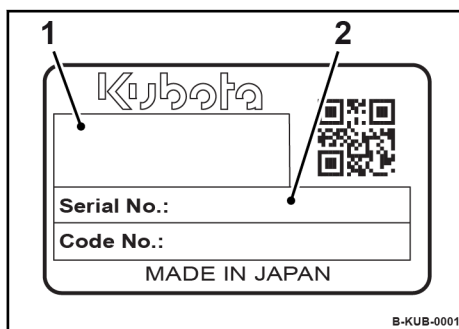


Bild 2: Motortypskylt (exempel)

Ange här:	
Motortyp (1):	
Motornummer (2):	

Tekniska data

Mått

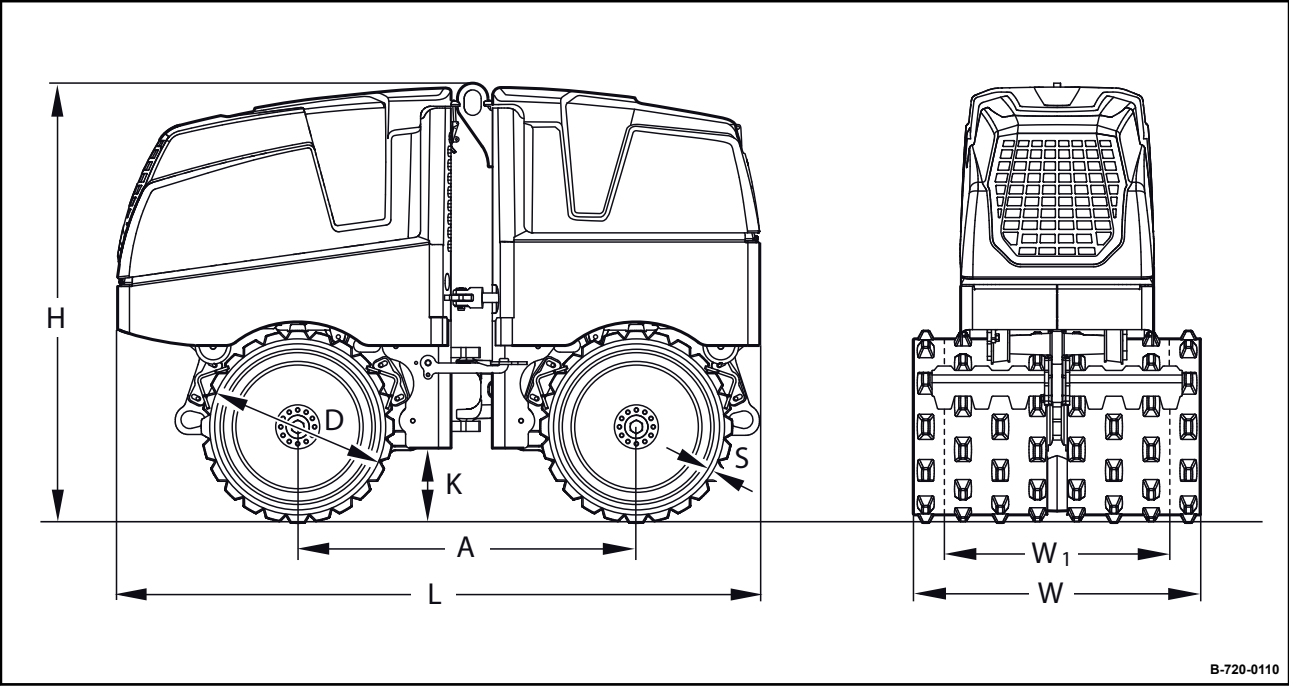


Bild 3

A	D	H	K	L	S	W	W ₁
1000	520	1275	197	1897	16	850	610
(39)	(20.5)	(50)	(7.8)	(75)	(0.6)	(33.5)	(24)

Mått i millimeter
(Mått i inch)

Vikter		
Tjänstevikt (CECE)	1595 (3516)	kg (lbs)
Egenvikt	1585 (3494)	kg (lbs)
Genomsnittl. axeltryck (CECE)	798 (1759)	kg (lbs)
Valsbreddning (610/850 mm)	+ 48 (+ 106)	kg (lbs)

Tekniska data

Köregenskaper		
Körhastighet (1) framåt/bakåt	1,2 (0.7)	km/h (mph)
Körhastighet (2) framåt/bakåt	2,8 (1.7)	km/h (mph)
Max. backtagningsförmåga utan/med vibration (markspecifik)	55/45	%

Drivaggregat		
Motortillverkare	Kubota	
Typ	D1005	
Kylsystem	Vatten	
Antal cylindrar	3	
Effekt ISO 3046	14,5	kW
Varvtal	2600	min ⁻¹
Drivsystem	Hydrostatiskt	
driven vals	4	

Bromsar		
Färdbroms	hydrostat.	
Parkeringsbroms	hydromekanisk	

Styrning		
Styrsystem	Midjeled	
Styrmekanism	Hydrostatiskt	

vibrationssystem		
Vibrerande vals	fram + bak	
Drivsystem	hydraulisk	
Frekvens	42 (2520)	Hz (vpm)
Amplitud 1/2	1,12/0,56 (0 044/0 022)	mm (in)
Centrifugalkraft 1/2	72/36 (16186/8093)	kN (lbf)

Tekniska data

Påfyllningsvolym		
Bränsle (diesel)	24 (6)	l (gal us)

Skyddsfältssystem		
Skyddsfältets storlek framför/bakom maskinen	1,2 (1.3)	m (yd)

Skyddsfältstyrning		
Spänning	8 ... 30	V
Inström vid 12 V	1,5	A
Skyddstyp	IP 55	
Skyddsfältfrekvens	125	kHz

Transponder i fjärrstyrning		
Spänning (kabeldrift)	9 ... 30	V
Spänning (batteridrift)	3,6	V
Sändningsfrekvensområde	868/916	MHz

Skyddsfältantenn		
Skyddstyp	IP 55	

Sändare		
Frekvensband	F-band	
Sändningsfrekvensområde	868/916	MHz
Antal kanaler	1	
Strömuttag	ca. 10	mA

Mottagare		
Mottagningsfrekvensområde	868/916	MHz

Tekniska data – Ljudnivåvärde

Sändarbatteri		
Spänning	3,6	V
Kapacitet	1,2	Ah

Laddningsenhet (extrautrustning)		
Driftspänning	110/230	V (AC)
	12 - 24	V (DC)

2.1 Ljudnivåvärde

Nedan angivna ljudnivåvärden har fastställts enligt följande direktiv vid de aggregattypiska driftstillstånden och under användande av harmoniserade normer:

- EG-maskindirektiv i versionen 2006/42/EG
- Ljudemissionsdirektiv 2000/14/EG, bullerskyddsdirektiv 2003/10/EG

Vid praktisk insats kan dock värdena avvika på grund av rådande driftförhållanden.

Ljudtrycksnivå på förarplatsen

$L_{pA} = 84 \text{ dB(A)}$, fastställt enligt ISO 11201 och EN 500.



WARNING!

Skador på hörseln vid höga bullerbelastningar.

- Använd personlig skyddsutrustning (hörsel-skydd).

Garanterad ljudtrycksnivå

$L_{WA} = 109 \text{ dB(A)}$, fastställt enligt ISO 3744 och EN 500.

3.1 Grundläggande förutsättningar

3.1.1 Allmänt

Denna Dynapac-maskin motsvarar aktuell teknisk standard och är konstruerad och tillverkad enligt gällande föreskrifter och tekniska regler.

Maskinen kan ändå utgöra en fara för personer och egendom, om:

- den inte används på avsett sätt,
- den körs eller hanteras av ej utbildad personal,
- den modifieras eller byggs om på ej sakkunnigt sätt,
- säkerhetsanvisningarna inte följs.

Därför måste alla som hanterar eller kör maskinen och som utför service och reparation på maskinen läsa och följa säkerhetsbestämmelserna. I förekommande fall kan företaget som har maskinen i drift låta personalen ifråga bekräfta dessa villkor skriftligen.

Dessutom gäller naturligtvis även:

- tillämpliga arbetsskyddsbestämmelser,
- allmänt accepterade säkerhetstekniska regler och vägtrafikföreskrifter,
- för varje land (varje stat) gällande nationella säkerhetsföreskrifter.

Det åligger användaren att känna till och följa dessa säkerhetsföreskrifter. Detta gäller även lokala föreskrifter samt bestämmelser för olika slags hantering. Om rekommendationerna i denna handbok avviker från gällande nationella föreskrifter, ska de föreskrifter följas som gäller i respektive land.

3.1.2 Förklaringar till de använda signalbegreppen:



FARA!

Livsfara om dessa ej beaktas

På detta sätt markerade ställen anger en extremt farlig situation, som leder till dödsfall eller svåra personskador om varningen inte beaktas.



VARNING!

Livsfara eller risk för svåra personskador om detta ej beaktas.

På detta sätt markerade ställen anger en farlig situation, som kan leda till dödsfall eller svåra personskador om varningen inte beaktas.

För din säkerhet – Grundläggande förutsättningar



SE UPP!

Risk för personskador om dessa ej beaktas

På detta sätt markerade ställen anger en farlig situation, som kan leda till lättare personskador om varningen inte beaktas.



HÄNVISNING!

Risk för materiella skador om dessa ej beaktas

Så markerade ställen anger eventuell skaderisk för maskinen eller delar av maskinen.



Så markerade ställen ger tekniska informationer eller anvisningar beträffande användningen av maskinen eller komponenter.



MILJÖ!

Skador på miljön om dessa ej beaktas

Så markerade ställen ger hänvisningar om säker och miljövänlig bortskaffning av driv- och hjälpmedel samt utbytesdelar.

3.1.3 Personlig skyddsutrustning

Beroende på den aktuella aktiviteten krävs personlig skyddsutrustning (skall ställas till förfogande av den driftsansvarige):



Arbetskyddskläder

Tättslutande arbetskläder med liten rivtålighet, med tätslutande ärmar och utan utstickande delar förhindrar att personen fastnar i rörliga delar.



Säkerhetsskor

För att skydda mot tunga nedfallande delar och att halka på hala underlag.



Skyddshandskar

För att skydda händerna mot avskavningar, instick eller djupare skador, mot retande och frätande ämnen och mot brännskador.

För din säkerhet – Grundläggande förutsättningar

	Skyddsglasögon	För att skydda ögonen mot kringflygande delar och stänk från vätskor.
	Ansiktsskydd	För att skydda ansiktet mot kringflygande delar och stänk från vätskor.
	Skyddshjälm	För att skydda huvudet mot nedfallande delar och för skydd mot skador.
	Hörselskydd	För att skydda hörseln mot starka ljud.
	Andningsskydd	För att skydda andningsvägarna mot ämnen eller partiklar.

3.1.4 Avsedd användning

Denna maskin får endast användas:

- för packning av kohesionsjord vid dikesarbeten
- för fyllningsarbeten kring byggnader
- för jordpackning vid avlopps- och rörledningsarbeten
- för jordpackning vid spår- och dammbyggnadsarbeten
- för jordpackning på avfallsdeponier
- för mark- och fundamentarbeten

Förarplatsen för maskinen är bakom maskinen.

När maskinen körs från motsatta sidan leder detta till att manövreringen av ställdonen för fordonets rörelser och maskinens verkliga styrrörelse ej stämmer överens.

Fjärrstyrningen måste enligt den avsedda användningen bäras framför kroppen.

3.1.5 Ej avsedd användning

Vid ej avsedd användning kan risker utgå från maskinen.

Det är alltid företaget som använder maskinen resp. föraren/användaren som ansvarar för alla eventuella risker på grund av ej avsedd användning, inte tillverkaren.

Exempel på ej avsedd användning:

- Insats med vibration på hård betong, bunden bitumenbeläggning eller hårdfrusen mark
- Körning på flytande/mjuk betong
- Körning på mark med otillräcklig bärighet resp. för liten uppställningsyta (risk för vältnings)
- Insats av maskinen som dragfordon
- Manövrering av maskinen utan siktkontakt

Det är förbjudet att transportera passagerare på maskinen.

Det är förbjudet att starta eller använda maskinen i omgivningar med risk för explosion resp. i underjordiska anläggningar.

3.2 Begreppsdefinitioner för de ansvariga personerna

3.2.1 Den driftsansvarige

Den driftsansvarige är den fysiska eller juridiska person, som använder maskinen eller på vars uppdrag maskinen används.

Den driftsansvarige måste säkerställa att maskinen endast används ändamålsenligt och under iakttagande av företagets säkerhets- och underhållsanvisningar.

Den driftsansvarige skall fastställa och bedöma farorna på arbetsplatsen. Denne skall fastställa den nödvändiga arbetsskyddsåtgärderna för medarbetarna och informera om kvarstående faror.

Maskinens operatör måste fastställa om det består speciella faror, som t.ex. vid användning under toxisk omgivningsatmosfär eller användning under begränsade markförhållanden. Sådana förutsättningar kräver ytterligare åtgärder för att åtgärda eller förminska en fara.

Den driftsansvarige skall säkerställa att alla användare läser och förstår säkerhetsinformationerna.

Den driftsansvarige är ansvarig för planeringen och för ett korrekt genomförande av regelbundna säkerhetskontroller.

3.2.2 Sakkunnig/befogad person

En sakkunnig/befogad person är en person, som på grund av sin yrkesmässiga utbildning och erfarenhet förfogar över tillräckliga kunskaper inom området entreprenadmaskiner och denna specifika maskin.

Den sakkunnige/befogade personen är förtrogen med de gällande statliga arbetsskyddsföreskrifterna, föreskrifterna för förebyggande av olyckor, direktiv och allmänt erkända tekniska regler (normer, bestämmelser, tekniska regler i andra medlemsländer i den Europeiska unionen eller EES-stater) att denne kan bedöma om maskinen är i ett arbetssäkert skick.

3.2.3 Förare/operatör

Denna maskin får bara användas av utbildade, instruerade personer, som arbetar på uppdrag av den driftsansvarige och som är minst 18 år gamla.

Beakta nationella lagar och föreskrifter.

Rättigheter, skyldigheter och förhållningsregler för föraren/operatören:

Föraren resp. operatören skall:

- känna till sina rättigheter och skyldigheter,
- använda skyddsutrustning som är anpassad till arbetsförhållandena,
- ha läst och förstått driftsanvisningen,

- ha gjort sig förtrogna med hanteringen av maskinen,
- vara fysiskt och psykiskt i stånd att köra och manövrera maskinen.

Personer som står under påverkan av alkohol, läkemedel eller narkotika får inte hantera eller köra maskinen, ej heller utföra service eller reparationer.

För service och reparation krävs speciella kunskaper. Dessa arbeten får endast utföras av speciellt utbildad fackpersonal.

3.3 Grunderna för en säker drift

3.3.1 Kvarstående faror och risker

Trots att arbetet utförs med största omsorg och att alla normer och föreskrifter följs kan man inte helt utesluta att ytterligare risker uppstår när maskinen hanteras.

Både maskinen och alla övriga systemkomponenter motsvarar för de närvarande gällande säkerhetsbestämmelserna. Trots att maskinen används på avsett sätt och trots att alla instruktioner följs kan man inte helt utesluta alla risker.

Inte heller utanför maskinens närmaste riskområde kan uteslutas att en viss risk kvarstår. Personer som uppehåller sig i detta område måste uppmärksamma maskinen för att vid ett eventuellt funktionsfel, en incident, ett haveri etc. kunna reagera så snabbt som möjligt.

Alla personer som uppehåller sig inom maskinens insatsområde måste informeras om de risker som uppstår genom maskinens insats.

3.3.2 Regelbunden säkerhetskontroll

Beroende på användning och driftsförutsättningar skall maskinen kontrolleras av en sakkunnig (befogad) person vid behov, dock minst en gång per år.

3.3.3 Modifieringar och förändringar av maskinen

Det är av säkerhetsskäl inte tillåtet att utföra egenmäktiga förändringar på maskinen.

Alla originaldelar och tillbehör är speciellt konstruerade för denna maskin.

Vi hänvisar uttryckligen till att delar och tillbehör som inte levererats av oss ej heller är godkända av oss.

Montering och/eller användning av sådana produkter kan inkräkta på maskinens aktiva och/eller passiva körsäkerhet.

3.3.4 Skador, brister, missbruk av säkerhetsanordningar

Maskiner som varken är funktions- eller trafiksäkra måste omedelbart tas ur drift och får inte användas igen förrän de har reparerats och återställts i felfritt skick.

Säkerhetsanordningar och säkerhetsbrytare får inte tas bort eller sättas ur funktion.

3.4 Hantering av ämnen för driften

3.4.1 Inledande anmärkningar

Den driftsansvarige skall säkerställa att alla yrkesmässiga användare känner till och beaktar innehållet i de respektive säkerhetsfaktablader.

Säkerhetsfaktablad ger viktiga informationer om följande kännetecken:

- Ämnets beteckning
- Möjliga faror
- Sammansättning/uppgifter om beståndsdelar
- Första hjälpen-åtgärder
- Åtgärder för att bekämpa brand
- Åtgärder vid oavsiktligt frisläppande
- Hantering och lagring
- Begränsning och övervakning av exponeringen/personlig skyddsutrustning
- fysiska och kemiska egenskaper
- stabilitet och reaktivitet
- toxikologiska uppgifter
- miljörelaterade uppgifter
- uppgifter om avfallshantering
- uppgifter om transporten
- rättsliga föreskrifter
- övriga uppgifter

3.4.2 Säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av dieselbränsle

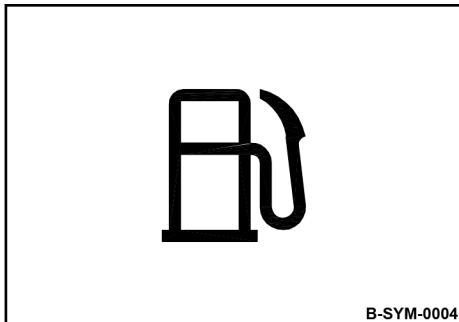


Bild 4



VARNING!

Risk för brännskador på grund av användande av dieselbränsle.

- Dieselbränsle får inte hamna på heta komponenter.
- Rökning och öppen eld förbjuden.
- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder)



SE UPP!

Fara för hälsan vid kontakt med dieselbränsle.

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder)
- Andas ej in bränsleångor.
- Undvik kontakt



SE UPP!

Risk för att halka på grund av uthållt dieselbränsle.

- Bind omedelbart uthållt dieselbränsle med oljebindemedel.



MILJÖ!

Dieselbränsle är ett miljöfarligt bränsle.

- Förvara alltid dieselbränsle i behållare enligt föreskrifterna.
- Bind omedelbart uthållt dieselbränsle och avfallshantera det enligt föreskrifterna.
- Avfallshantera dieselbränsle och bränslefilter.

3.4.3 Säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av av olja

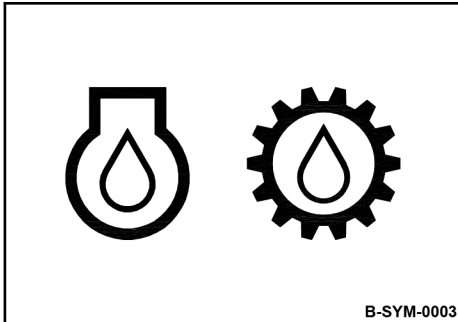


Bild 5



VARNING!

Risk för brännskador på grund antänd olja.

- Olja får inte hamna på heta komponenter.
- Rökning och öppen eld förbjuden.
- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder)



SE UPP!

Fara för hälsan vid kontakt med olja.

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder)
- Andas inte in oljeångor
- Undvik kontakt



SE UPP!

Risk för att halka på grund av uthållid olja.

- Bind omedelbart uthållid olja med oljebindemedel.



MILJÖ!

Olja är ett miljöfarligt ämne.

- Förvara alltid olja i behållare enligt föreskrifterna.
- Bind omedelbart uthållid olja och avfallshantera den enligt föreskrifterna.
- Olja och filterinsatser skall avfallshanteras enligt föreskrifterna.

3.4.4 Säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av av hydraulolja

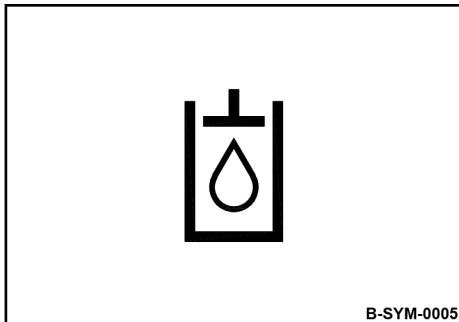


Bild 6



VARNING!

Risk för personskador på grund av utträngande tryckvätska.

- Innan alla arbeten på det hydrauliska systemet skall detta göras trycklöst.
- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder, skyddsglasögon)



Om tryckvätska tränger in i huden krävs omedelbar läkarbehandling.



VARNING!

Risk för brännskador på grund antänd hydraulolja.

- Hydraulolja får inte hamna på heta komponenter.
- Rökning och öppen eld förbjuden.
- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder)



SE UPP!

Fara för hälsan vid kontakt med hydraulolja.

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder)
- Andas inte in oljeångor
- Undvik kontakt



SE UPP!

Risk för att halka på grund av uthälld olja.

- Bind omedelbart uthälld olja med oljebindemedel.



MILJÖ!

Olja är ett miljöfarligt ämne.

- Förvara alltid olja i behållare enligt föreskrifterna.
- Bind omedelbart uthälld olja och avfallshantera den enligt föreskrifterna.
- Olja och filterinsatser skall avfallshanteras enligt föreskrifterna.

3.4.5 Säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av av kylvätska.

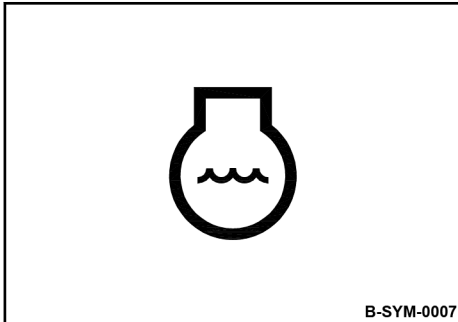


Bild 7



VARNING!

Risk för brännskador på grund av het vätska.

- Expansionsbehållaren får endast öppnas när motorn är kall.
- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder, skyddsglasögon).



SE UPP!

Risk för hälsan vid kontakt med kylvätska och kylvätsketillsatser.

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder)
- Andas ej in ångor.
- Undvik kontakt



SE UPP!

Risk för att halka på grund av uthälld kylvätska.

- Bind omedelbart uthälld kylvätska med oljebindemedel.



MILJÖ!

Kylvätska är ett miljöfarligt ämne.

- Förvara alltid kylvätska och kylvätsketillsatser i behållare enligt föreskrifterna.
- Bind omedelbart uthälld kylvätska med oljebindemedel och avfallshantera den enligt föreskrifterna.
- Avfallshantera kylvätska enligt gällande föreskrifter.

3.4.6 Säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av batterisyra

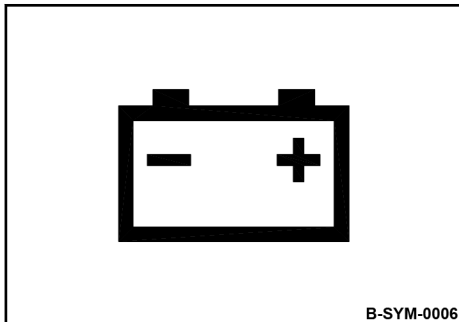


Bild 8:



VARNING!

Risk för personskador på grund av syra.

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder, skyddsglasögon)
- Syra får inte hamna på kläder, huden eller i ögonen.
- Spola omedelbart bort uthållid batterisyra med mycket vatten.



Syra på kläder, hud eller ögon skall omedelbart sköljas med rikligt med rent vatten.

Uppsök omedelbart läkare vid frätskador.



VARNING!

Risk för personskador på grund av en exploderande gasblandning.

- Vid efterladdning av batteriet skall förslutningspluggarna tas bort.
- Se till att tillräckligt med ventilation.
- Rökning och öppen eld förbjuden.
- Placera inga verktyg eller andra metallföremål på batteriet.
- Bär inga smycken (klocka, kedjor osv.) vid arbeten vid batteriet.
- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder, skyddsglasögon).



MILJÖ!

Batterisyra är ett miljöfarligt ämne.

- Avfallshantera batterier och batterisyra enligt föreskrifterna.

3.5 Lasta/transportera maskinen

Använd endast tillräckligt bärkraftiga och stabila lastramper.

Det får varken finnas fett, olja, snö eller is på lastramperna eller transportfordonet.

Rampen måste ha svagare lutning än maskinens backtagningsförmåga.

Kontrollera att inga personer kan skadas genom att maskinen välter eller glider av.

Efter att maskinen körts upp på transportfordonet resp. innan lyftning med kran skall det säkras med midjeledssäkringen.

Anslagspunkter som är skadade eller vars funktionalitet är inskränkt får inte användas.

Använd alltid lämpliga anslagsmedel på anslagspunkterna.

Anslagsmedlen får bara användas i den föreskrivna belastningsriktningen.

Anslagsmedel får inte skadas av maskindelar.

Säkra maskinen på transportfordonet så att den inte kommer i rullning, förskjuts eller välter.

Endast en sakkunnig (befogad person) får anslå och lyfta laster.

Använd endast lyftdon och anslagsmedel med tillräcklig bärighet för den vikt som skall lastas.

Lyftdonen får endast fästas på markerade lyftpunkter.

Det är livsfarligt att gå eller stå under upplyft last.

Kontrollera vid lyft att lasten inte börjar svänga okontrollerat. Om så krävs skall lasten hållas med hjälp av styrlinor.

Efter transporten skall midjeledssäkringen lossas, eftersom maskinen i annat fall inte är styrbar.

3.6 Ta maskinen i drift

3.6.1 Innan idrifttagningen

Använd endast maskiner som fått regelbunden service.

Gör dig förtrogen med maskinens utrustning, manöver- och indikeringsselement samt med dess arbetssätt och arbetsområde.

Använd personlig säkerhetsutrustning (skyddshjälm, säkerhetsskor, ev. även skyddsglasögon och hörselskydd).

Transportera inga lösa föremål resp. fäst inga lösa föremål på maskinen.

Kontrollera före idrifttagningen att:

- inga personer eller hinder uppehåller sig resp. finns bredvid eller under maskinen,
- inget oljigt eller lättantändligt material finns på maskinen,
- alla skyddsanordningar är fästa,
- alla underhållsluckor och underhållsdörrar är stängda och låsta.

Genom alla föreskrivna visuella och funktionella kontroller för idrifttagningen.

Om det vid kontrollerna konstateras skador eller andra brister får maskinen inte användas innan den reparerats.

Ta inte maskinen i drift med defekta manöver- och indikeringsselement.

3.6.2 Starta motorn

Innan start och innan du kör i gång maskinen, kontrollera att ingen befinner sig i riskområdet.

Förarplatsen för maskinen är bakom maskinen.

Maskinen får endast startas och manövreras från förarstolen för maskinen.

Fjärrstyrningen måste enligt den avsedda användningen bäras framför kroppen.

Ställ alla manöverspakar i neutralläge före start.

Använd ingen starthjälp såsom startpilot, eter eller liknande.

Maskinen får inte startas om en eller flera säkerhetsanordningar är skadade, inte fungerar eller saknas.

Kontrollera alla indikeringsinstrument efter starten.

Andas inte in avgaser. De innehåller giftiga ämnen, som kan leda till skador på hälsan, medvetlöshet eller dödsfall.

Se vid drift i slutna eller delvis slutna utrymmen till att det finns tillräcklig ventilation och avluftning.

3.6.3 Starta motorn med startkabel

Anslut plus till plus och minus till minus (jordledning) - anslut jordledningen sist och koppla bort den först! Vid felaktig anslutning uppstår svåra skador på elsystemet.

Starta aldrig motorn genom att kortsluta de elektriska anslutningarna till startdonet, eftersom maskinen då genast kan sätta sig i rörelse.

3.7 Drift med radiofjärrstyrning

Maskinen får endast köras och användas inom förarens synfält.

Observera felkodsindikeringen och koppla i förekommande fall om till kabeldrift om radiostörningar uppstår.

Stoppa omedelbart defekt radiofjärrstyrning. Tryck på nödstopp. Koppla bort anslutningskabeln från den maskinsidiga anslutningsdosan på mottagaren.

Reparation av den trådlösa fjärrstyrningen får endast utföras av tillverkaren eller av tillverkaren auktoriserad yrkespersonal.

Radiofjärrstyrningen får aldrig lämnas utan uppsikt.

Vid samtidig drift av flera maskiner måste systemnumren vid radiofjärrstyrningen och mottagaren jämföras före idrifttagning för att utesluta att en annan maskin inom räckvidd startas oavsiktligt.

3.8 Köra maskinen, arbetsdrift

3.8.1 Personer i riskzonen

Kontrollera före varje driftstart - också efter avbrott i arbetet - och framför allt vid backning att inga personer eller hinder finns inom riskområdet.

Ge i förekommande fall varningssignal. Stoppa genast arbetet om personen i fråga trots varning inte lämnar riskområdet.

3.8.2 Körning

Kör endast på mark med tillräcklig bärighet.

Stanna maskinen vid onormal ljud- och rökutveckling. Fastställ orsaken och låt åtgärda skadan.

Anpassa hastigheten till rådande arbetsvillkor.

Iaktta alltid tillräckligt avstånd till byggröpskanter, sluttningar och kanter.

Utför inget arbete som innebär att maskinens stabilitet påverkas.

3.8.3 Körning i upp- och nedförsbacke

Kör aldrig i motlut eller lutningar som överstiger maskinens maximala backtagningsförmåga. ➔ *Kapitel 2 "Tekniska data" på sidan 11.*

Kör försiktigt och rakt uppifrån och ned i upp- och nedförsbackar.

Markens tillstånd och vådrets inverkan inkräktar på maskinens backtagningsförmåga.

En fuktig eller lös mark reducerar maskinens fästförmåga avsevärt i uppförs- och nedförsbackar. Ökad olycksrisk!

3.8.4 Tvärlutning

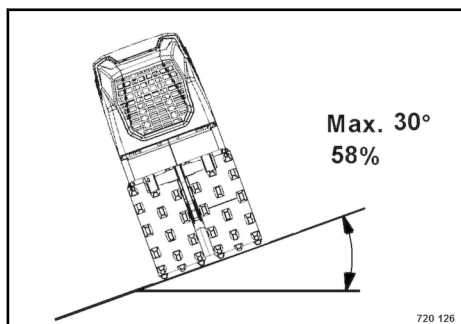


Bild 9: Maximal tvärlutning

Tippningsvinkeln mäts statistiskt på ett plant, hårt underlag när maskinen stod still utan styrutslag.

Den angivna vinkeln får inte överskridas.

På lös mark, vid acceleration/retardering, när vibrationen är tillkopplad, styrningen påverkad eller tillbehör monterat kan tippningsvinkeln avta avsevärt.

Kör därför aldrig tvärs över en sluttning på grund av risken för vältnings och därmed sammanhängande risk för liv och hälsa.

3.8.5 Arbetsdrift med vibration

Vid packning med vibration i närheten av byggnader eller i marken nedlagda ledningar (gas, vatten, avlopp, ström) måste kontrolleras att vibrationen inte orsakar skador. I förekommande fall ska packningsarbetet med vibration inställas.

Koppla aldrig på vibrationen på hårt underlag (frusen, betonerad mark). Maskindelar kan skadas.

3.8.6 Parkera maskinen

Parkera maskinen på vågrätt, plant, fast underlag.

Innan du lämnar maskinen:

- ställ alla manöverspakar i "Neutral"-, "Från"- eller "0"-läge.
- Stäng av motorn, dra ur startnyckeln.
- Dra ur batterikontakten,
- Säkra maskinen mot obehörig användning.

Markera en parkerad maskin på väl synligt sätt om den utgör ett hinder för andra fordon.

Vid parkering i sluttningar eller stigningar skall maskinen säkras mot att rulla iväg med lämpliga åtgärder.

3.9 Tanka

Andas ej in bränsleångor.

Tanka endast när motorn är avstängd.

Tanka inte inomhus.

Rökning och öppen låga förbjuden.

I bränslet kan det bildas statiska uppladdningar vid tankning när bränslet rinner genom tankningsanläggningen. Om dessa laddas ur samtidigt som det finns brännbara ångor kan en brand eller explosion vara följden.

Ultra-svavelfattigt dieselbränsle har en större risk att antändas på grund av statisk uppladdning än dieselbränsle med högre svavelhalt.

Av det skälet är det mycket viktigt att kontrollera att tankningsanläggningen är jordad och att det finns en potentialutjämning till maskinen. Sätt i förekommande fall dit en förbindelsekabel mellan tankningsanläggningen och fordonsjorden.

Övervaka ständigt tankningen.

Spill inte ut bränsle. Fånga upp uttrinnande bränsle så att det inte sipprar ned i marken.

Torka upp utspillt bränsle. Se till att bränslet inte kommer i beröring med vatten eller föroreningar.

Läckage i bränsletanken kan orsaka explosion. Kontrollera att locket till bränsletanken sluter tätt. Byt i förekommande fall genast ut locket.

3.10 Beteende i nödsituationer

3.10.1 Aktivera nödstoppsbrytaren

Manövrera genast nödstoppsbrytaren i en nödsituation eller om fara uppstår.

Maskinen bromsas omedelbart in och motorn stängs av.

Maskinen får inte tas i drift förrän orsaken till nödstoppsbrytarens aktivering har åtgärdats.

3.10.2 Koppla isär batteriet

I nödfall, t.ex. vid en kabelbrand, skall batteriet skiljas från nätet.

Dra ut batteribrytaren eller lyft av batteripolen.

3.10.3 Bärga maskinen

Maskinen kan endast bärgas genom att lyfta upp den ur riskzonen.

Endast en sakkunnig (befogad person) får anslå och lyfta laster.

Säkra maskinen med midjeledssäkring innan lyftning.

Anslagspunkter som är skadade eller vars funktionalitet är inskränkt får inte användas.

Använd endast lyftdon och anslagsmedel med tillräcklig bärkapacitet.

Lyftdonen får endast fästas på markerade lyftpunkter.

Använd alltid lämpliga anslagsmedel på anslagspunkterna.

Anslagsmedlen får bara användas i den föreskrivna belastningsriktningen.

Anslagsmedel får inte skadas av maskindelar.

Det är livsfarligt att gå eller stå under upplyft last.

Kontrollera vid lyft att lasten inte börjar svänga okontrollerat. Om så krävs skall lasten hållas med hjälp av styrlinor.

3.11 Underhållsarbeten

3.11.1 Inledande anmärkningar

Följ de föreskrivna drift-, underhålls- och reparationsåtgärderna.
Underhållet av maskinen får bara utföras av kvalificerad och av operatören auktoriserad personal.
Låt inga obehöriga personer komma i närheten av maskinen.
Underhållsarbeten får endast utföras när motorn är i stillastående.
Säkerställ att motorn inte kan startas av misstag i samband med underhållsarbetet.

3.11.2 Åtgärder på hydraulledningarna

Innan arbetet på hydraulledningarna påbörjas, måste dessa göras tryckfria. Hydraulolja som står under tryck kan tränga in genom huden och orsaka svåra kroppsskador. Uppsök omedelbart läkare vid personskador på grund av hydraulolja.
Gå och stå inte framför maskinen när inställningsarbeten på hydraulsystemet utförs.
Ändra inte övertryckventilernas inställning.
Tappa av hydrauloljan när den är driftvarm - brännskaderisk!
Fånga upp uttrinnande hydraulolja och bortskaffa enligt gällande miljöskyddsbestämmelser.
Biologisk hydraulolja ska alltid samlas upp och bortskaffas separat.
Starta aldrig motorn om hydrauloljan är avtappad. Kontrollera alla anslutningar och skruvförband avseende läckage efter utfört servicearbete (hydraulsystemet får ej stå under tryck).
Hydraulslangarna ska kontrolleras visuellt med jämna mellanrum.
Förväxla inte ledningarna.
Endast originalreservhydraulslangar garanterar att korrekt slangtyp (tryckklass) används på rätt ställe.

3.11.3 Åtgärder på motorn

Utför inga arbeten på bränslesystemet när motorn går – livsfara på grund av högt tryck!
Avvakta tills motorn har stannat och vänta sedan ca 15 minuter.
Uppehåll dig inte inom riskområdet vid första provkörningen.
Kör genast maskinen till en verkstad om läckage uppstår.
Tappa av motoroljan när den är driftvarm - brännskaderisk!
Torka bort utrunnen olja, samla upp uttrinnande olja och avyttra enligt gällande miljövårdsbestämmelser.

Förvara använda filter och andra oljeindränkta material i en separat behållare med speciell märkning och bortskaffa dessa delar enligt gällande miljövårdsbestämmelser.

Tomgångsvarvtalet och max. varvtal får inte förändras, eftersom dessa påverkar avgasvärdena och kan orsaka skador på motorn och drivsystemet.

Motorn och avgassystemet arbetar vid höga temperaturer. Håll brännbara material borta och rör inga heta ytor.

Kylvätskan får endast kontrolleras och fyllas på när motorn är kall. Fånga upp kylvätskan och bortskaffa den enligt gällande miljöbestämmelser.

3.11.4 Arbeten på elektriska anläggningsdelar och batteriet

Koppla bort batteriet och täck över med isoleringsmaterial innan arbetet på elsystemet påbörjas.

Sätt ej i säkringar med högre amperetal än vad som anges resp. byglä inte säkringar.

Vid arbete vid batteriet är rökning och öppen låga förbjuden!

Placera inga verktyg eller andra metallföremål på batteriet.

Bär inga smycken (klocka, kedjor osv.) vid arbeten vid batteriet.

Batteriets anslutningskabel får inte beröra eller skava mot maskindelar.

3.11.5 Rengöring

Rengöring får inte ske så länge motorn går.

Innan rengöringsarbeten på motorn och avgassystemet skall motorn svalna.

Använd inte bensin eller andra lättantändliga ämnen vid rengöringen.

Rikta inte strålen direkt mot elektriska komponenter eller isoleringsmaterial vid rengöring med högtrycksrengörare resp. täck över dessa delar.

Rikta inte vattenstrålen in i avgasröret och luftfiltret.

3.11.6 Efter utförd service

Sätt dit alla skyddsanordningar igen.

Stäng åter alla underhållsluckor och underhållsdörrar.

3.12 Reparationer

Fäst en väl synlig varningsskylt på maskinen om maskinen är defekt.

Maskinen får inte tas i drift igen förrän nödvändiga reparationer utförts.

Reparationer får bara utföras av en sakkunnig/behörig person.

Vid byte av säkerhetsrelevanta komponenter får endast original-reservdelar användas.

3.13 Skyltar

Se till att alla dekalerna och skyltarna finns på maskinen och är väl läsbara.

Byt genast ut skadade och oläsliga dekalerna eller skyltarna.

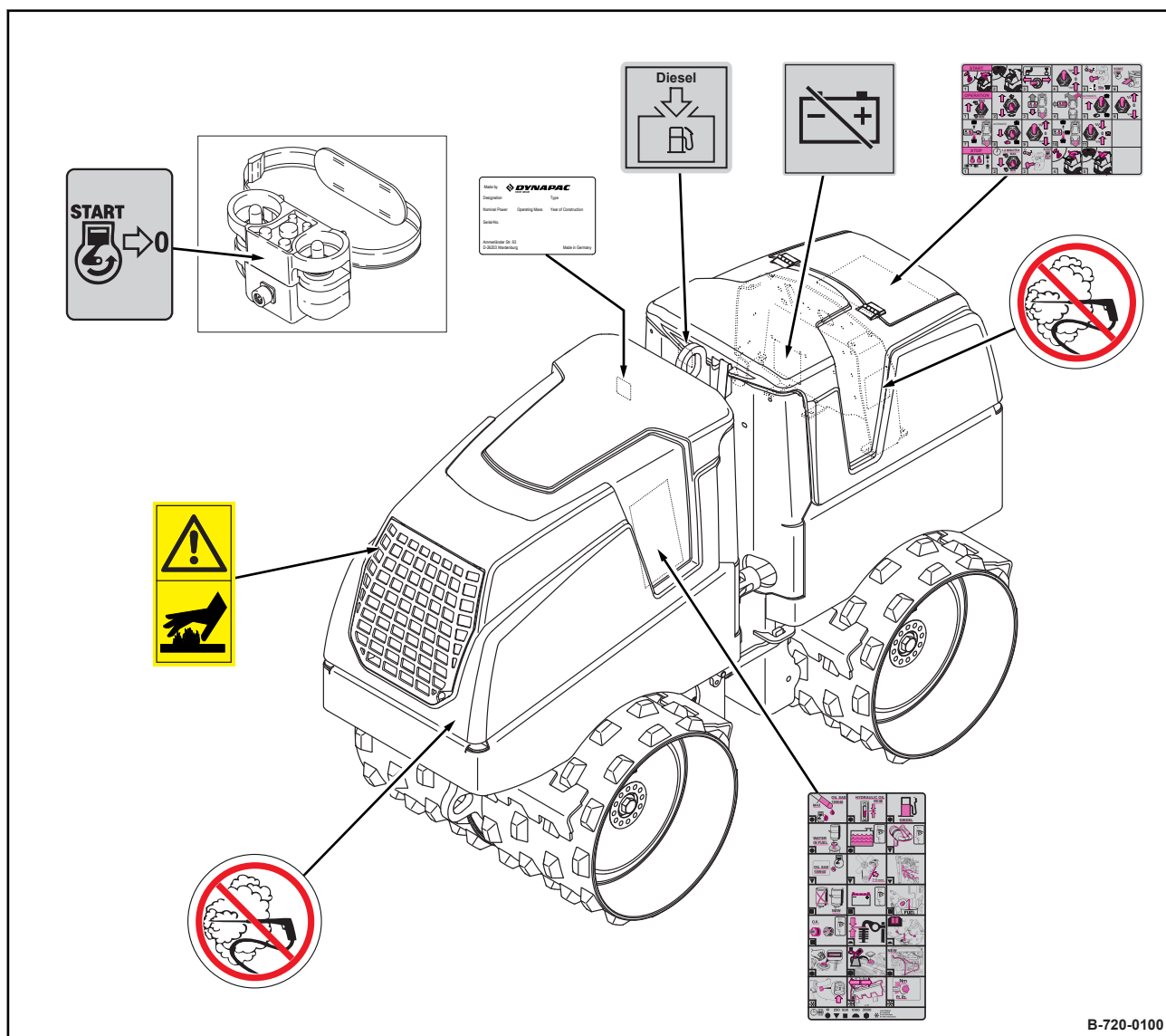


Bild 10

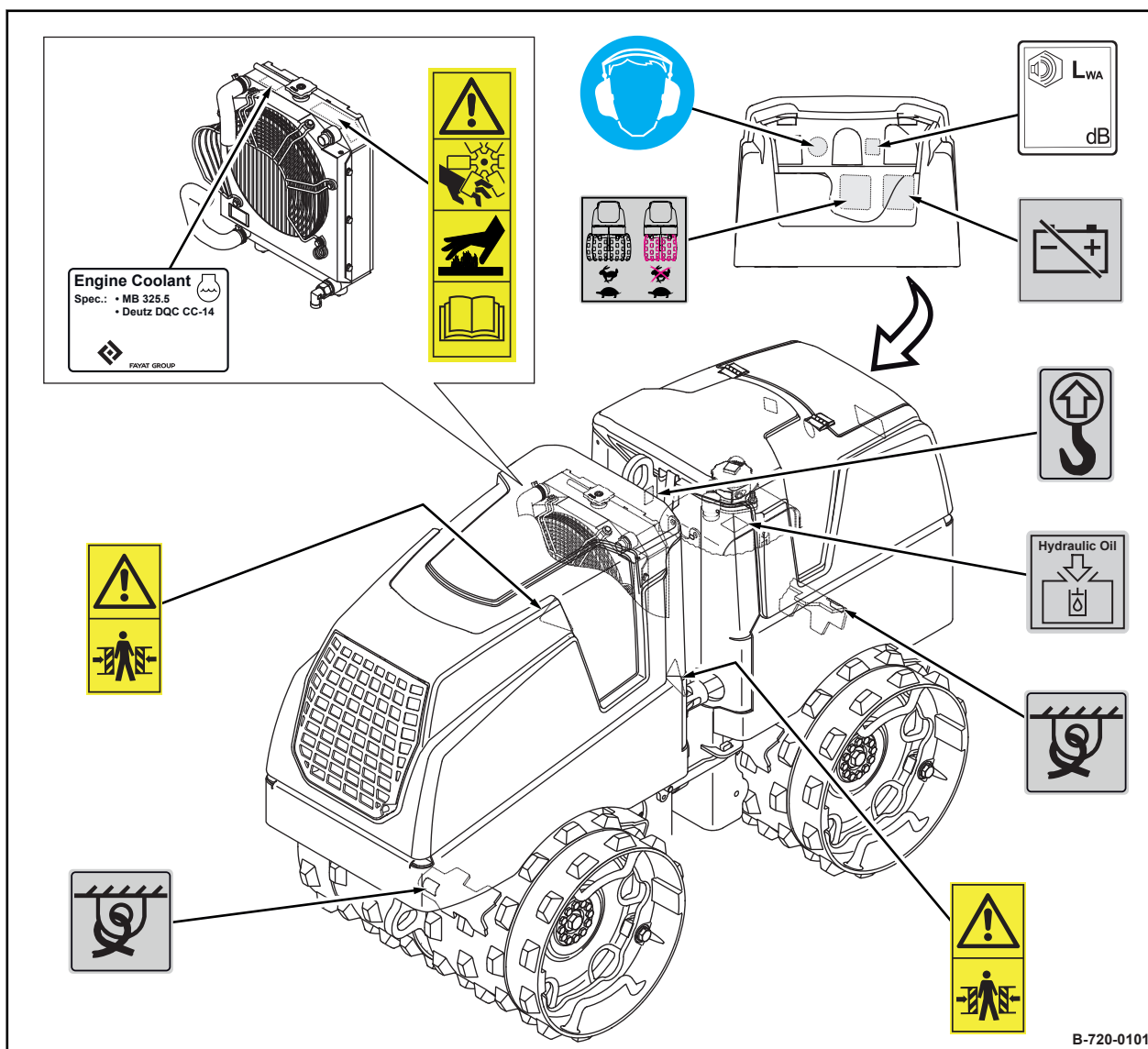


Bild 11



Bild 12

Varningsskylt - risk för klämskador



Varningsskylt - het yta

Bild 13



Varningsskylt - observera indragningsfara vid kylfläkten och het yta och bruksanvisning

Bild 14



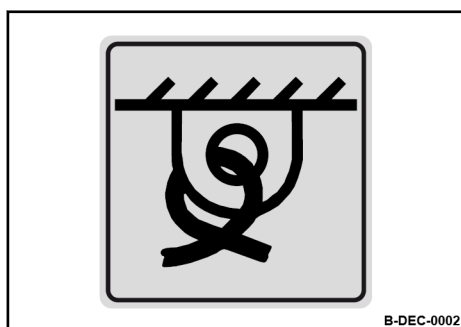
Förbudsskylt - högtryckstvätt

Bild 15



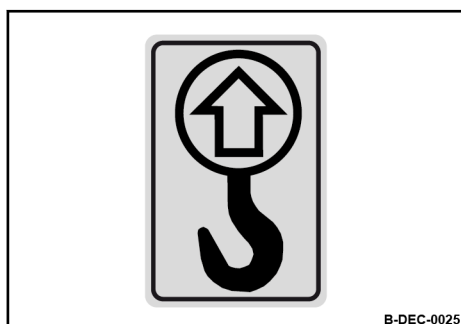
Påbudsskylt - använd hörselskydd

Bild 16



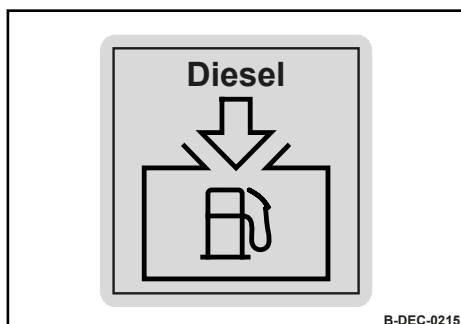
Informationsskylt - surrningspunkt

Bild 17



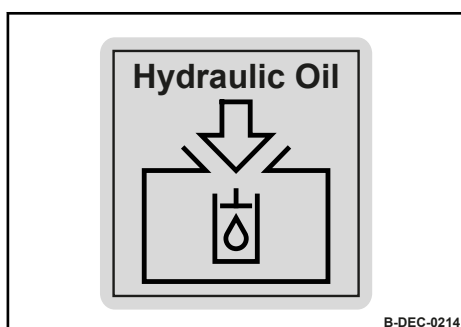
Informationsskylt - lyftpunkt

Bild 18



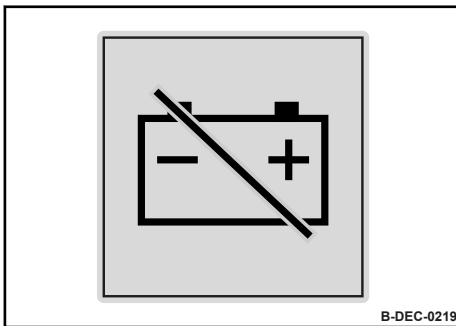
Informationsskylt - påfyllningsöppning diesel

Bild 19



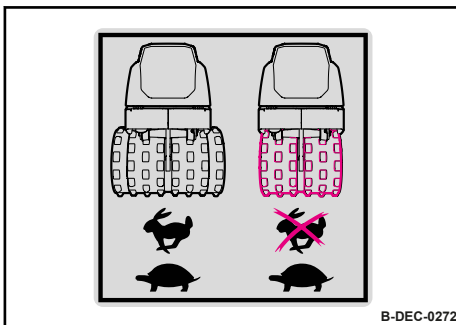
Informationsskylt - påfyllningsöppning hydraulikolja

Bild 20



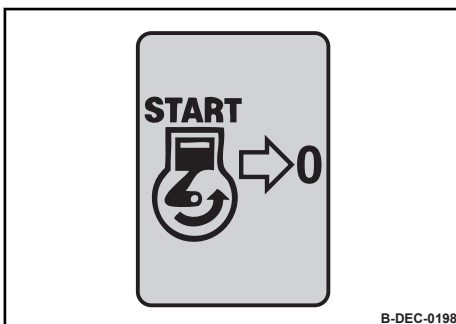
Informationsskylt - koppla bort batteri

Bild 21



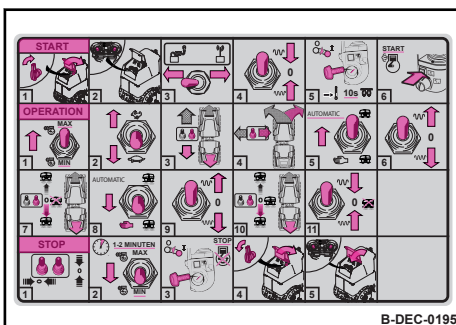
Informationsskylt - lågt körsteg

Bild 22



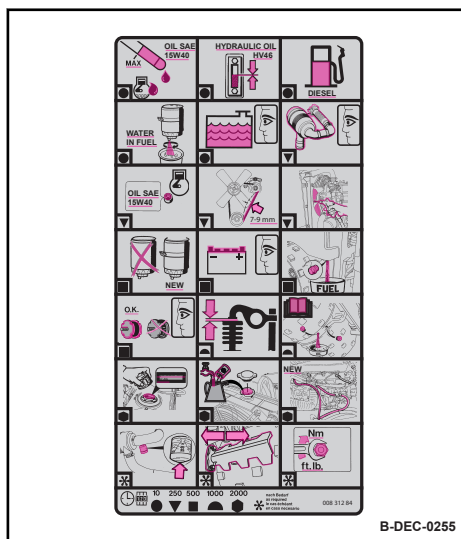
Informationsskylt - motorstart

Bild 23



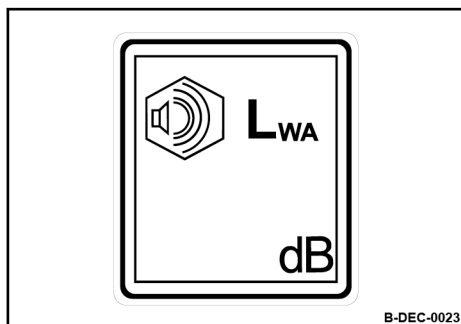
Kort instruktionsskylt

Bild 24



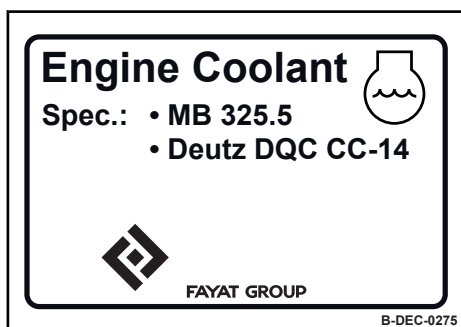
Underhållsskylt

Bild 25



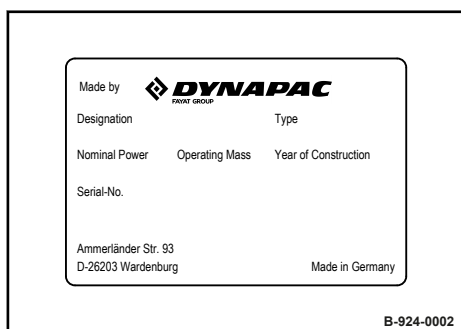
Informationsskylt - garanterad ljudtrycksnivå

Bild 26



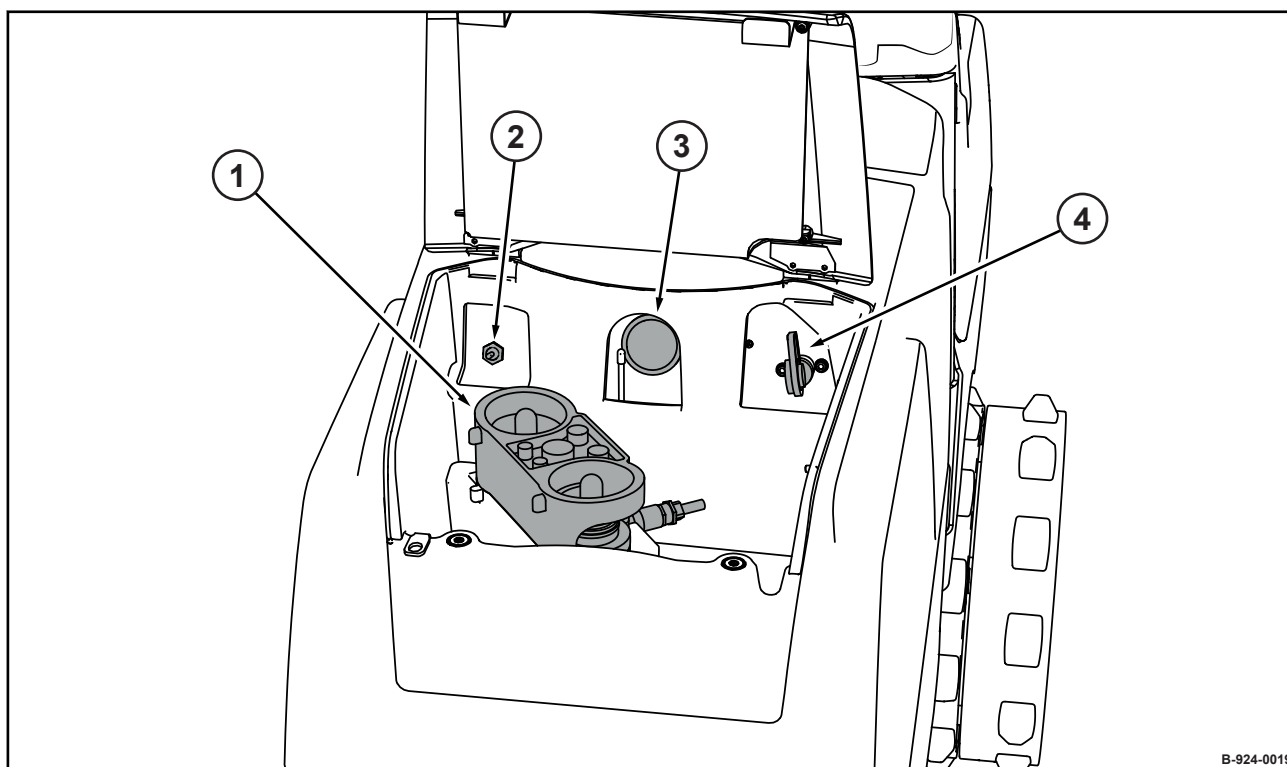
Informationsskylt - kylvätska

Bild 27



Maskintypskylt (exempel)

Bild 28

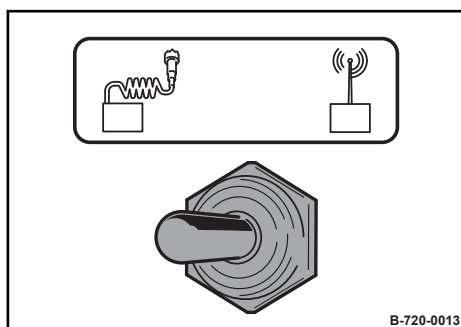


B-924-0019

Bild 29

- 1 Fjärrstyrning
- 2 Vippbrytare driftart
- 3 Displaymodul
- 4 Batterihuvudströmbrytare

4.1 Vippbrytare driftart



B-720-0013

Bild 30

Position "Vänster"

Kabeldrift

Position "Höger"

Radiodrift

4.2 Displaymodul

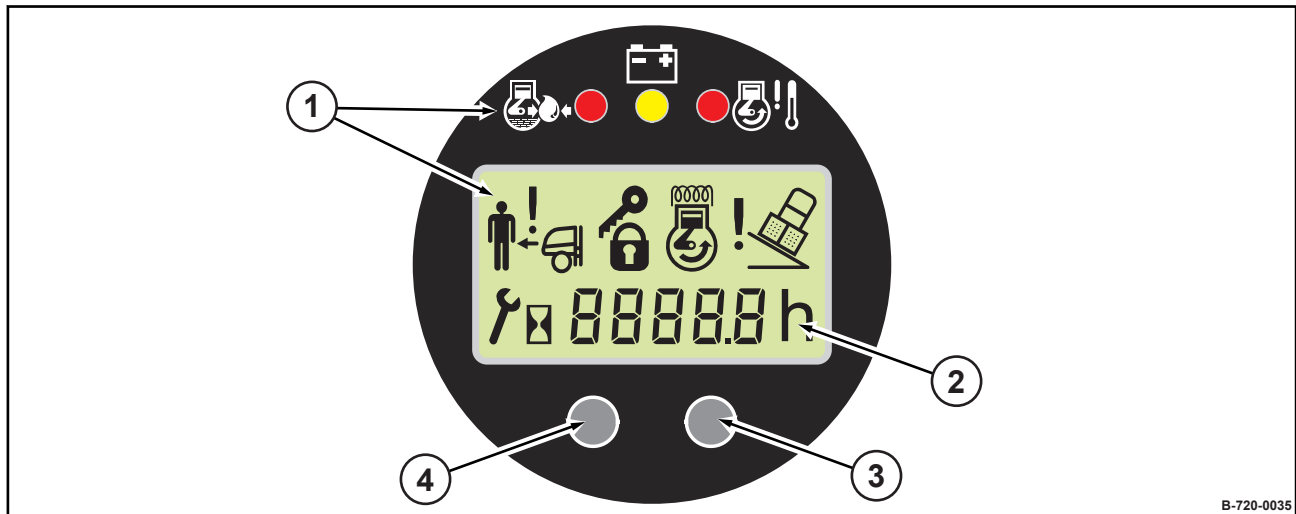


Bild 31

- 1 Kontroll- och varningslampor
- 2 Visningsfält för driftstimmar och felkoder
- 3 Funktionsknapp F2
- 4 Funktionsknapp F1

Kontroll- och varningslampor

	Beteckning	Hänvisning
	Varningslampa motoroljetryck	Lyser när motoroljetrycket är för lågt. Motorn stängs av efter en kort stund. Kontrollera motoroljenivån, åtgärda motorn om så behövs.
	Laddningskontrolllampa	Lyser när batteriet inte laddas. Kontrollera remdrivningen, åtgärda ev. generatoren.
	Varningslampa kylvätsketemperatur	Lyser vid för hög kylväsketemperatur. Växla om till tomgång eller stäng av motorn, rengör kylaren, låt reparera motorn om så behövs.
	Varningslampa skyddsanordning	Lyser när föraren med fjärrstyrningen befinner sig inom skyddsfältet. Maskinen stoppar omedelbart. Lämna maskinens skyddsfält eller kör maskinen i motsatt färdriktning för vidarekörning.
	Kontrolllampa förglödning	Lyser under förglödningen.
	Varningslampa tippvinkel	Lyser när maskinens tippvinkel uppgår till mer än 45° åt sidan eller mer än 60° i färdriktningen. Motorn stängs av. Starta maskinen igen för att köra vidare och kör försiktigt bort den ur riskzonen.

4.3 Batterihuvudströmbrytare

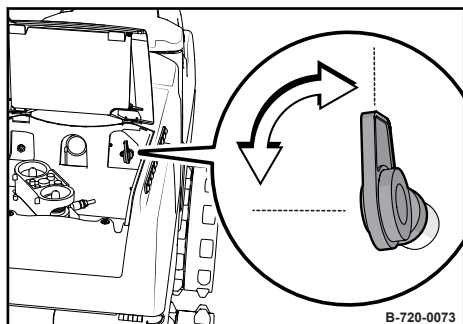
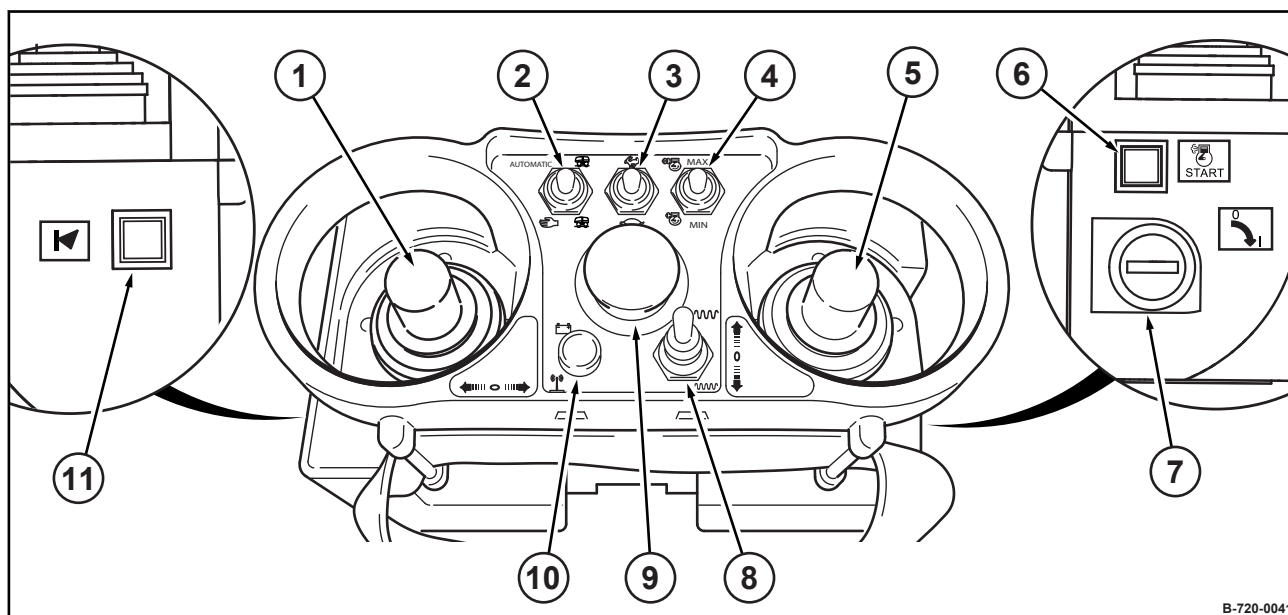


Bild 32

Position "Till"	Batterihuvudströmbrytare låst Normalläge, drift
vrid moturs	batterihuvudströmbrytare avdragbar Separerar batterier från elsystemet, t.ex. som skydd mot obefogad användning Enstaka styrenheter kan fortfarande vara anslutna till maskinens elsystem trots att batteriets huvudströmbrytare har dragits ur

4.4 Fjärrstyrning

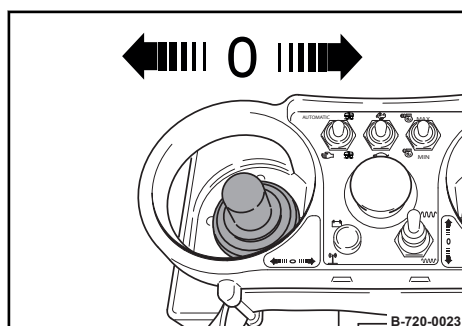


B-720-0041

Bild 33

- 1 Styrspak
- 2 Vippströmbrytare vibrationsförval
- 3 Vippströmbrytare körsteg
- 4 Vippströmbrytare motorvarvtal
- 5 Körspak
- 6 Startknapp
- 7 Startlås
- 8 Vippströmbrytare vibration
- 9 Nödstoppsbrytare
- 10 Kontrollampa radiostyrning
- 11 Knapp signalhorn

4.4.1 Styrspak



B-720-0023

föra åt vänster

Maskinen svänger till vänster

föra åt höger

Maskinen svänger till höger

Bild 34

4.4.2 Vippströmbrytare vibrationsförval

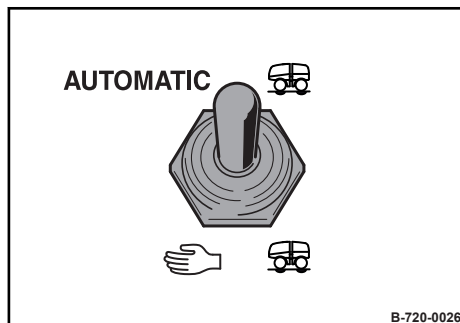


Bild 35

Läge "Fram"	Förval automatik Automatisk till- resp. frångkoppling av vibrationen när låg åkshastighet över- resp. underskrids.
Läge "Bak"	Förval manuell Till- resp. frångkoppling av vibrationen med vippströmbrytaren Vibration.

4.4.3 Vippströmbrytare körsteg

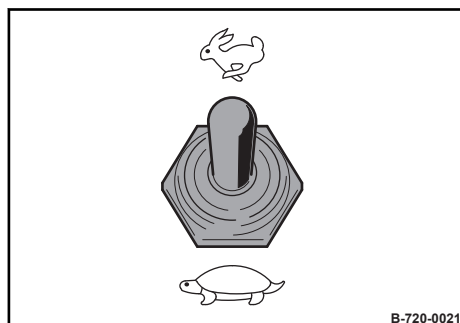


Bild 36

Läge "Fram"	Körsteg 2
Läge "Bak"	Körsteg 1



Vibrationen stängs av automatiskt i körsteg 2.

4.4.4 Vippströmbrytare motorvarvtal

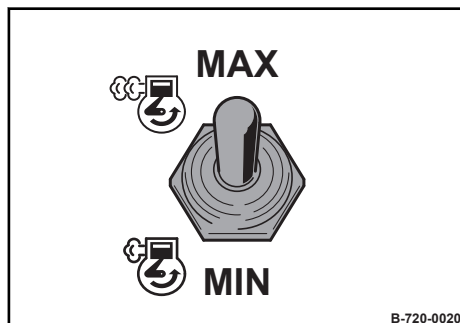


Bild 37

Läge "Fram"	Fullastläge
Läge "Bak"	Tomgångsläge

4.4.5 Körspak

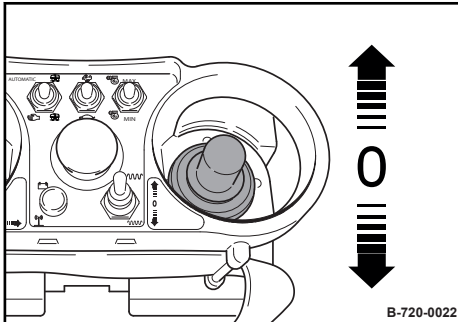


Bild 38

föra framåt

Framåtkörning

föra bakåt

Bakåtkörning

4.4.6 Startlås

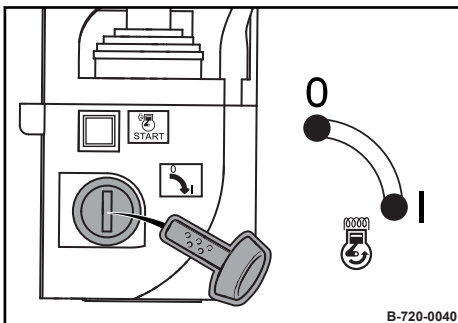


Bild 39

Läge "0"

Tändningen stängs av, nyckeln kan dras ur

Läge "I"

Tändning på, laddningskontrolllampan och varningslampan motoroljetryck lyser (testfunktion).

Vid låga temperaturer lyser kontrollampan för glödning i displaymodulen.

4.4.7 Startknapp

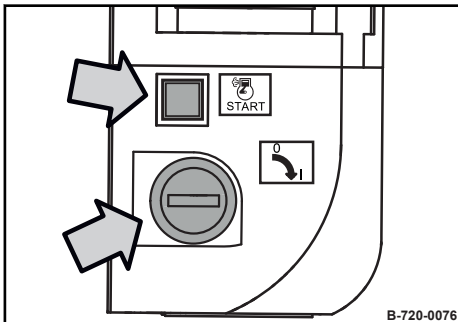


Bild 40

Startknapp position "I" och tryck på startknapp

Motorn startar.

4.4.8 Vippströmbrytare vibration

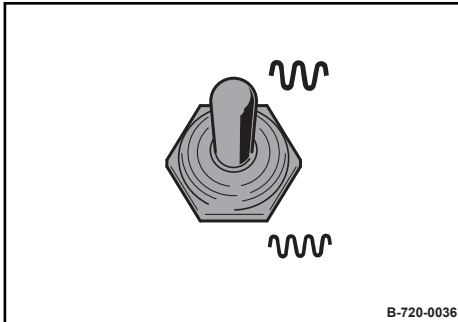


Bild 41

Läge "Fram"	hög amplitud
Position "Mitten"	Vibration avstängd
Läge "Bak"	låg amplitud

4.4.9 Nödstoppsbrytare

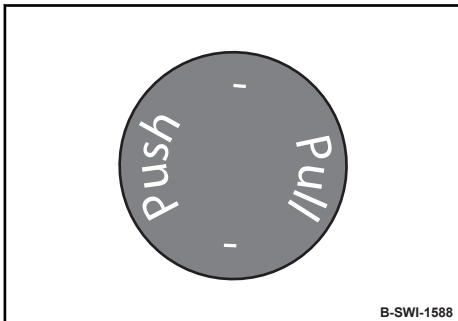


Bild 42

tryck	Tryck genast nödstoppsbrytaren till anslaget i en nödsituation eller om fara uppstår. Den låser sig automatiskt i ändläget. Maskinen bromsas in omedelbart. Motorn stängs av.
stäng av/frigör	Dra upp nödstoppsbrytaren till anslaget.

4.4.10 Knapp signalhorn

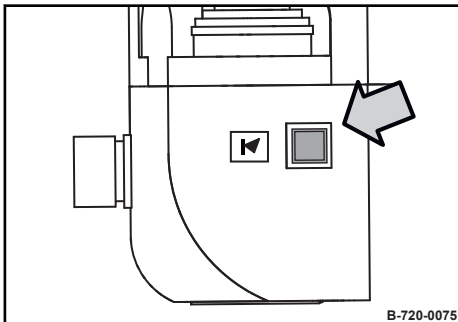


Bild 43

tryck	Signalhornet ljuder
-------	---------------------

4.4.11 Kontrollampa radiostyrning

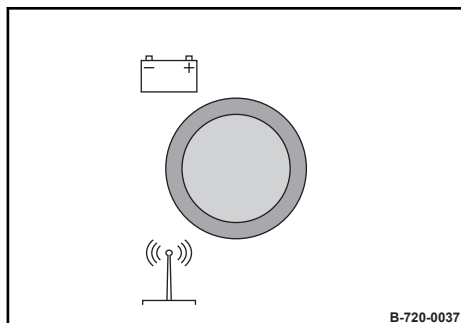
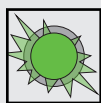
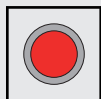


Bild 44



Blinkar med grönt ljus när radiofjärrstyrningen är tillkopplad



Lyser med rött sken när batteriet i fjärrstyrningen har för låg spänning.

Maskinen kopplas automatiskt från efter 10 minuter när batteriet inte laddas eller byts ut.

1 minut efter frångkoppling ljuder ytterligare en varningssignal.

Anslut fjärrstyrningen till kabeln redan när lampan tänds och koppla om maskinen till kabeldrift (batteriet laddas) eller byt ut batteriet.

5.1 Säkerhetsanvisningar

Om det vid de följande kontrollerna konstateras skador eller andra brister får maskinen inte användas innan den reparerats.

Ta inte maskinen i drift med defekta manöver- och indikeringselement.

Säkerhetsanordningar får inte tas bort eller sättas ur funktion.

Fast angivna inställningsvärden får inte ändras.



WARNING!

Fara för hälsan från ämnen för driften.

- Beakta säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av ämnen för driften ↪ *Kapitel 3.4 "Hantering av ämnen för driften" på sidan 25.*



WARNING!

Risk för personskador vid roterande delar.

- Kontrollera före arbeten på maskinen att dieselmotorn inte kan startas.

1. Parkera maskinen säkrat ↪ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Öppna skyddshuvorna och spärra den.
3. Efter att arbetena avslutats skall skyddshuvorna stängas igen.

5.2 Visuell kontroll och funktionskontroller

1. Kontrollera att hydraulbehållaren och hydraulledningarna är i gott skick och täta.
2. Kontrollera att bränsletanken och bränsleledningarna är i gott skick och täta.
3. Kontrollera kylsystemet för smuts, skador och täthet.
4. Kontrollera skruvförbandens åtdragning.
5. Kontrollera läckage i motor och avgassystem.
6. Kontrollera remdrivningen för skador.
7. Kontrollera maskinen och fjärrstyrningen för smuts och skador.

5.3 Kontrollera motoroljenivån

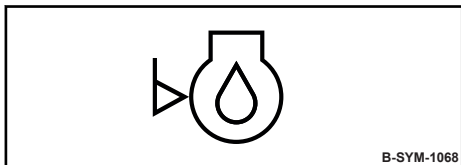


Bild 45



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- Stäng av motorn om den är varm och vänta minst fem minuter innan du kontrollerar oljenivån. Om motorn är kall kan kontrollen göras direkt.
- Använd endast olja med godkänd specifikation
↳ Kapitel 8.3.1 "Motorolja" på sidan 105.

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

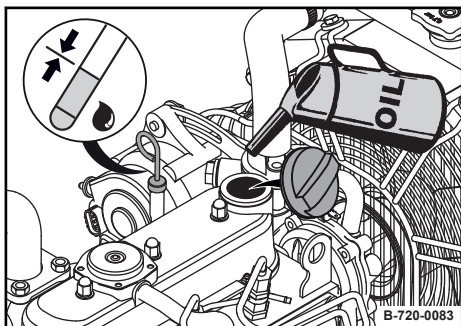


Bild 46

1. Rengör runt omkring oljestickan.
2. Dra ut oljemätstickan, torka av den med ren, luddfri trasa och stick in den till anslaget.
3. Dra ut oljemätstickan igen.
⇒ Oljenivån måste ligga mellan "MIN"- och "MAX"-markeringen.
4. Rengör runt omkring påfyllningshålet för påfyllning.
5. Skruva av locket och fyll på motorolja till "MAX"-markeringen.
6. Sätt i oljemätstickan.
7. Stäng locket.

5.4 Kontrollera bränslenivån, tanka

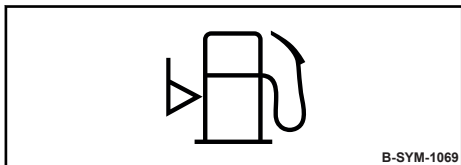


Bild 47



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- Kör ej maskinen tills bränsletanken är helt tom. Om så sker måste bränslesystemet avluftas.
- Övervaka ständigt tankningen.
- Förorenat bränsle kan orsaka funktionsavbrott eller skada motorn. Om nödvändigt ska bränslet fyllas på genom ett filter.
- Använd endast bränsle med godkänd specifikation ↪ Kapitel 8.3.2 "Bränsle" på sidan 106.

1. Kontrollera fyllnivån vid bränsletanken.
2. Fyll på vid behov. Motorn skall vara avstängd vid tankning.

Tanka

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

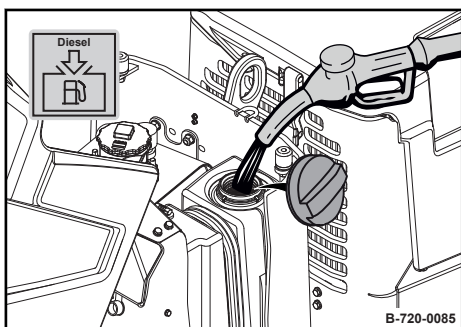


Bild 48

1. Rengör runt omkring påfyllningshålet.
2. Skruva av locket och fyll på bränsle.
3. Stäng locket.

5.5 Kontrollera hydrauloljenivån

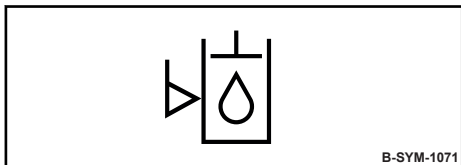


Bild 49



HÄNVISNING!

Maskindelar kan skadas!

- Kontrollera hydrauloljenivå vid rumstemperatur (ca. 20 °C (68 °F)).
- Visar den dagliga oljenivåkontrollen att hydrauloljenivån sjunker, måste samtliga ledningar, slangar och aggregat kontrolleras avseende läckage.
- Använd endast olja med godkänd specifikation ↪ Kapitel 8.3.5 "Hydraulolja" på sidan 108.

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

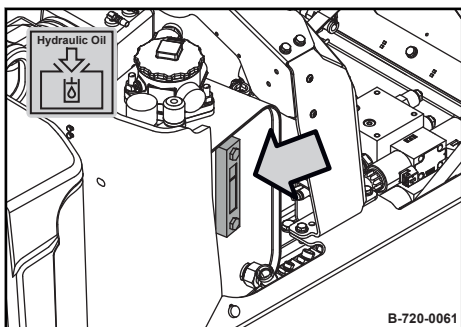


Bild 50

1. Kontrollera oljenivån med hjälp av kontrollglaset.

Normal nivå	ca. 3 cm (1.2 in) under kontrollglaset övre kant
Min. nivå	cirka kontrollglasets mitt

2. Kontrollera i förekommande fall ledningar, slangar och aggregat avseende täthet.



Vid ett internt läckage i den hydrauliska anläggningen kan hydraulolja samlas kördrivningshuset resp. vibrationsaxelhuset.

3. Kontrollera i förekommande fall kördrivningshuset resp. vibrationsaxelhuset ↪ Kapitel 10 "Hjälp vid störningar" på sidan 149.
4. Rengör runt omkring påfyllningshålet för påfyllning.
5. Skruva av locket och fyll på hydraulolja.
6. Stäng locket.

5.6 Kontrollera kylvätskenivån

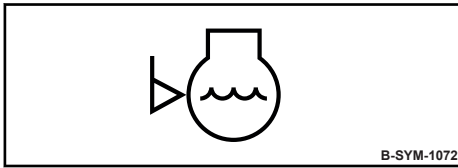


Bild 51



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- Visar den dagliga kontrollen att kylvätskenivån sjunker, måste samtliga ledningar, slangar och motorn kontrolleras så att inget läckage finns.
- Använd inte kylarcement för att åtgärda ev. läckage.
- Använd endast kylvätska med godkänd specifikation ↪ Kapitel 8.3.3 "Kylvätska" på sidan 107.

Skyddsutrustning:

- Arbetsskyddskläder
- Säkerhetsskor
- Skyddshandskar
- Skyddsglasögon

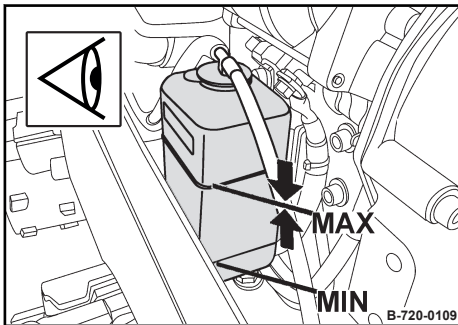


Bild 52

1. Kontrollera kylvätskenivån vid expansionskäret.
⇒ Kylvätskenivån måste ligga mellan "MIN"- och "MAX"-markeringen.



VARNING!

Risk för brännskador på grund av het vätska.

- Expansionsbehållaren får endast öppnas när motorn är kall.
- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder, skyddsglasögon).

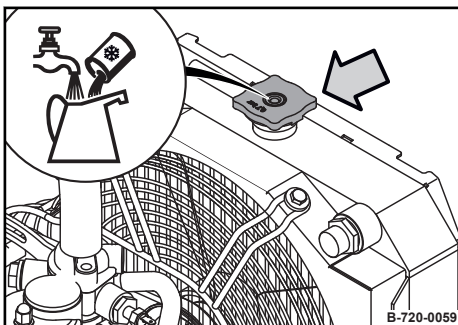


Bild 53

2. Rengör runt omkring påfyllningshålet för påfyllning.
3. Ta av locket och fyll på kylvätska till "MAX"-markeringen.
4. Stäng locket.

5.7 Kontrollera gummibufferterna

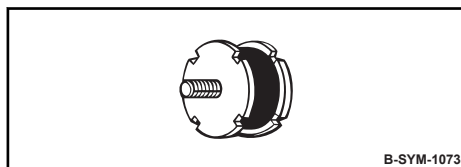


Bild 54

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

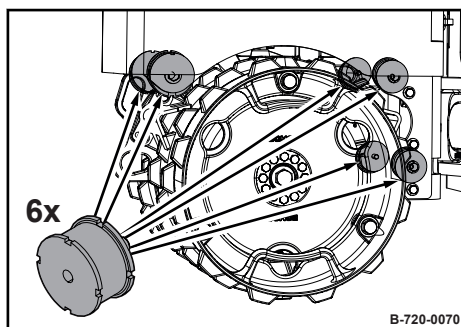


Bild 55

1. Kontrollera de sex gummibufferterna vid den främre och de sex gummibufferterna vid den bakre axeln avseende sits, sprickor och fransar.
2. Byt omedelbart skadade gummibuffertar.

6.1 Inledande anmärkningar

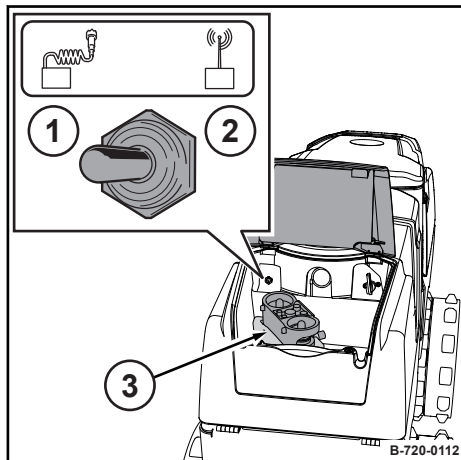


Bild 56

Maskinens manövrering sker via fjärrstyrning (3).

Beroende på utrustning kan detta ske i två driftsätt:

- Kabeldrift (1)
- Radiostyrning (2)

Fjärrstyrningens funktionerna är dock identiska i båda driftsätt.

För radiostyrningen måste dock speciella manövreringshänvisningar och funktionstest observeras.

6.1.1 Säkerhetssystem BOSS

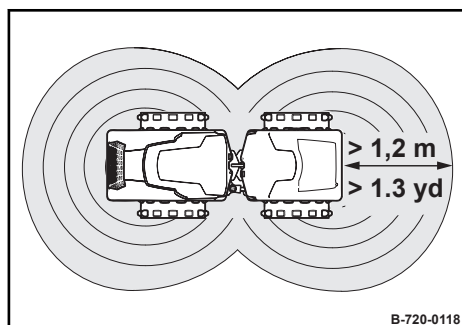


Bild 57

Skyddsanordningen BOSS skyddar användaren i maskinens omedelbara närhet. Härtill är maskinen omgiven av två kulformade elektromagnetiska skyddsfält.

Skyddsfälten skyddar endast användaren med den till maskinen tillhörande fjärrstyrningen (samma systemnummer). Andra personer resp. ej tillhörande fjärrstyrningar eller objekt i riskzonen skyddas inte.

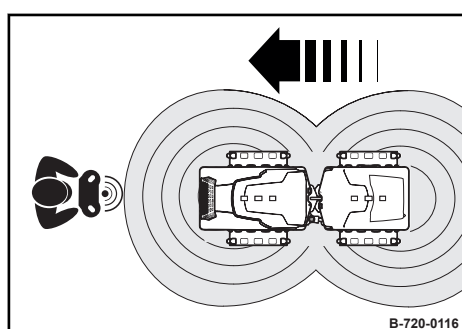


Bild 58

Om maskinen kör direkt mot operatören stoppar maskinen omedelbart vid inträde i det främre skyddsfältet. För att köra vidare måste skyddsfältet lämnas eller maskinen köras i motsatt riktning.

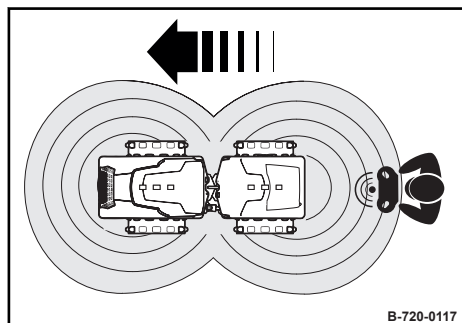


Bild 59

Om maskinen kör bort från användaren kan användaren beträda det bakre skyddsfältet en liten sträcka innan maskinen stoppas. Skyddsfältet måste lämnas för att köra vidare.

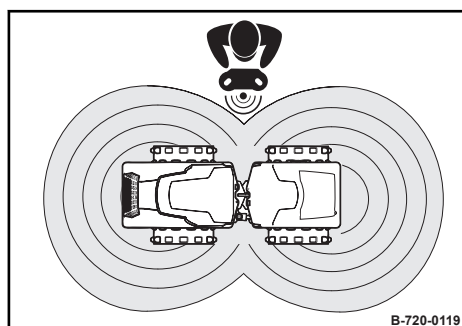


Bild 60

Om föraren uppehåller sig i mitten mellan maskinhalvorna i båda skyddsfälten spärras maskinens båda körriktningar.

Föraren måste vid varje idrifttagning göra sig bekant med skyddsfältens storlek och kontrollera skyddsanordningens funktion
 ↪ Kapitel 6.2.3 "Kontrollera skyddsanordningen BOSS" på sidan 79.

6.1.2 Hänvisningar om radiostyrningen

6.1.2.1 Fjärravstängning

Maskinen stoppas och motorn stängs av när maskinen lämnar fjärrstyrningens räckvidd.

Reducera avståndet och starta motorn igen för att fortsätta köra
↪ *Kapitel 6.2.4 "Starta motorn" på sidan 81.*

6.1.2.2 Radiostörning

Om radioanslutningen mellan fjärrstyrningen och maskin avbryts eller störs i mer än två sekunder stoppas maskinen och motorn stängs av.

Gå in i maskinens radioområde och starta om motorn ↪ *Kapitel 6.2.4 "Starta motorn" på sidan 81.*

6.1.2.3 Sjunkande batterispänning

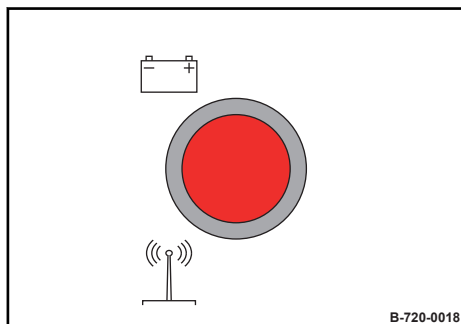


Bild 61

Om batterispänningen i driften sjunker för mycket tänds kontrollampan radiodrift i rött (ca 10 minuter innan maskinen stoppas).

Om batterispänningen sjunker vidare ljuder dessutom varningssummern (ca 1 minut innan maskinen stoppas).

Om fjärrstyrningens batteri är tomt stoppas maskinen och motorn stängs av.

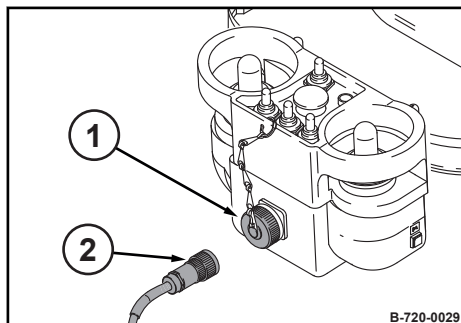


Bild 62

1. Om kontrollampan tänds kör maskinen till en säker plats och stoppa den.

2. Ta av skyddslocket (1) och anslut kabeln (2) till fjärrstyrningen.

⇒ Batteriet laddas.

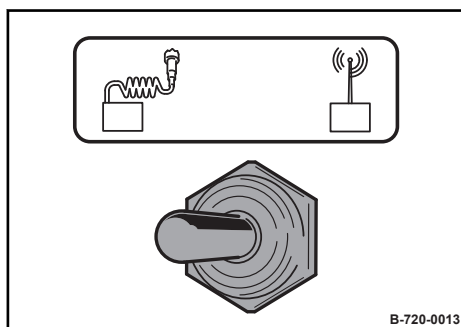


Bild 63

3. Koppla om till kabeldrift med vippströmbrytaren.

4. Starta om motorn om den är avstängd ➔ Kapitel 6.2.4 "Starta motorn" på sidan 81.

5. Kör vidare maskinen i kabeldrift.

6.2 Ta maskinen i drift

6.2.1 Förbered fjärrstyrning

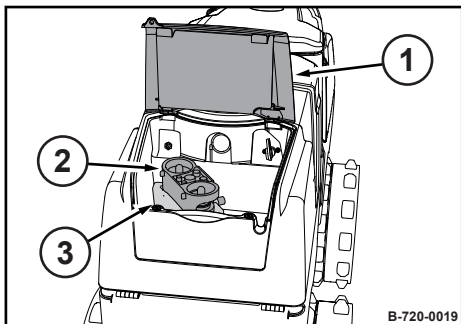


Bild 64

1. Öppna luckan (1) och ta ut fjärrstyrningen (2) ur hållaren (3).

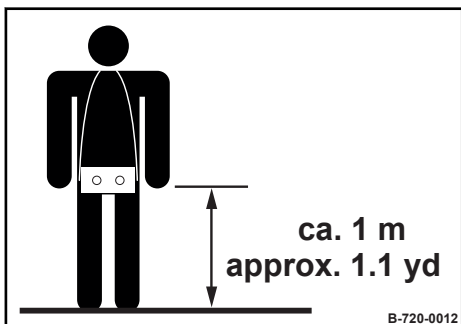


Bild 65

2. Lägga om fjärrstyrningen och bär den framför kroppen.

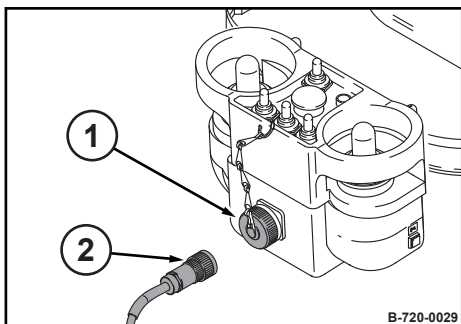


Bild 66

3. Ta av skyddslocket (1) vid kabeldrift och anslut kabeln (2) till fjärrstyrningen.

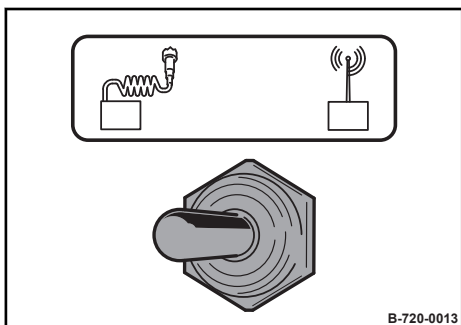


Bild 67

4. Välj önskad driftart med vippströmbrytaren.

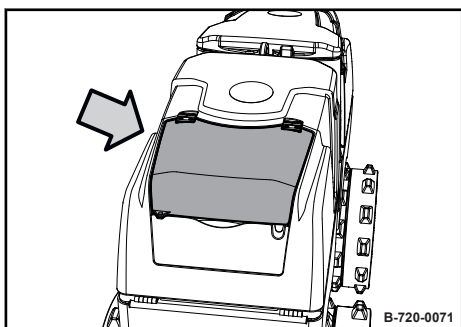


Bild 68

5. Stäng luckan.

6.2.2 Kontrollera fjärrstyrningen

Förberedande arbeten

- Skyddsutrustning:
- Arbetsskyddskläder
 - Säkerhetsskor
 - Skyddshandskar
 - Hörselskydd

Förutsättningar:

- Batterihuvudströmbrytaren tillslagen
 - Frigör nödstopsbrytaren
1. Förbered fjärrstyrningen ↪ *Kapitel 6.2.1 "Förbered fjärrstyrning" på sidan 74.*
 2. Vid samtidig användning av flera maskiner, jämför systemnumren vid fjärrstyrningen och mottagaren.
⇒ Systemnumren måste överensstämma på båda enheter.
 3. Byt vid behov ut fjärrstyrningen.
 4. Ställ vippströmbrytaren Motorvarvtal i position "MIN".

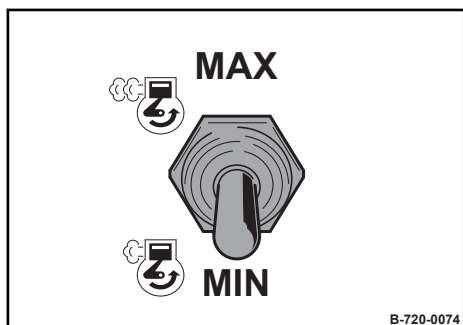


Bild 69

Användning – Ta maskinen i drift

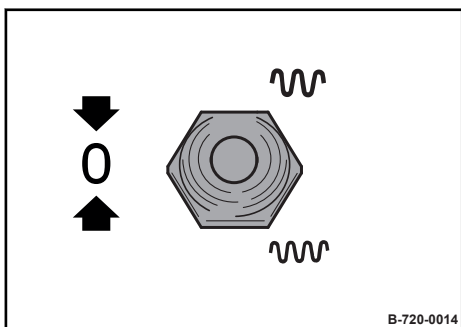


Bild 70

5. Ställ vippströmbrytaren Vibration i position "Mitten".

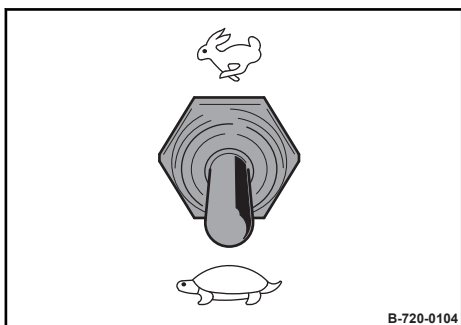


Bild 71

6. Sätt vippströmbrytaren Körsteg i position "Nere".

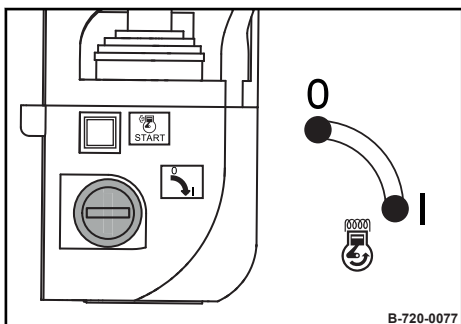


Bild 72

7. Vrid startnyckeln i läge "I".

Kontrollera fjärrstyrningen

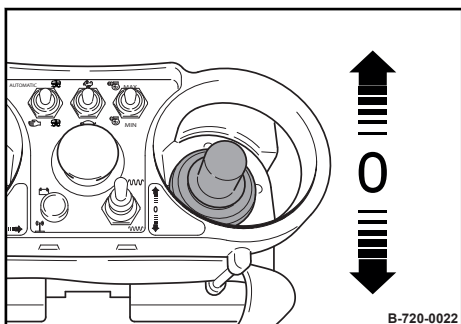


Bild 73

1. Vrid körspaken framåt eller bakåt och håll i den.

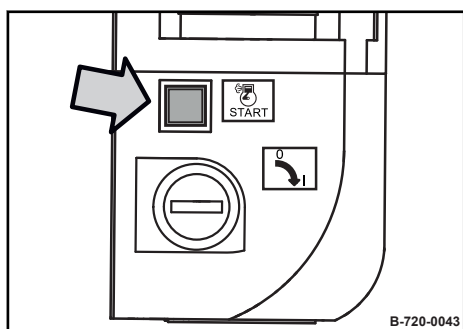


Bild 74

2. Tryck på startknappen.
⇒ Motorn får inte starta.
3. Släpp körspaken och kontrollera om den återgår till neutral position av sig själv.



Den självständiga återgången till neutral position kan påverkas av smuts (t.ex. genom murbruk, betongrester).

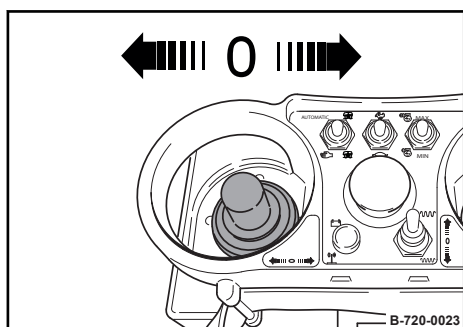


Bild 75

4. Rengör vid behov körspaken med en ren trasa eller pensel.
5. För styrspaken till vänster eller höger och håll fast den.
6. Tryck åter på startknappen.
⇒ Motorn får inte starta.
7. Släpp styrspaken och kontrollera om den återgår till neutral position av sig själv.



Den självständiga återgången till neutral position kan påverkas av smuts (t.ex. genom murbruk, betongrester).

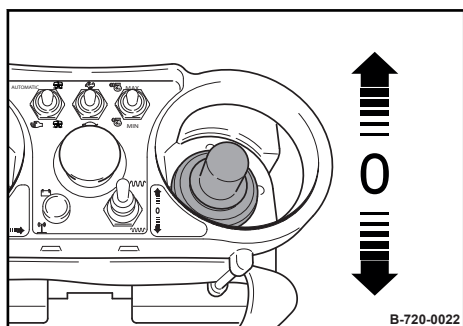


Bild 76

8. Rengör vid behov styrspaken med en ren trasa eller pensel.
9. Starta motorn.
10. Kontrollera före starten att det inte är någon risk att köra inom körområdet.
11. För körspaken sakta framåt eller bakåt.
⇒ Maskinen måste köra i önskad riktning.

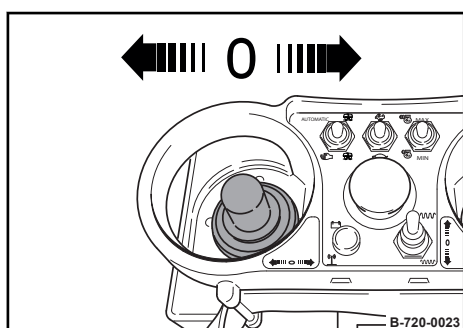


Bild 77

12. För styrspaken till vänster resp. höger.
⇒ Maskinen måste ledas i önskad riktning.
13. Släpp körspaken.
⇒ Maskinen måste bromsa in tills den står stilla.

Användning – Ta maskinen i drift

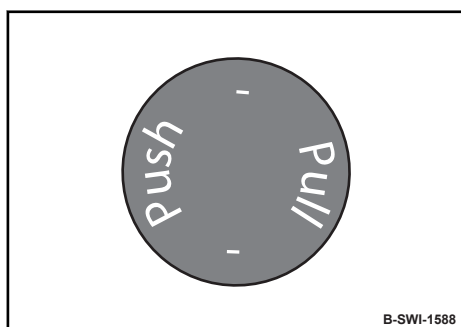


Bild 78

14. Påverka nödstoppsbrytaren.
⇒ Maskinen måste stoppa och motorn stängs av.
15. Stäng vid behov av maskinen manuellt ☞ *Kapitel 10.2 "Parkera maskinen manuellt" på sidan 151.*
16. Vid ej korrekt funktion måste fjärrstyrningen stoppas och vår kundtjänst meddelas.
17. Maskinen får inte tas i drift förrän nödvändiga reparationer utförts.

6.2.3 Kontrollera skyddsanordningen BOSS

Skyddsutrustning:

- Arbetsskyddskläder
- Säkerhetsskor
- Skyddshandskar
- Hörselskydd

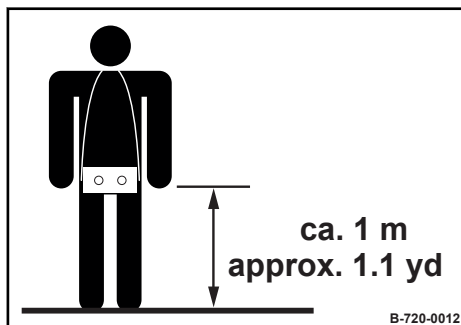


Bild 79

1. Lägg om fjärrstyrningen och bär den framför kroppen.



För kontroll av skyddsanordningen bör avståndet mellan fjärrstyrning och mark vara 1 m (1.1 yd).

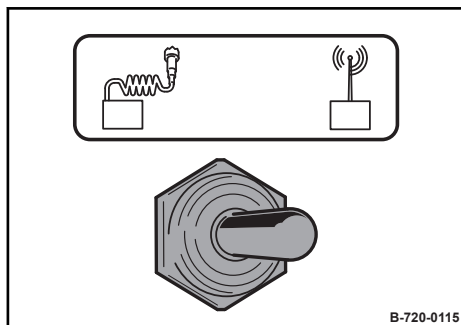


Bild 80

2. Ställ vippströmbrytaren Driftart i position "Höger".
3. Starta motorn ↶ Kapitel 6.2.4 "Starta motorn" på sidan 81.

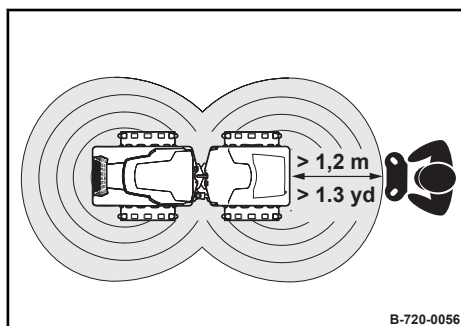


Bild 81

4. Träd bakom maskinen med fjärrstyrningen.
5. Låt maskinen långsamt köra emot tills maskinen stoppar.
6. Mät avståndet mellan maskin och fjärrstyrningsbox.

Börvärde

> 1,2 m (1.3 yd)

Användning – Ta maskinen i drift

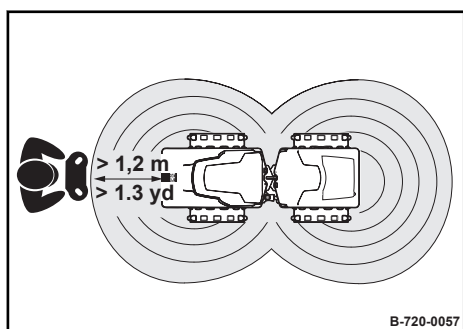


Bild 82

7. Upprepa skyddsfältmätningen framför maskinen.
8. Om avståndet bakom eller framför underskrids, kontrollera skyddsanordningen och låt den repareras.

6.2.4 Starta motorn



VARNING!

Skador på hörseln vid höga bullerbelastningar.

- Använd personlig skyddsutrustning (hörselskydd).

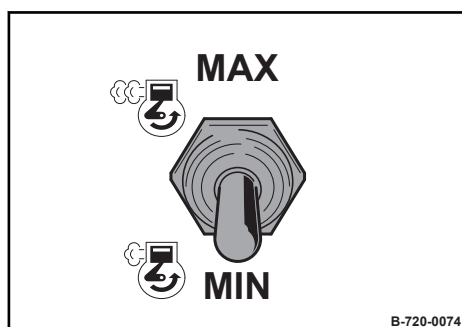
Skyddsutrustning:

- Arbetsskyddskläder
- Säkerhetsskor
- Skyddshandskar
- Hörselskydd

Förutsättningar:

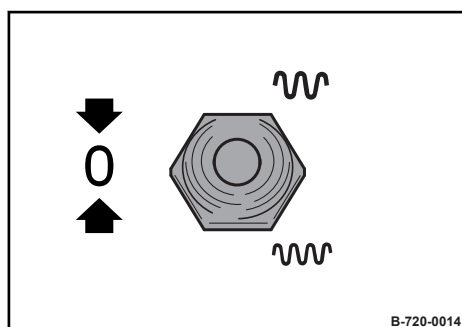
- Batterihuvudströmbrytaren tillslagen
- Skyddshuvor och lucka stängd och låst
- Frigör nödstopsbrytaren
- Körspak och styrspak i neutral position

1. Ställ vippströmbrytaren Motorvarvtal i position "MIN".



B-720-0074

Bild 83



B-720-0014

Bild 84

2. Ställ vippströmbrytaren Vibration i position "Mitten".

Användning – Ta maskinen i drift

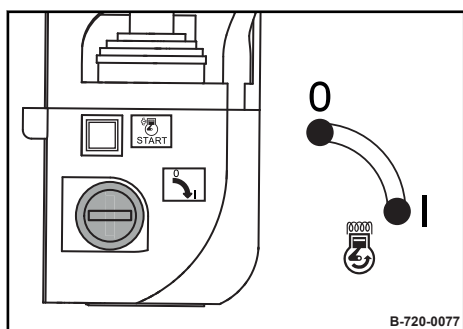


Bild 85

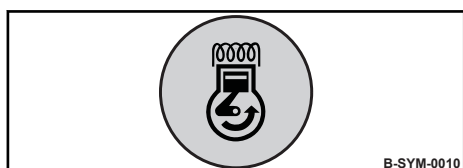


Bild 86

3. Vrid startnyckeln i läge "I".

⇒ Kontrollampen Förglödning i visningsmodul lyser.

I visningsmodulens display visas maskintypkoden under ca 3 s.

Signalhornet vid maskinen ljuder så snart maskinen är driftredo.



Ljuder signalhornet inte har ett fel uppstått i maskinen.

Två summersignaler vid fjärrstyrningen ljuder så snart fjärrstyrningen är driftredo.



Ljuder summern inte har ett fel uppstått i fjärrstyrningen resp. batteriet (vid radio-fjärrstyrning) är tomt.

4. Vänta vid kalla yttre temperaturer i upp till 20 sekunder innan start (förglödning).

5. Tryck på startknappen.

⇒ Startmotorn drar runt motorn.

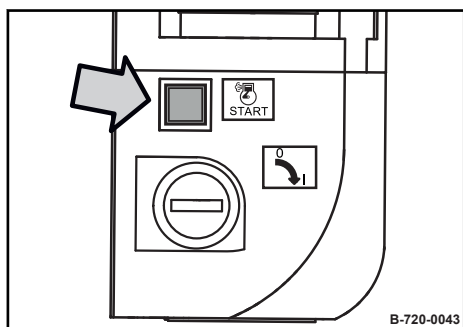


Bild 87



HÄNVISNING!

Risk för motorskador.

- Varmkör motorn kort innan arbetet påbörjas. Belasta inte motorn med fullast direkt.

6.3 Körning

6.3.1 Inledande anmärkningar och säkerhetsanvisningar



FARA!

Livsfara om maskinen tippar.

- Kör aldrig diagonalt i sluttningar.
- Kör alltid rakt upp och ned i sluttningar.

Kör aldrig i motlut som överstiger maskinens maximala backtagningsförmåga.

Markens tillstånd och vädrets inverkan inkräktar på maskinens backtagningsförmåga.

En fuktig eller lös mark reducerar maskinens fästförmåga avsevärt i uppförs- och nedförsbackar. Ökad olycksrisk!

6.3.2 Körning

Skyddsutrustning:

- Arbetsskyddskläder
- Säkerhetsskor
- Skyddshandskar
- Hörselskydd

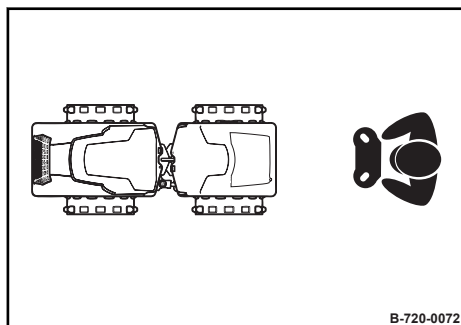


Bild 88

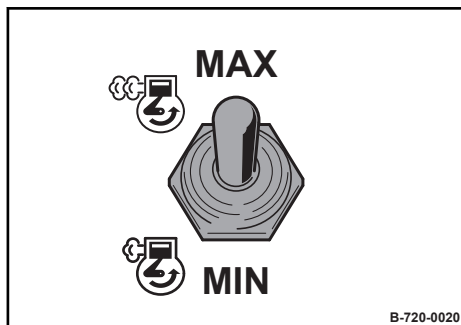


Bild 89

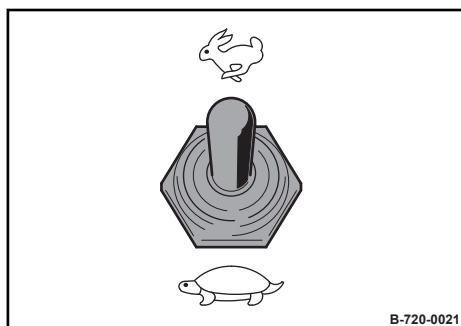


Bild 90

1. Ta plats på maskinens förarstol bakom maskinen.

2. Ställ vippströmbrytaren Motorvarvtal i position "Fram".

3.



VARNING!

Risk för skador om maskinen tippar!

- Koppla inte på körsteg 2 vid drift utan valsbreddning.

Välj önskat körsteg med vippströmbrytaren Körsteg.

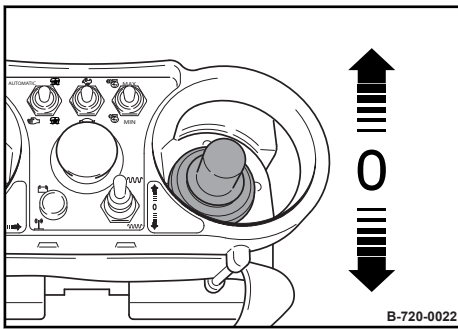


Bild 91

4. Kontrollera före starten att det inte är någon risk att köra inom körområdet.
5. För körspaken framåt resp. bakåt.
⇒ Maskinen kör i önskad färdriktning.

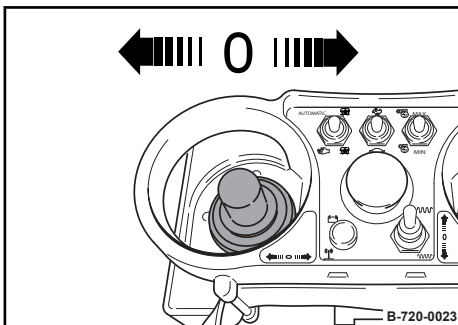


Bild 92

6. För styrspaken till vänster resp. höger.
⇒ Maskinen styr i motsvarande riktning.

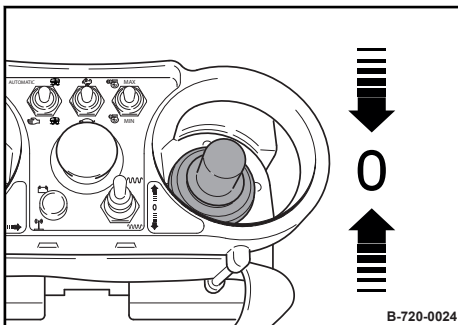


Bild 93

7. För att stanna maskinen förs körspaken till positionen "Mitten".
⇒ Maskinen bromsas in tills den står stilla.

6.4 Arbetsdrift med vibration

6.4.1 Inledande anmärkningar och säkerhetsanvisningar



HÄNVISNING!

Intilliggande byggnadsverk kan skadas.

- Vid packning med vibration i närheten av byggnader eller i marken nedlagda ledningar (gas, vatten, avlopp, ström) måste kontrolleras att vibrationen inte orsakar skador.
- I förekommande fall ska packningsarbetet med vibration inställas.



HÄNVISNING!

Maskindelar kan skadas.

- Koppla aldrig på vibrationen på hårt underlag (frusen, betonerad mark).

Vid vibration med stillastående maskin uppstår tvärfårar.

- Vibrationen får därför först kopplas på efter att körspaken förts i önskad riktning.
- Stäng av vibrationen innan maskinen stannar.

Vid automatisk drift startas vibrationen automatiskt när maskinen startar. Vid stopp kopplas vibrationen automatiskt från.

Därför uppstår inga tvärfårar när maskinen står still och vibrationen fortfarande är på.

6.4.2 Automatisk vibration

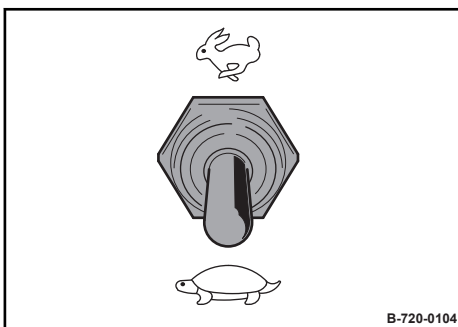


Bild 94

1. Sätt vippströmbrytaren Körsteg i position "Nere".

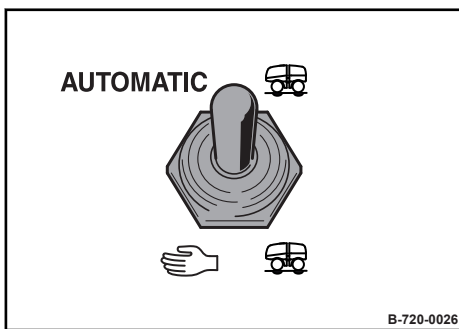


Bild 95

2. Sätt vippströmbrytaren vibrationsförval i position "Fram".

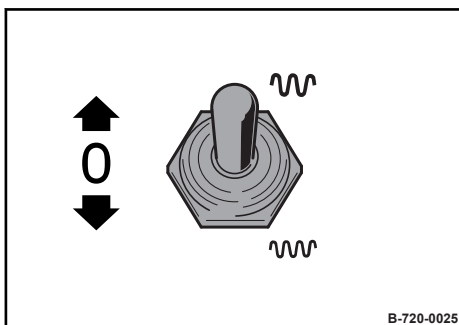


Bild 96

3. Välj ut önskad amplitud med vippströmbrytare Vibration.

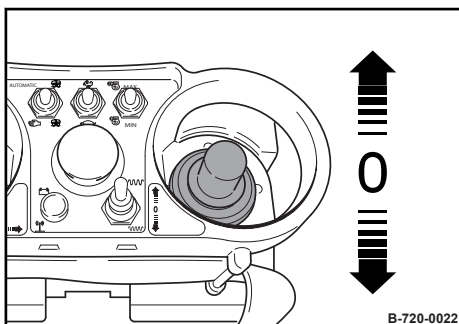


Bild 97

4. För körspaken framåt resp. bakåt.
 - ⇒ Maskinen kör i önskad färdriktning och vibrationen kopplas på.

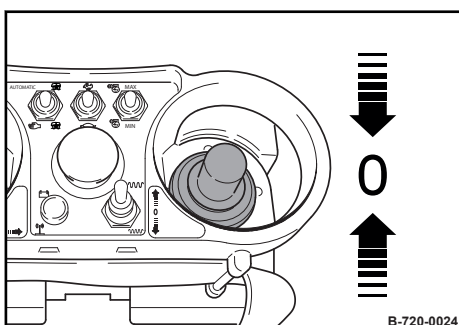


Bild 98

5. För att stänga av vibrationen tas körspaken tillbaka i riktning "Mitten".
 - ⇒ Vibrationen kopplas från och maskinen bromsar tills den stannar.

Användning – Arbetsdrift med vibration

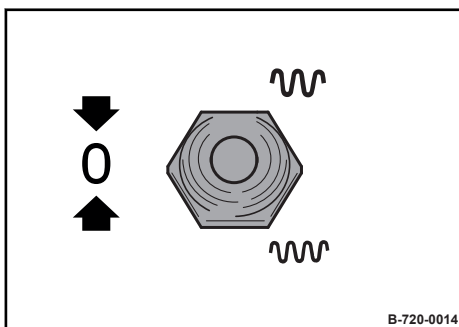


Bild 99

6.4.3 Manuell vibration

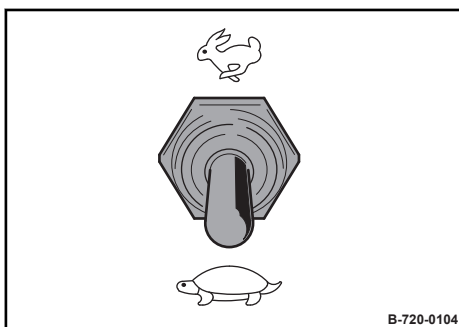


Bild 100

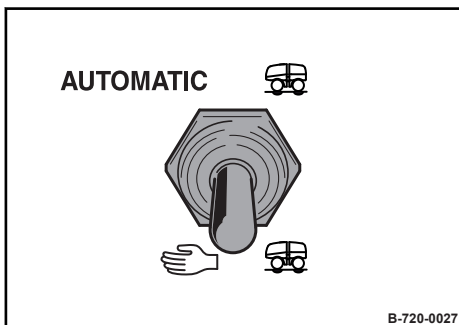


Bild 101

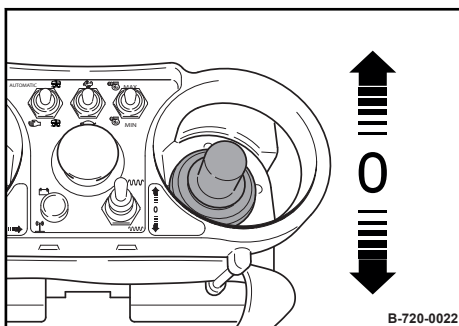


Bild 102

6. Vrid vippströmbrytaren vibration till position "Mitten" efter avslutat arbete.

1. Sätt vippströmbrytaren Körsteg i position "Nere".

2. Ställ vippströmbrytaren vibrationsförval i position "Bak".

3. För körspaken sakta i önskad färdriktning.

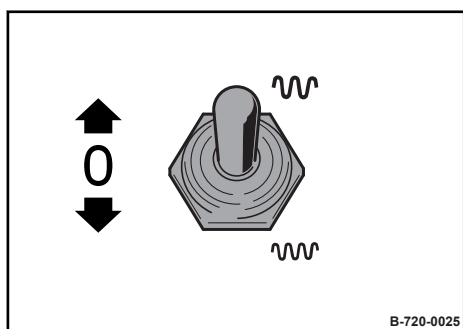


Bild 103

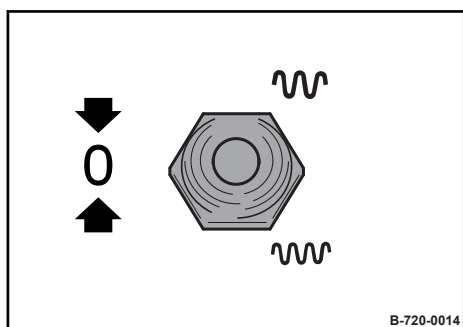


Bild 104

4.



HÄNVISNING!

Vid vibration med stillastående maskin uppstår tvärfårar.

- Starta vibrationen när maskinen inte står stilla.

Med vippströmbrytare vibration kopplas vibration med önskad amplitud in.

5.

För att stänga av vibrationen skall vippströmbrytaren vibration kopplas till position "Mitten".

6.5 Parkera maskinen säkrat.

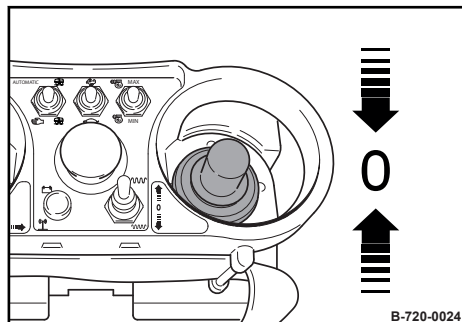


Bild 105

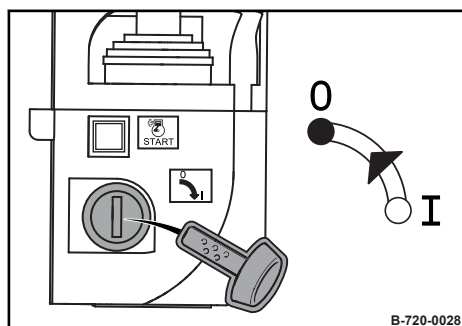


Bild 106

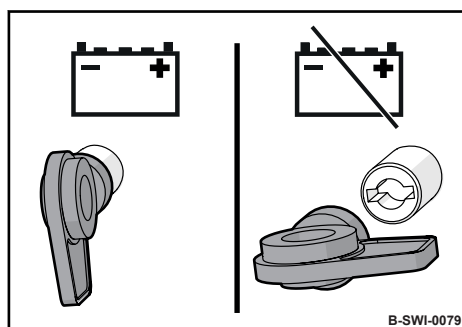


Bild 107

1. Stäng av vibrationen.
2. Kör maskinen till ett jämnt och fast underlag.
3. För att stanna maskinen förs körspaken till positionen "Mitten".



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- Stäng inte plötsligt av motorn när den går på fullastdrift, utan låt den först gå ca 2 minuter på tomgång.

4. Ställ startnyckeln på "0" och drag ut den.
5. Öppna luckan.
6. Vrid batterihuvudströmbrytaren moturs och dra av den.

Användning – Parkera maskinen säkrat.

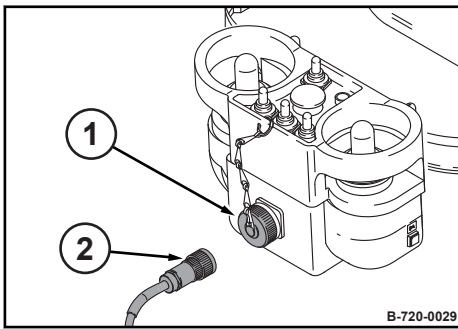


Bild 108

1. Ta vid kabeldrift av kabeln (2) och skruva på skyddslocket (1).

2.



HÄNVISNING!

Fjärrstyrningen kan skadas om det tränger in vatten!

- Rengör inte fjärrstyrningen med vattenstråle.

Rengör fjärrstyrningen efter arbetsdrift med en ren trasa eller pensel.

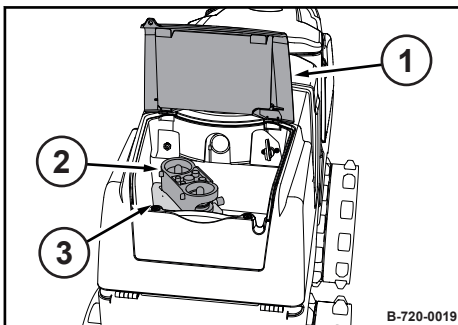


Bild 109

3. Ställ fjärrstyrningen (2) i hållaren (3) och stäng luckan (1).

6.6 Batteri fjärrstyrning (radiostyrning)

Radiofjärrstyrningens batteri kan laddas på olika sätt:

- Ladda batteriet i maskinen med kabeln.
- Ladda batteriet i extern laddare (*extrautrustning*).

Batteriets laddningstid: ca 6 timmar.

Fjärrstyrningens drifttid med en batteriladdning: ca 60 timmar.

6.6.1 Byt batteri

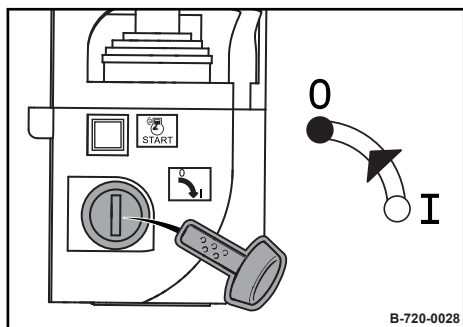


Bild 110

1. Ställ startnyckeln på "0" och drag ut den.

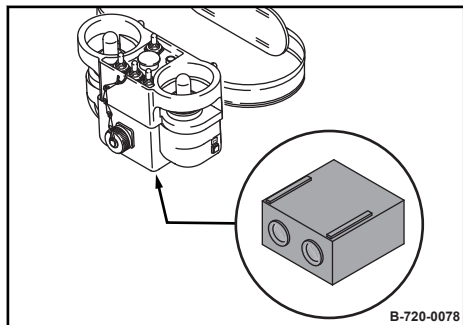


Bild 111

2. Tryck in batteriet framåt och ta ut det nedåt ur batterifacket.
3. Sätt i utbytesbatteriet i batterifacket så att det hakas fast.

6.6.2 Ladda batteriet i maskinen

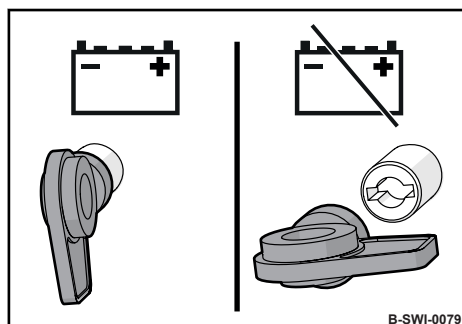


Bild 112

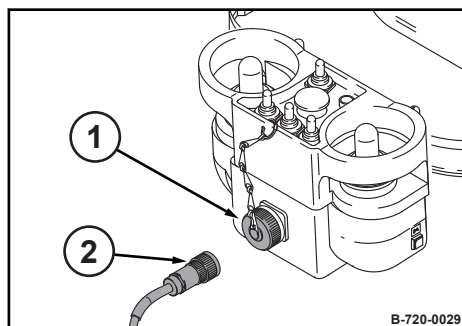


Bild 113

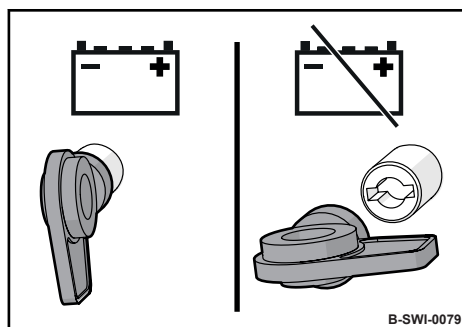


Bild 114

1. Parkera maskinen säkrat ↗ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Slå på batterihuvudströmbrytaren.
3. Ta av skyddslocket (1) och anslut kabeln (2) till fjärrstyrningen.
⇒ Batteriet laddas.
4. När batteriet är laddat, vrid batterihuvudströmbrytaren motsols och dra av det.

6.6.3 Ladda batteriet i extern laddare

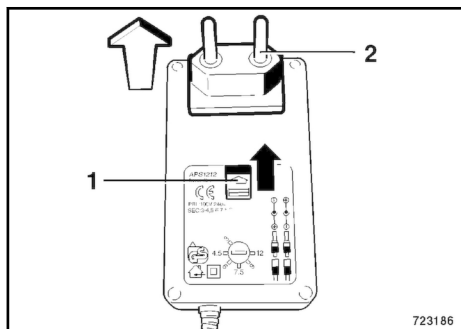


Bild 115

1. Skjut spärren (1) på laddarens nätenhet framåt och drag kontakten (2) uppåt ur nätenheten.

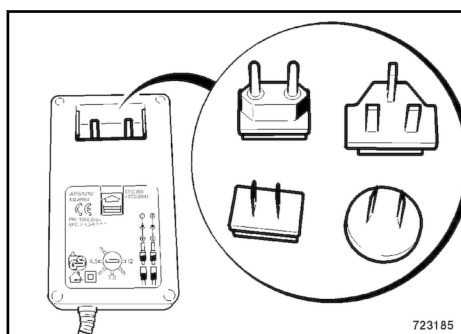


Bild 116

2. Sätt på landsspecifik kontakt på nätenheten.

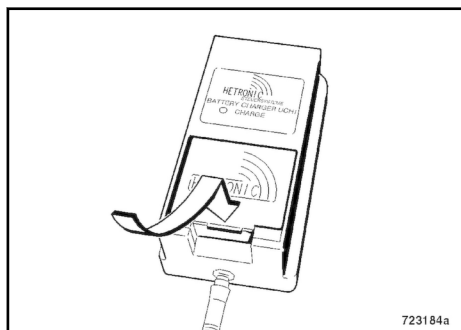


Bild 117

3. Ta ut batteriet ur fjärrstyrningen lägg in laddaren.

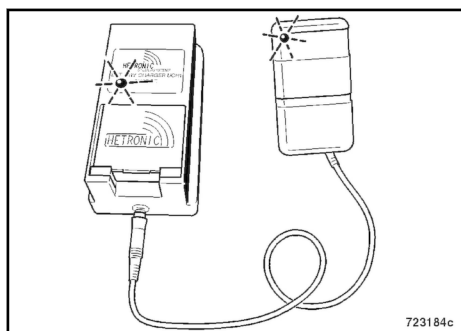


Bild 118

4. Anslut laddarens nätenhet till ett strömuttag.



De båda lysdioderna på laddaren och nätenheten ska lysa.

- ⇒ Den gröna LED:n vid laddaren blinkar när batteriet är laddat.

7.1 Förberedelser inför transporten

1. Ta bort alla lösa föremål på maskinen eller surra dem säkert.
2. Stäng och lås alla skyddshuvor och luckor.

7.2 Lasta maskinen

Använd endast tillräckligt bärkraftiga och stabila lastramper.

Det får varken finnas fett, olja, snö eller is på lastramperna eller transportfordonet.

Rampen måste ha svagare lutning än maskinens backtagningsförmåga.

När maskinen körs på eller av transportfordonet skall det iakttas minst 2 m säkerhetsavstånd. Den dirigerande personen får inte vistas i maskinens körområde.

Tyngdpunktsläge

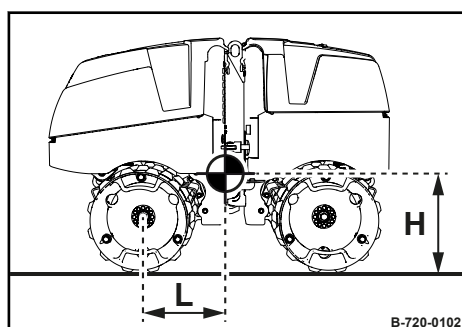


Bild 119

Avstånd från främre bandagets mitt	Elevation
475 mm	512 mm
18.7 in	20.2 in

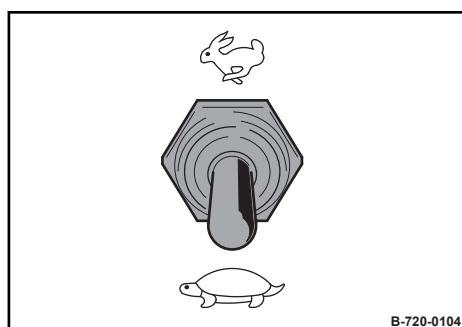


Bild 120

1. Sätt vippströmbrytaren Körsteg i position "Nere".
- 2.



FARA!

Livsfara på grund av halkande eller tip-pande maskin.

- Säkerställ att ingen befinner sig inom riskzonen.

Kör upp maskinen försiktigt på transportfordonet.

3. Beakta tyngdpunktsläget.
4. Stäng av motorn, dra ur startnyckeln.
5. Lägg in midjeledssäkringen ↩ *Kapitel 8.2.2.1 "Lägg in midjeledssäkringen." på sidan 103.*

7.3 Surra fast maskinen på transportfordonet

Anslagspunkter som är skadade eller vars funktionalitet är inskränkt får inte användas.

Använd alltid lämpliga anslagsmedel på anslagspunkterna.

Anslagsmedlen får bara användas i den föreskrivna belastningsriktningen.

Anslagsmedel får inte skadas av maskindelar.

1. Applicera anslagsmedel i de markerade surrningspunkterna.
2. Surra maskinen på transportfordonet med fyra spännremmar säkert.

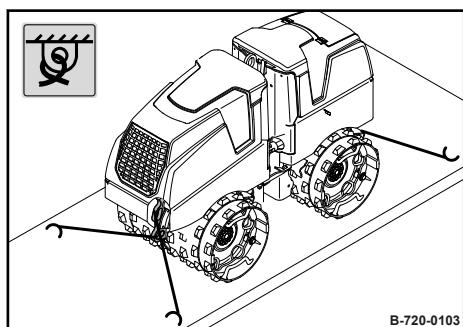


Bild 121

7.4 Lastning med kran

Endast en sakkunnig (befogad person) får anslå och lyfta laster.

Anslagspunkter som är skadade eller vars funktionalitet är inskränkt får inte användas.

Använd endast lyftdon och anslagsmedel med tillräcklig bärighet för den vikt som skall lastas. Lyftdonens minsta bärkraft: se max. tjänstevikt ↪ *Kapitel 2 "Tekniska data" på sidan 11*

Använd alltid lämpliga anslagsmedel på anslagspunkterna.

Anslagsmedlen får bara användas i den föreskrivna belastningsriktningen.

Anslagsmedel får inte skadas av maskindelar.

Kontrollera vid lyft att lasten inte börjar svänga okontrollerat. Om så krävs skall lasten hållas med hjälp av styrlinor.

1. Stäng av motorn, dra ur startnyckeln.
2. Lägg in midjeledssäkringen ↪ *Kapitel 8.2.2.1 "Lägg in midjeledssäkringen." på sidan 103.*
3. Fäst anslagsmedel i centralupphängningen.
- 4.

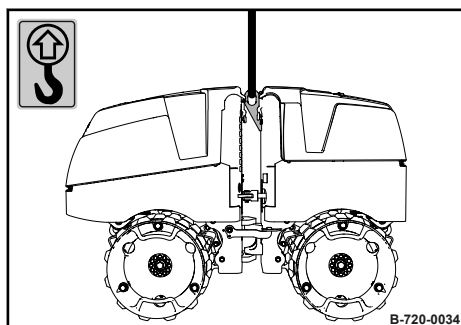


Bild 122



FARA!

Livsfara vid hängande laster.

– Vistas ej under hängande laster.

Lyft maskinen försiktigt och sätt ner den på den avsedda platsen.

7.5 Efter transporten

Använd endast tillräckligt bärkraftiga och stabila lastramper.

Det får varken finnas fett, olja, snö eller is på lastramperna eller transportfordonet.

Rampen måste ha svagare lutning än maskinens backtagningsförmåga.

När maskinen körs på eller av transportfordonet skall det iakttas minst 2 m säkerhetsavstånd. Den dirigerande personen får inte vistas i maskinens körområde.

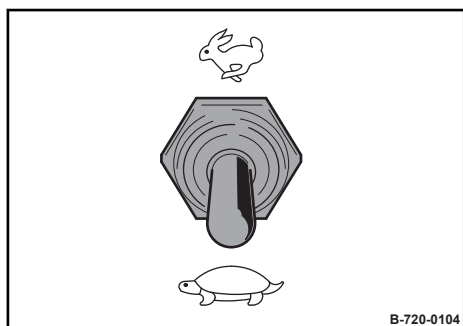


Bild 123

1. Lossa midjeledssäkringen ↗ *Kapitel 8.2.2.2 "Lossa midjeledssäkringen" på sidan 104.*
2. Sätt vippströmbrytaren Körsteg i position "Nere".
- 3.



FARA!

Livsfara på grund av halkande eller tip-pande maskin.

- Säkerställ att ingen befinner sig inom riskzonen.

Kör maskinen försiktigt från transportfordonet.

8.1 Inledande anmärkningar och säkerhetsanvisningar



FARA!

Livsfara om maskinen inte är driftssäker.

- Underhållet av maskinen får bara göras av kvalificerad och auktoriserad personal.
- Beakta säkerhetsbestämmelser vid underhållsarbeten ↪ *Kapitel 3.11 "Underhållsarbeten" på sidan 39.*



VARNING!

Fara för hälsan från ämnen för driften.

- Beakta säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av ämnen för driften ↪ *Kapitel 3.4 "Hantering av ämnen för driften" på sidan 25.*

Använd personlig skyddsutrustning.

Rör inte motorns heta delar.

Parkera maskinen på vågrätt, plant, fast underlag.

Underhållsarbeten får endast utföras när motorn är i stillastående.

Säkerställ att motorn inte kan startas av misstag i samband med underhållsarbetet.

Rengör maskin och motor noggrant före all slags service.

Innan arbetet på hydraulledningarna påbörjas, måste dessa göras tryckfria.

Sätt i midjeledssäkringen vid arbeten kring midjeleden.

Lämna inte kvar verktyg eller andra föremål som kan orsaka skador i eller på maskinen.

Bortskaffa drivmedel, filter, tätningselement och trasor enligt gällande miljöskyddsbestämmelser efter att underhållsarbeten utförts.

Montera samtliga skyddsanordningar igen efter att servicen utförts.

Efter genomförda underhållsarbeten skall alla underhållsluckor och underhållsdörrar stängas igen.



Hänvisningarna höger/vänster gäller alltid färdriktningen.

8.2 Förberedande/avslutande arbeten

Vid vissa underhållsarbeten krävs förberedande och avslutande arbeten.

Till dessa hör t.ex. att öppna och stänga underhållsluckor och underhållsdörrar och att säkra vissa komponenter.

Efter att arbetena avslutats skall alla underhållsluckor och underhållsdörrar stängas igen och alla komponenter göras driftsklara.

8.2.1 Öppna skyddshuvor

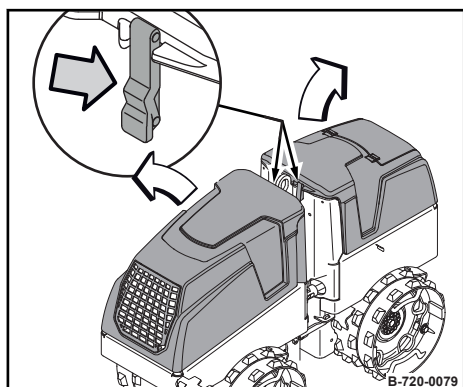


Bild 124

1. Öppna låsen och fäll skyddshuvor bakåt resp. framåt.



Skyddshuvorna är säkrade med ett säkerhetsband mot oavsiktlig omkoppling och kan inte fullständig fällas.

8.2.2 Lägga i/lossa midjeledssäkring

8.2.2.1 Lägga in midjeledssäkringen.



WARNING!

Risk för klämskador när maskinen styr in.

- Gå och stå aldrig i midjeledsområdet samtidigt som motorn går.

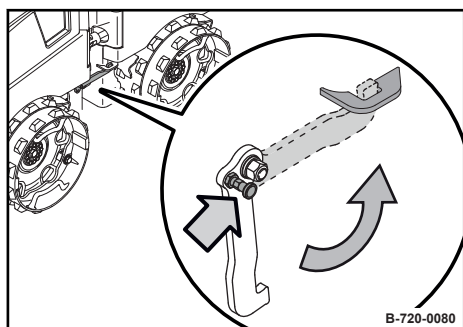


Bild 125

1. Sätt styrningen i mittläget och stanna maskinen.
2. Stäng av motorn, dra ur startnyckeln.
3. Dra ut rasterbulten och sväng midjeledssäkringen in i öglan.
4. Spärra rasterbulten igen.

8.2.2.2 Lossa midjeledssäkringen



VARNING!

Risk för klämskador när maskinen styr in.

- Gå och stå aldrig i midjeledsområdet samtidigt som motorn går.

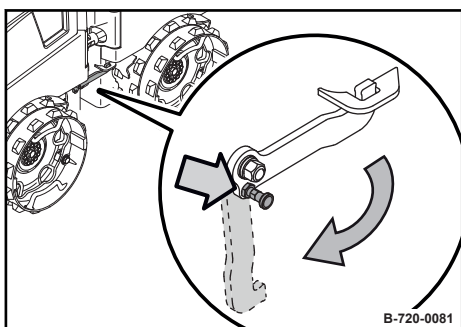


Bild 126

1. Dra ut rasterbilden och sväng midjeledssäkringen ur öglan tillbaka in i hållaren.
2. Spärra rasterbulten igen.

8.3 Drivmedel

8.3.1 Motorolja

8.3.1.1 Oljekvalitet

Följande motoroljespecifikationer är tillåtna:

- Motorolja enligt API-klassificering CF, CF-4, CG-4, CH-4 och CI-4

Vi rekommenderar att vid drift med svavelrikt bränsle använda en motorolja enligt API-klassificering CF eller däröver som har en totalt bassiffra på minst 10.

Undvik blandningar av motorolja.

8.3.1.2 Oljeviskositet

Eftersom motoroljans viskositet (trögflutenhet) förändras beroende på temperaturen, är omgivningstemperaturen på motorns arbetsplats avgörande när viskositetsklassen (SAE-klassen) ska väljas ut .

Temperaturuppgifterna för SAE-klassen hänför sig alltid till färsk olja. Vid körning åldras motorolja på grund av sot- och bränslerester. Därigenom försämras motoroljans egenskaper markant framför allt vid låga yttertemperaturer.

Optimala driftsvillkor uppnår du om du orienterar dig efter följande oljeviskositetstabell:

Omgivningstemperatur	Oljeviskositet
över 25 °C (77 °F)	SAE 30 SAE 10W-30 SAE 15W-40
-10 °C bis 25 °C (14 °F bis 77 °F)	SAE 10W-30 SAE 15W-40
under - 10 °C (14 °F)	SAE 10W-30

8.3.1.3 Oljebytesintervaller

Om oljebytesintervallerna inte uppnås inom ett år ska ett motoroljebyta utföras 1 x år oberoende av uppnådda drifttimmar.

Oljebytesintervallet ska halveras om svavelhalten i bränslet ligger under 0,5 %.

8.3.2 Bränsle

8.3.2.1 Bränslekvalitet

Vi rekommenderar att ett dieselbränsle med en svavelhalt på under 0,1 % används.

Om dieselbränsle med en hög svavelhalt på mellan 0,5 % och 1,0 % används måste bytesintervallen för motorolja halveras.

Bränslen med en svavelhalt över 1,0 % är inte tillåtna.

För att iaktta de nationella utsläppsföreskrifterna skall de i lag föreskrivna bränslena användas (t.ex. svavelhalt).

Motorer som ska användas på platser där EPA gäller ska tvingande dieselbränsle med låg svavelhalt användas (ASTM D975 Grade-No. 1-D S15 och 2-D S15).

(EPA: United States Environmental Protection Agency (amerikanska miljömyndigheten))

Det rekommenderade Cetan-talet ligger på 45. Ett Cetan-parametervärde på över 50 föredras framför allt vid yttre temperaturer på under -20 °C (-4 °F) och vid drift på över 1 500 m (4921 ft).

Följande bränslespecifikationer rekommenderas:

- EN 590
- ASTM D975 Grade-No. 1-D och 2-D

8.3.2.2 Vinterbränsle

Vintertid ska endast vinterdiesel användas för att förhindra att pluggar av utfällt paraffin bildas.

Vid mycket låga temperaturer måste man räkna med störande utfällningar också vid användning av vinterdiesel.

För arktiskt klimat finns dieselbränslen ned till -44 °C (-47 °F) till förfogande.



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- Det är inte tillåtet att blanda in fotogen eller andra bränsleadditiv.

8.3.2.3 Lagring

Redan spår av zink, bly och koppar kan leda till avlagringar i insprutningsmunstyckena, framför allt på de moderna Common Rail-insprutningssystemen.

Därför är zink- resp. bly-ytbehandlingar inte tillåtna i tankanläggningar och bränsleledningar.

Även kopparhaltiga material (kopplarledningar, mässingssdelar) skall undvikas, eftersom de kan leda till katalytiska reaktioner i bränslet med påföljande avlagringar i insprutningssystemet.

8.3.3 Kylvätska

Använd alltid en blandning av frostskyddsmedel och rent, kalkfritt vatten i förhållande 1:1.

Vid ytterst extrema temperaturförhållanden kontakter du vår kundtjänst eller motortillverkarens kundtjänst gällande frostskyddsmedel.

Det finns olika typer av frostskyddsmedel. För den här motorn ska etylenglykol användas.

Innan man fyller på kylvätska som är blandad med frostskydd ska kylaren först spolas ur med rent vatten. Upprepa den här proceduren två till tre gånger så att insidan av kylaren och motorblocket rengörs ordentligt.



HÄNVISNING!

Risk för motorskador.

- Blanda inte olika kylvätskor och olika typer av tillsatser med varandra.

Blandning av kylvätskan:

- Gör i ordning en blandning av 50 % frostskydd och 50 % mineralfattigt, rent vatten.
- Rör om blandningen väl och fyll sedan i den i kylaren.
- Metoden för att blanda vatten och frostskyddsmedel beror på frostskyddsmedlets märke (se normen SAE J1034 och normen SAE J814c).

Tillsätt frostskyddsmedel:

- Om kylvätskenivån sjunker på grund av fördunstning får kylsystemet endast fyllas på med rent vatten.
- Om ett läckage har uppstått måste frostskydd av samma märke och i samma blandningsförhållande fyllas på.

Använd inte kylar rengöringsmedel efter att frostskyddsmedlet har blandats till. Frostskyddet innehåller även korrosionsskydd. Om korrosionsskyddet blandas med rengöringsmedlet kan slam bildas som sedan skadar kylsystemet.

Frostskyddskoncentration	Frys punkt
50 %	-37 °C (-35 °F)

8.3.4 Olja för vibrationsaxelhuset

Använd endast motorolja enligt följande specifikationer:

- API CI-4 eller högra grad

Undvik blandningar av motorolja.



HÄNVISNING!

Maskindelar kan skadas!

- Använd inga motoroljor med lågt askinnehåll för vibrationsaxelhuset.

8.3.5 Hydraulolja

8.3.5.1 Mineraloljebasisk hydraulolja

Hydraulsystemet drivs med hydraulolja HV 46 (ISO) med en kinematisk viskositet på 46 mm²/s vid 40 °C (104 °F) och 8 mm²/s vid 100 °C (212 °F).

För påfyllning resp. oljebyte får endast hydraulolja av typ HVLP enligt DIN 51524, del 3, resp. hydraulolja av typ HV enligt ISO 6743/4 användas.

Oljans viskositetsindex ska uppgå till minst 150 (observera tillverkarens uppgifter).

8.3.5.2 Biologiskt nedbrytbar hydraulolja

Hydraulsystemet kan även fyllas med biologiskt nedbrytbar esterbaserad hydraulolja.

Den biologiskt nedbrytbara hydrauloljan Panolin HLP Synth.46 uppfyller kraven för mineraloljebasisk hydraulolja enligt DIN 51524.

Om hydraulsystemet är fyllt med Panolin HLP Synth.46 får endast samma olja fyllas på.

Tag kontakt med ifrågakommande oljeproducents avdelning för smörjtekniska frågor eller vår kundtjänst vid omställning från mineraloljebasisk hydraulolja till biologiskt nedbrytbar esterbaserad hydraulolja.



HÄNVISNING!

Risk för skador på hydraulanläggningen!

- Kontrollera efter omställningen hydrauloljefiltren i större utsträckning avseende smuts.
- Utför regelbundna oljeanalyser av vattenhalt och mineraloljehalt.
- Byt hydrauloljefilter var 500:e drifttimme.

8.4 Drivmedelstabell

Enhet	Drivmedel		Reservdels- nummer	Påfyllnings- mängd
	Sommar	Vinter		Observera nivåmarkering!
Motorolja	SAE 10W-40 Specifikation: ☞ <i>Kapitel 8.3.1 "Motorolja"</i> <i>på sidan 105</i>		DL 009 920 06 20 l	4,7 l (1.2 gal us)
	SAE 10W-30			
	SAE 15W-40			
	SAE 30			
Bränsle	Diesel	Vinterdiesel		24 l (6 gal us)
	Specifikation: ☞ <i>Kapitel 8.3.2 "Bränsle"</i> <i>på sidan 106</i>			
Kylvätska	Blandning vatten och frostskyddsmedel Specifikation: ☞ <i>Kapitel 8.3.3 "Kylvätska"</i> <i>på sidan 107</i>		DL 009 940 03 20 l	4,0 l (1.1 gal us)
Hydraulsystem	Hydraulolja (ISO), HVLP 46 Specifikation: ☞ <i>Kapitel 8.3.5.1 "Mineralolja- basisk hydraulolja"</i> på sidan 108		DL 009 930 09 20 l	17 l (4.5 gal us)
	eller biologiskt nedbrytbar esterbaserad hydraulolja Specifikation: ☞ <i>Kapitel 8.3.5.2 "Biologiskt nedbrytbar hydraulolja"</i> på sidan 108			
Vibrationsaxelhus	Motorolja SAE 15W-40 Specifikation: ☞ <i>Kapitel 8.3.4 "Olja för vibra- tionsaxelhuset"</i> på sidan 108			2 x 1,7 l (0.5 gal us)

8.5 Inkörningsföreskrift

8.5.1 Allmänt

När nya maskiner resp. renoverade motorer tas i drift ska följande underhållsarbeten utföras.



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- Fram till ca 250 drifttimmar kontrolleras motorns oljenivå två gånger dagligen.

Beroende på motorns belastning sjunker oljeförbrukningen efter ca 100 till 250 drifttimmar till ett normalt värde.

8.5.2 Efter 50 drifttimmar

1. Byt motoroljan och oljefilterpatronen ↪ *Kapitel 8.8.1 "Byt motoroljan och oljefilterpatronen" på sidan 116.*
2. Kontrollera läckage i motorn.
3. Efterdrag skruvförbanden vid intags- och avgasrören, oljetråget och motorupphängningen.
4. Efterdrag samtliga skruvförband på maskinen.
5. Kontrollera drivnavens centralskruv, dra åt om så behövs ↪ *Kapitel 8.13.3 "Kontrollera drivnavens centralskruv" på sidan 139.*

8.5.3 Efter 250 drifttimmar

1. Byt motoroljan och oljefilterpatronen ↪ *Kapitel 8.8.1 "Byt motoroljan och oljefilterpatronen" på sidan 116.*
2. Kontrollera drivnavens centralskruv, dra åt om så behövs ↪ *Kapitel 8.13.3 "Kontrollera drivnavens centralskruv" på sidan 139.*

8.6 Underhållstabell

Nr.	Underhåll	Sida
Varje vecka		
8.7.1	Underhålla luftfiltret	112
8.7.2	Kontrollera, rengör vattenavskiljaren	115
Byt var 250:e drifttimme/årligen		
8.8.1	Byt motoroljan och oljefilterpatronen	116
8.8.2	Kontrollera, spänn kilremmen	117
8.8.3	Byt luftfilter	118
8.8.4	Kontrollera luftintagsledningarna	119
8.8.5	Byt oljan i vibrationsaxelhuset	120
8.8.6	Byt bränslefiltret, avlufta bränslesystemet	122
8.8.7	Töm bottenlammet ur bränsletanken	124
8.8.8	Kontrollera bränsleslangarna och slangklämmorna	124
8.8.9	Underhåll av batteriet, kontrollera batterihuvudströmbrytaren	125
Var 500:e drifttimme		
8.9.1	Byt kilremmen	127
Var 1000:e drifttimme		
8.10.1	Ställ in ventilspelet	128
Var 2000:e drifttimme		
8.11.1	Byta hydraulolja och -filter	131
8.11.2	Byt kylvätska	133
8.11.3	Byta slangledningarna	135
8.11.4	Kontrollera insprutningsventilerna	135
Var 3000:e drifttimme		
8.12.1	Kontrollera bränsleinsprutningspumpen	136
Efter behov		
8.13.1	Kontrollera avstrykarna, ställ in	137
8.13.2	Rengöra kylmodulen	137
8.13.3	Kontrollera drivnavens centralskruv	139
8.13.4	Åtgärder innan en längre tids avställning av maskinen	139

8.7 Varje vecka

8.7.1 Underhålla luftfiltret

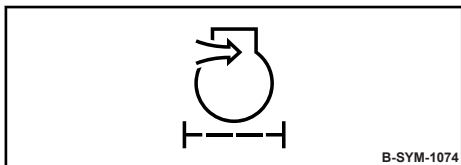


Bild 127



HÄNVISNING!

Risk för motorskador.

- Starta aldrig motorn när luftfiltret är borttaget.
- Luftfiltret kan rengöras upp till sex gånger om så behövs.
- Vid sotavlagringar på luftfiltret är en rengör meningslös.
- Använd aldrig bensen eller heta vätskor för rengöringen.
- Efter rengöringen ska luftfiltret undersökas noggrant med en handlampa med avseende på skador.
- Ett skadat luftfilter får inte återanvändas. I tveksamma fall ska nytt luftfilter sättas in.

Skyddsutrustning:

- Arbetsskyddskläder
- Säkerhetsskor
- Skyddshandskar
- Skyddsglasögon

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Låt motorn svalna.
3. Kontrollera underhållsvisningen vid luftfiltret.

När den gula kolven har nått det röda området (1), underhåll luftfilter.

Kontrollera underhållsvisning

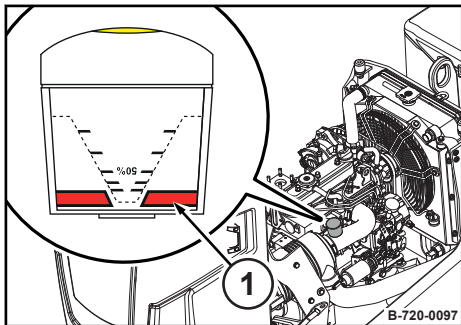


Bild 128

Underhålla luftfiltret

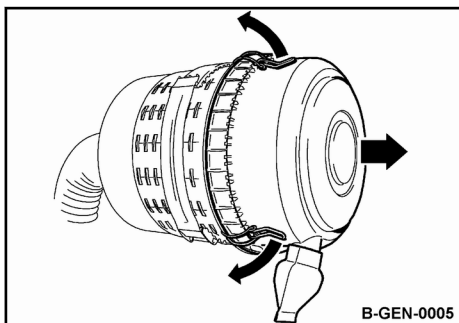


Bild 129

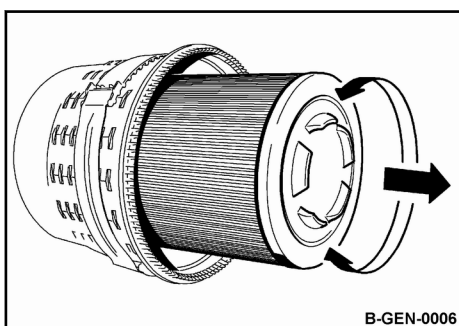


Bild 130

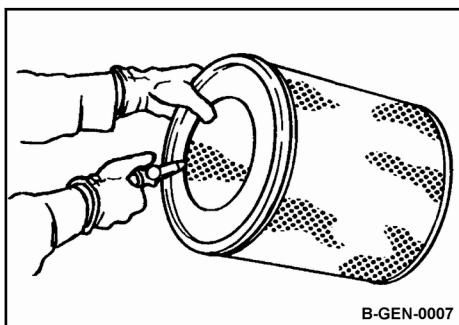


Bild 131

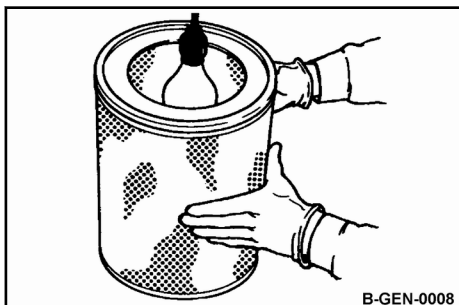


Bild 132

4. Lossa snäpplåsen och tag av locket .
5. Rengör locket och dammutförselventilen.

6. Dra ut luftfiltret med lätta vridrörelser.
7. Rengör filterhuset och tätningsytorna noga.
8. Rengör avloppsröret vid filterhuset noggrant inifrån.



SE UPP!

Risk för skador på ögonen på grund av kringflygande partiklar.

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder, skyddsglasögon).

9. Blås ur luftfiltret med torr tryckluft (max. 2,1 bar (30 psi) inifrån och ut genom att föra röret upp och ned i elementet tills det inte kommer ut något mer damm.

10. Kontrollera luftfiltret med en handlampa avseende sprickor och hål i pappersbälgen .
11. Byt luftfiltret vid skador.

Underhåll – Varje vecka

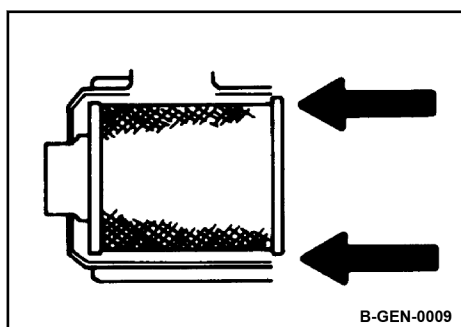


Bild 133

Återställ underhållsvisning

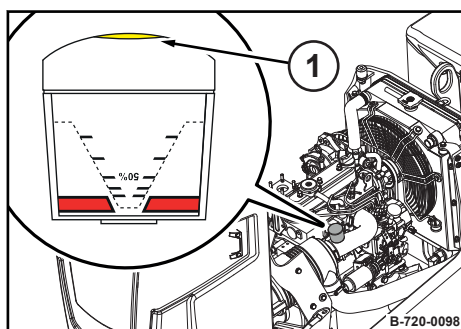


Bild 134

12. Sätt försiktigt in luftfiltret i huset .



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- Dammutförselventilen ska visa lodrätt nedåt.
- Se till att lockets lås hakar i ordentligt.

13. Montera tillbaka locket.

14. Tryck på knappen (1) vid underhållsvisningen efter utfört underhåll.

⇒ Underhållsvisningen återställs.

8.7.2 Kontrollera, rengör vattenavskiljaren

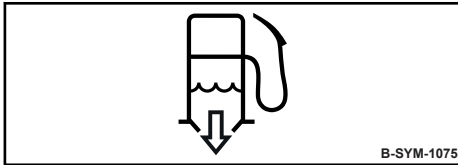


Bild 135



Eftersom servicebehovet för vattenavskiljaren beror på bränslets vattenhalt är det inte möjligt att ange några generella serviceintervaller.

Kontrollera därför dagligen efter att motorn tagits i drift om det finns tecken på vatten och smuts.

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

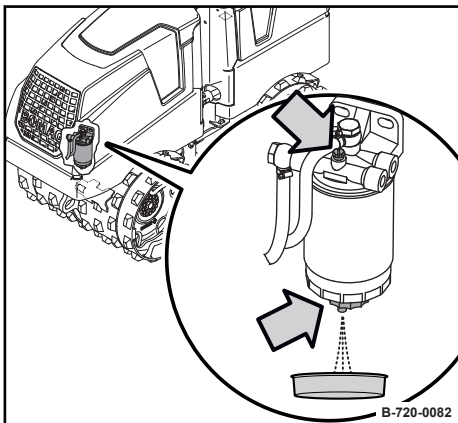


Bild 136

1. Parkera maskinen säkrat ☞ Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.
2. Lossa avluftningsskruven några varv.
3. Lossa avtappningsskruv och tappa av vätska tills rent dieselbränsle träder ut.
4. Fånga upp vätskor som rinner ut.
5. Skruva på avtappningsskruven ordentligt igen. Kontrollera att inget läckage finns, byt packningen om så behövs.
6. Avlufta bränslesystemet ☞ Kapitel 8.8.6.2 "Avlufta bränslesystemet" på sidan 123.
7. Vrid åt avluftningsskruven igen. Kontrollera att inget läckage finns, byt packningen om så behövs.
8. Avfallshantera vätska miljövänligt.

8.8 Byt var 250:e drifttimme/årligen

8.8.1 Byt motoroljan och oljefilterpatronen



Underhållsarbete ska utföras senast efter ett år.



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- Oljebyte får endast utföras när motorn är drifts-
varm.
- Använd endast olja med godkänd specifikation
☞ Kapitel 8.3.1 "Motorolja" på sidan 105.
- Volym: ☞ Kapitel 8.4 "Drivmedelstabell"
på sidan 109

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

1. Parkera maskinen säkrat ☞ Kapitel 6.5 "Parkera maskinen
säkrat." på sidan 90.

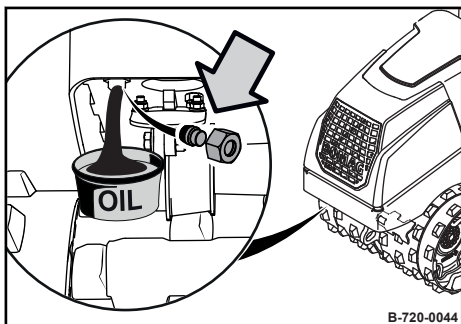


Bild 137

- 2.



WARNING!

Brännskada på grund av heta kompo- nenter!

- Använd personlig skyddsutrustning
(skyddshandskar, arbetsskyddskläder).
- Undvik beröring med heta komponenter.

Skruva ur avtappningspluggen och tappa ur oljan i ett kärl.

3. Skruva på avtappningspluggen igen.

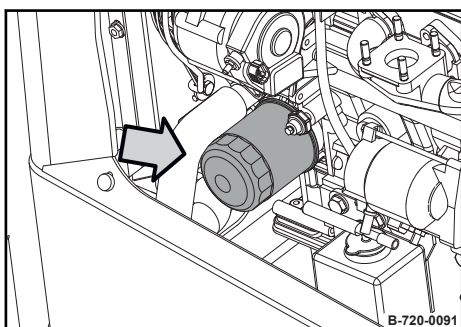


Bild 138

4. Rengör utsidan av oljefilterpatronen noggrant.
5. Skruva av oljefilterpatronen med passande filternyckel.
6. Rengör filterhållarens kontaktyta om den är smutsig.
7. Olja in den nya oljefilterpatronens gummitätning lätt.
8. Skruva på den nya oljefilterpatronen och drag åt för hand.

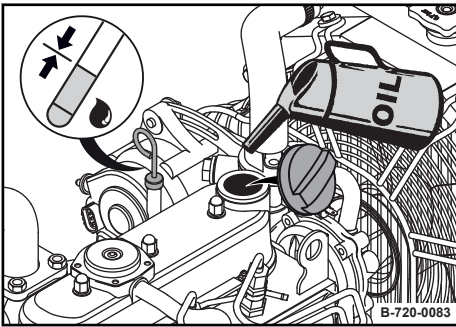


Bild 139

9. Rengör runt påfyllningsöppningen och oljemätstickan.
10. Skruva av locket och fyll på ny motorolja.
11. Stäng locket.
12. Provkör kort och kontrollera därefter oljenivån med hjälp av oljemätstickan, fyll ev. på upp till övre markeringen "MAX".
13. Kontrollera tätheten hos oljefilterpatron och avtappningsplugg.
14. Olja och filterinsatser skall avfallshanteras miljövänligt.

8.8.2 Kontrollera, spänn kilremmen

8.8.2.1 Kontrollera kilremmen

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Skyddshandskar

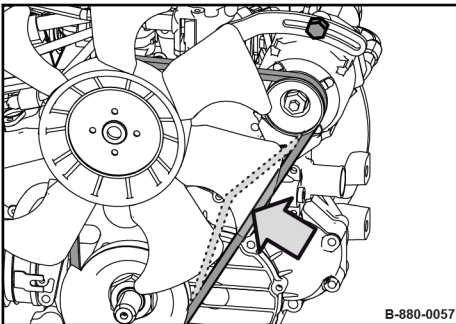


Bild 140

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Låt motorn svalna.
3. Kontrollera generatorremmen runt om avseende skador och sprickor.
4. Byt ut kilremmarna om de är skadade eller spruckna ☞ *Kapitel 8.9.1 "Byt kilremmen" på sidan 127.*
5. Tryck in kilremmen med tummen och kontrollera att det går att trycka in den ca 7 till 9 mm (0,28 till 0,35 in) mellan kilremsskivorna, efterspänn ev. remmen.

8.8.2.2 Spänn kilremmen

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Skyddshandskar

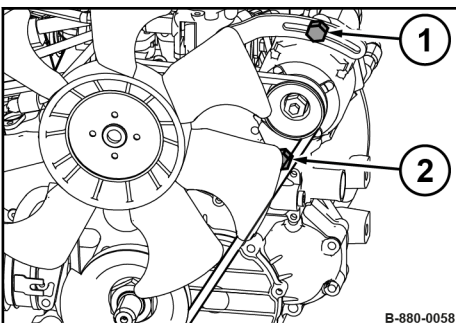


Bild 141

1. Lossa spännskruven (1) och skruven (2) på generatorm.
2. Tryck generatorm utåt med en hävarm, tills kilremmens spänning är korrekt.
3. Dra åt spännskruven (1) och skruven (2) igen.

8.8.3 Byt luftfilter



Underhållsarbete ska utföras senast efter ett år.

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Lossa snäpplåsen och tag av locket .
3. Rengör locket och dammutförselventilen.

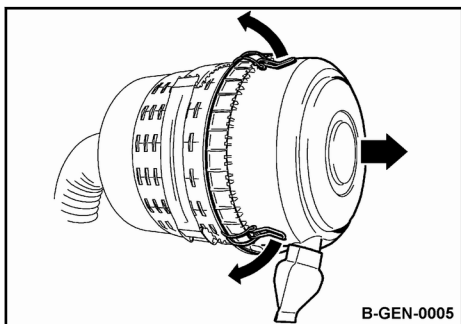


Bild 142

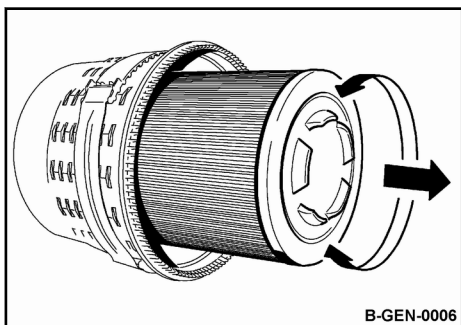


Bild 143

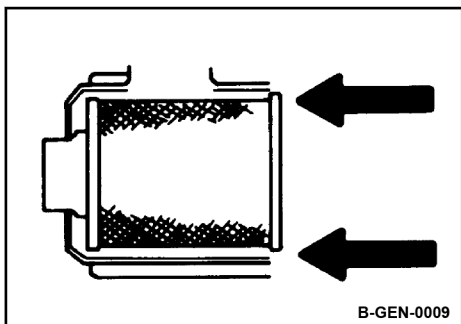


Bild 144

4. Dra ut luftfiltret med lätta vridrörelser och byt ut det.
5. Rengör filterhuset och tätningstorna noga.
6. Rengör avloppsröret vid filterhuset noggrant inifrån.

7. Sätt försiktigt in det nya luftfiltret i huset.



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- Dammutförselventilen ska visa lodrätt nedåt.
- Se till att lockets lås hakar i ordentligt.

8. Montera tillbaka locket.

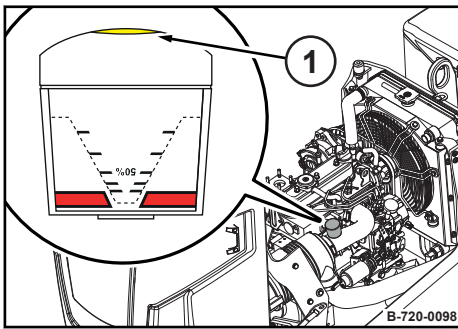


Bild 145

9. Tryck på knappen (1) vid underhållsvisningen.
⇒ Underhållsvisningen återställs.

8.8.4 Kontrollera luftintagsledningarna

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Låt motorn svalna.
3. Kontrollera att samtliga luftintagsledningar och slangklämmor är OK och sitter fast ordentligt.
4. Byt vid behov ut skadade luftintagsledningar eller slangklämmor.

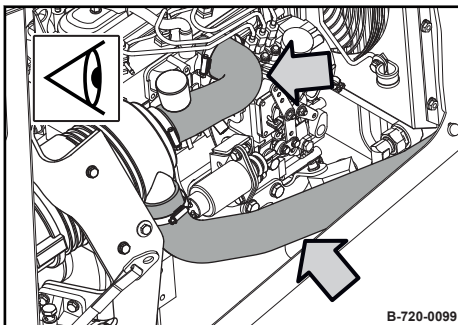


Bild 146

8.8.5 Byt oljan i vibrationsaxelhuset

Endast en sakkunnig/befogad person får lyfta laster.

Anslagspunkter som är skadade eller vars funktionalitet är inskränkt får inte användas.

Använd endast lyftdon och anslagsmedel med tillräcklig bärighet för den vikt som skall lastas.

Använd alltid lämpliga anslagsmedel på anslagspunkterna.

Anslagsmedlen får bara användas i den föreskrivna belastningsriktningen.

Anslagsmedel får inte skadas av maskindelar.

Kontrollera vid lyft att lasten inte börjar svänga okontrollerat. Om så krävs skall lasten hållas med hjälp av styrlinor.



Underhållsarbete ska utföras senast efter ett år.



HÄNVISNING!

Maskindelar kan skadas!

- Oljebyte får endast utföras i driftvarmt tillstånd.
- Använd endast olja med godkänd specifikation
☞ *Kapitel 8.3.4 "Olja för vibrationsaxelhuset" på sidan 108.*
- Volym: ☞ *Kapitel 8.4 "Drivmedelstabell" på sidan 109*
- Använd inga motoroljor med lågt askinnehåll för vibrationsaxelhuset.

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Lägg in midjeledssäkringen ☞ *Kapitel 8.2.2.1 "Lägg in midjeledssäkringen." på sidan 103.*
3. Fäst fästeanordningen vid anslagspunkten fram.
4. Lyft maskinen fram och palla under den främre valsens säkert.
5. Säkra den bakre valsens med kil.

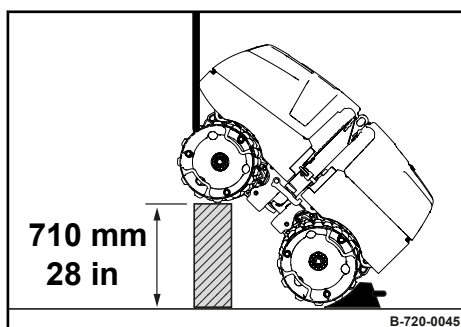


Bild 147

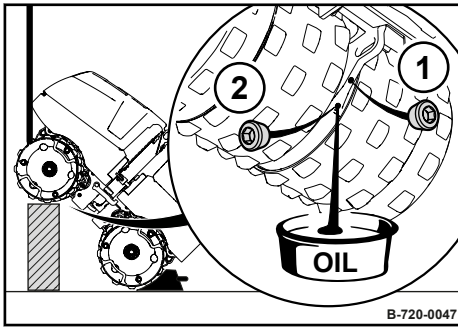


Bild 148

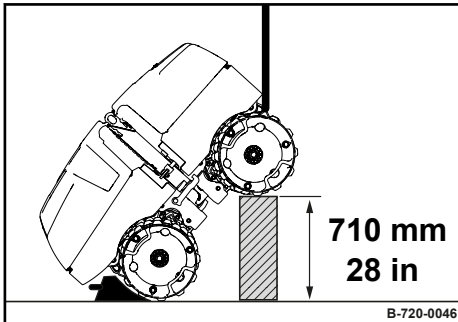


Bild 149

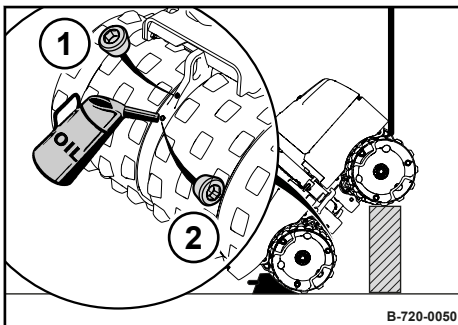


Bild 150

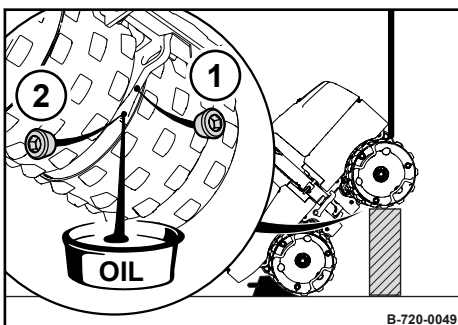


Bild 151

6.



WARNING!

Brännskada på grund av heta komponenter!

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder).
- Undvik beröring med heta komponenter.

Rengör och skruva ur ventilationsskruven (1) och avtappningsskruven (2) vid den främre valsen.

7.

Tappa av all olja i ett kärl.

8.

Sänk ner maskinen och fäst fästeanordningen vid anslagspunkterna bak.

9.

Lyft maskinen bak och palla under den bakre valsen säkert.

10.

Säkra den främre valsen med kil.

11.

Tappa på olja genom avtappningshålet i den främre valsen.

12.

Skruva i ventilations- (1) och avtappningsskruven (2) ordentligt igen.

13.



WARNING!

Brännskada på grund av heta komponenter!

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder).
- Undvik beröring med heta komponenter.

Rengör och skruva ur ventilationsskruven (1) och avtappningsskruven (2) vid den bakre valsen.

14.

Tappa av all olja i ett kärl.

15.

Lyft maskinen på nytt, palla under den främre valsen säkert och säkra den bakre valsen med kil.

Underhåll – Byt var 250:e drifttimme/årligen

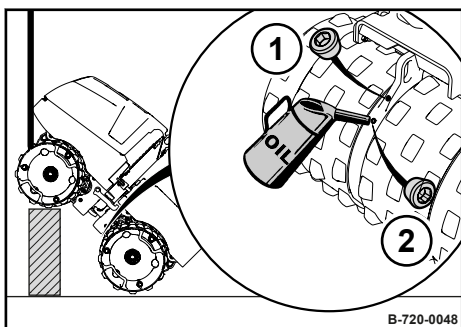


Bild 152

16. Tappa på olja genom avtappningshålet i den bakre valsens.
17. Skruva i ventilations- (1) och avtappningsskruven (2) ordentligt igen.
18. Sänk maskinen.
19. Avfallshantera oljan på ett miljövänligt sätt.

8.8.6 Byt bränslefiltret, avlufta bränslesystemet

8.8.6.1 Byt ut bränslefiltret



HÄNVISNING!

Risk för motorskador.

- Var noga med renligheten! Rengör först noga området runt omkring bränslefiltren.
- Om luft har trängt in i bränslesystemet får motorn reducerad effekt, går ojämnt, stannar och är omöjlig att starta.

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

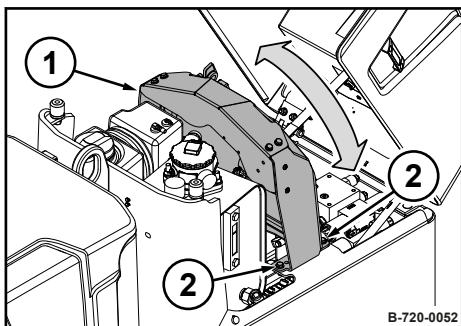


Bild 153

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Avlägsna skruvarna och skivorna (2).
3. Fäll upp centralelektroniken (1).

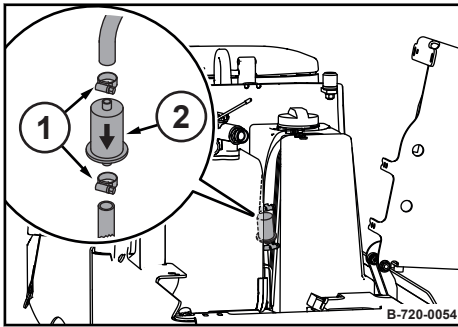


Bild 154

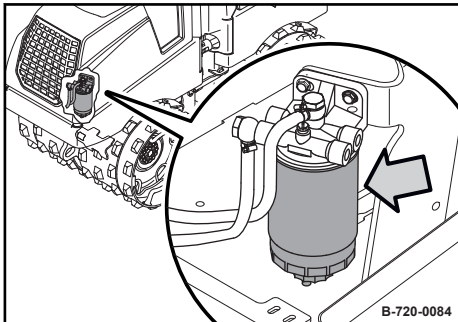


Bild 155

4. Lossa slangklämmorna (1) i bränsleförfiltret (2).
5. Drag av bränsleslangen från bränslefiltret.
6. Montera nytt bränsleförfilter – observera flödesriktningen (pil).
7. Montera bränsleledningarna med slangklämmorna igen.
8. Stäng och skruva fast centralelektroniken.

9. Lossa bränslefiltret med en passande filternyckel och skruva av det.
10. Rengör filterhållarens kontaktyta om den är smutsig.
- 11.



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- För att undvika att det tränger in smuts på rensidan får filtret aldrig fyllas före.

Olja in det nya bränslefiltrets gummitätning lätt.

12. Skruva på filterpatronen för hand tills tätningen ligger an. Dra sedan åt handfast.
13. Bränsle och bränslefilter ska avfallshanteras enligt gällande miljöskyddsbestämmelser.
14. Avlufta bränslesystemet ↗ Kapitel 8.8.6.2 "Avlufta bränslesystemet" på sidan 123.

8.8.6.2 Avlufta bränslesystemet

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

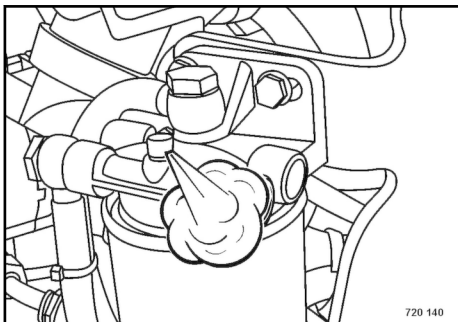


Bild 156

1. Lossa avluftningsskruven på bränslefiltret 2 till 3 gängvarv.

Underhåll – Byt var 250:e drifttimme/årigen

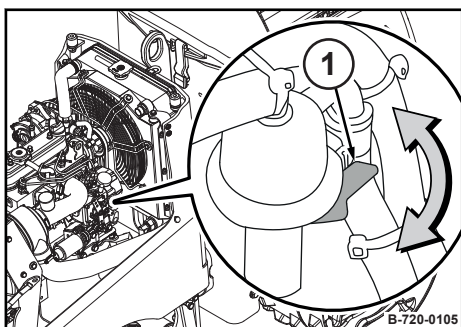


Bild 157

2. Aktivera handspaken (1) vid bränslepumpen ända tills bränsle utan blåsor kommer ut ur den lossade avluftningsskruven.
3. Fånga upp uttrinnande bränsle.
4. Drag åt avluftningsskruven.
5. Starta motorn och kör den 5 minuter på tomgång.
6. Kontrollera att bränslefiltren är täta.
7. Avfallshantera uppfångat bränsle på miljövänligt sätt.

8.8.7 Töm bottenslammet ur bränsletanken



Bränsletankens fyllnivå bör vara max. 5,0 l (1.3 gal us) för avtappning.

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

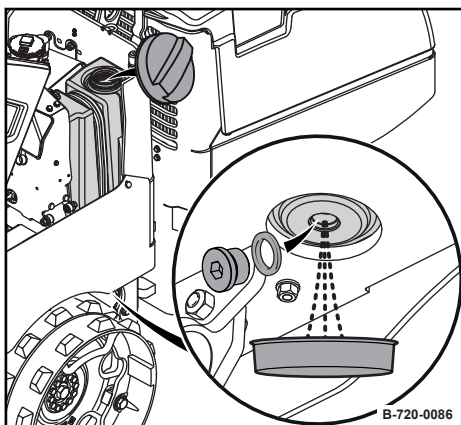


Bild 158

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat."* på sidan 90.
2. Rengör runt omkring påfyllningsöppningen och skruva av locket.
3. Skruva av avtappningsskruven och tappa av cirka 5,0 l (1.3 gal us) bränsle.
4. Fånga upp uttrinnande bränsle.
5. Skruva på avtappningspluggen igen.
6. Fyll bränsletanken med rent bränsle.
7. Avfallshantera uppfångat bränsle på miljövänligt sätt.

8.8.8 Kontrollera bränsleslangarna och slangklämmorna

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Skyddshandskar

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat."* på sidan 90.
2. Låt motorn svalna.
3. Kontrollera att alla bränsleledningar och slangklämmor är i gott skick, att de är täta och sitter fast ordentligt.

4. Om skador på bränsleledningarna resp. slangklämmorna fastställs måste respektive delar omedelbart repareras eller bytas ut av auktoriserad servicepersonal.



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- Efter alla arbeten på bränslesystemet ska systemet avluftas. Gör därefter en testkörning och kontrollera att inget läckage finns.

8.8.9 Underhåll av batteriet, kontrollera batterihuvudströmbrytaren

8.8.9.1 Tillsyn av batteriet



Även servicefria batterier behöver skötsel. Servicefri betyder endast att man inte behöver kontrollera vätskenivån.

Varje batteri laddas ur av sig själv och om man inte övervakar detta kan batteriet skadas på grund av fullständig urladdning.

Garantin gäller inte för fullständigt urladdade batterier (batterier där sulfat bildats på plattorna)!

- Skyddsutrustning:
- Arbetsskyddskläder
 - Säkerhetsskor
 - Skyddshandskar
 - Skyddsglasögon

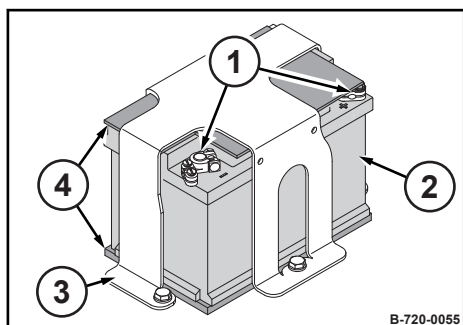


Bild 159

- 1 Klämma
- 2 Batteri
- 3 Batterifäste
- 4 Svängningsdämpningsmatta

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat."* på sidan 90.
2. Demontera batteriet och rengör batteriutrymmet.
3. Rengör batteriet utvändigt.
4. Rengör batteripolerna och anslutningarna och smörj med polfett (vaselin).
5. Montera in batteriet och kontrollera batteri-infästningen.
6. Kontrollera att svängningsdämpningsmattorna är i gott skick, byt om så behövs.
7. På ej servicefria batterier kontrolleras syranivån, fyll på med destillerat vatten upp till nivåmarkeringen om så behövs.

8.8.9.2 Kontrollera batteriernas huvudavstängning

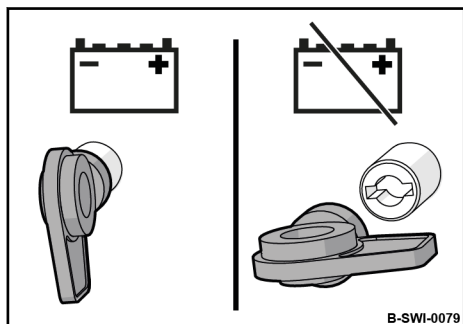


Bild 160

1. Vrid batterihuvudströmbrytaren moturs och dra av den.
2. Kontrollera genom att slå till tändningen om batterierna kopplats bort från maskinens elsystem.

8.9 Var 500:e drifttimme

8.9.1 Byt kilremmen



Underhållsarbete ska utföras senast efter två år.

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

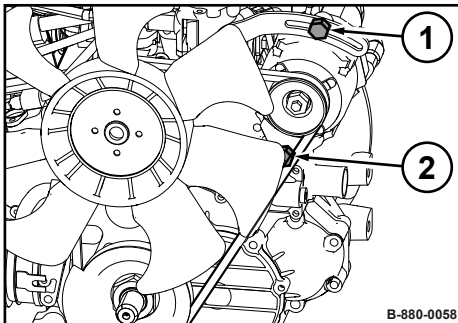


Bild 161

1. Parkera maskinen säkrat ↗ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Låt motorn svalna.
3. Lossa spännskruven (1) och skruven (2) på generatorn.
4. Tryck generatorn inåt, spänn loss och ta av kilremmen.
5. Sätt på ny kilrem.
6. Spänn remmen till föreskrivet värde ↗ *Kapitel 8.8.2 "Kontrollera, spänn kilremmen" på sidan 117.*
7. Dra åt spännskruven och skruven igen.

8.10 Var 1000:e drifttimme

8.10.1 Ställ in ventilspelet



HÄNVISNING!

Risk för motorskador.

Vi rekommenderar att detta arbete endast utförs av utbildad personal resp. av våra servicetekniker.

- Låt motorn svalna minst 30 minuter innan ventilspelet kontrolleras. Motoroljans temperatur måste vara under 80 °C (176 °F).

Ventilspel

inlopps-/utloppsventil	0,15 mm till 0,19 mm (0.006 in till 0.007 in)
------------------------	--

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Låt motorn svalna.
3. Avlägsna ventillocket .

Förberedande arbeten

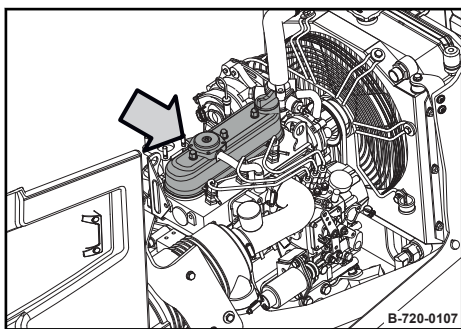


Bild 162

Kontrollera ventilspelet

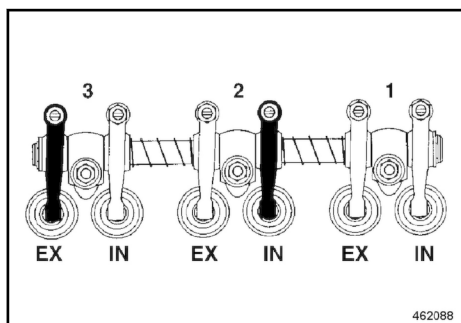


Bild 163

IN Intagsventil
EX Utloppsventil

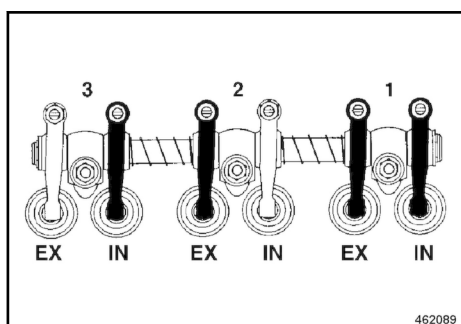


Bild 164

IN Intagsventil
EX Utloppsventil

Ställ in ventilspelet

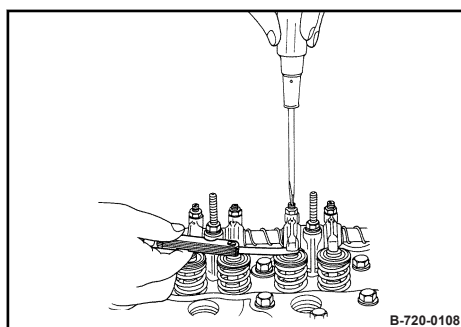


Bild 165

4. Vrid vevaxeln med kilremmen så långt tills båda ventiler står på överlappning vid cylinder 1.



Cylinder 1 sitter på fläktsidan.

5. Kontrollera ventilspelet på de svartmarkerade ventilerna och ställ in dem vid behov.
⇒ Bladmåttet måste låta sig skjutas igenom med svagt motstånd.
6. Vrid vevaxeln vidare ett varv (360°) med kilremmen.
7. Kontrollera ventilspelet på de svartmarkerade ventilerna med ett bladmått och ställ in dem vid behov.
⇒ Bladmåttet måste låta sig skjutas igenom med svagt motstånd.

8. Lossa kontermuttern på vipparmen.
9. Ställ in ventilspelet med justeringsskruven.
10. Drag åt kontermuttern.

Avslutande arbeten

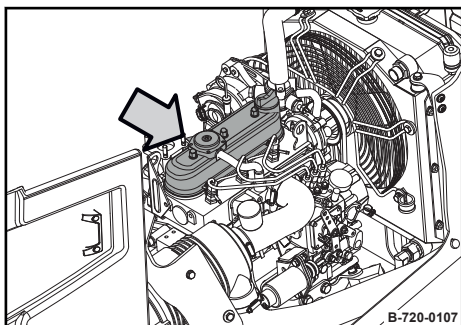


Bild 166

11. Montera ventilkåpan försedd med en ny tätning.
12. Provkör kort ventillockets täthet och kontrollera därefter att ventillocket är tätt.

8.11 Var 2000:e drifttimme

8.11.1 Byta hydraulolja och -filter



Underhållsarbete ska utföras senast efter två år.

Hydrauloljan och filtret ska även bytas efter större reparationer på hydraulsystemet.

Vid varje hydrauloljebyte skall hydrauloljefiltret bytas.

Starta aldrig motorn om hydrauloljan är avtappad.

Använd inga diskmedel för rengöring.

Använd bara luddfria trasor vid rengöringen.

Tag kontakt med ifrågakommande oljeproducents avdelning för smörjtekniska frågor eller vår kundtjänst vid omställning från mineraloljebasisk hydraulolja till biologiskt nedbrytbar esterbaserad hydraulolja.



HÄNVISNING!

Skaderisk!

- Byt hydrauloljan när den är varm.
- Använd endast hydraulolja med godkänd specifikation ☞ *Kapitel 8.3.5 "Hydraulolja" på sidan 108.*
- Volym: ☞ *Kapitel 8.4 "Drivmedelstabell" på sidan 109.*

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*

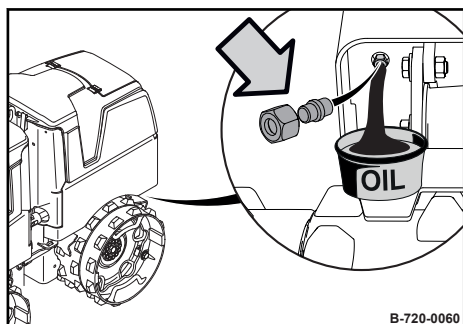


Bild 167

- 2.



WARNING!

Brännskada på grund av heta komponenter!

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder).
- Undvik beröring med heta komponenter.

Skruva av avtappningspluggen.

3. Tappa av all hydraulolja i ett kärl.
4. Skruva på avtappningspluggen igen.

Underhåll – Var 2000:e drifttimme

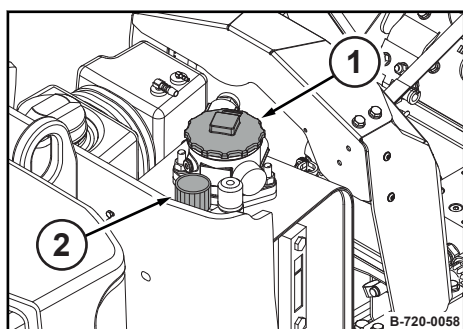


Bild 168

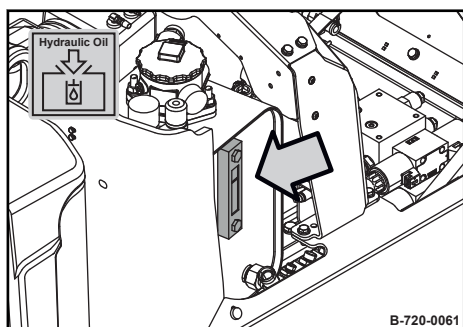


Bild 169

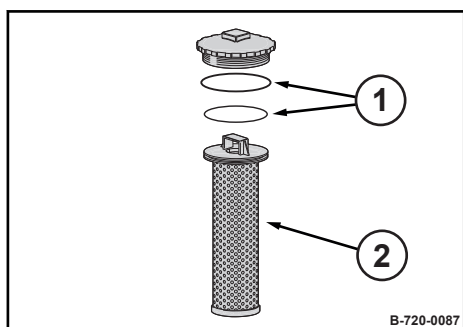


Bild 170

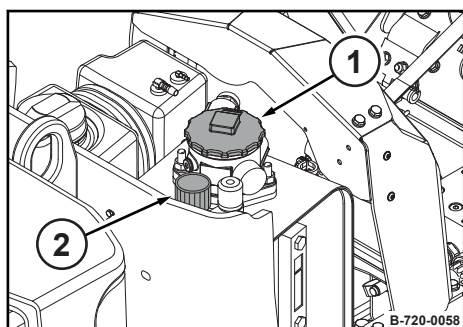


Bild 171

5. Rengör runt omkring hydrauloljetanken, tillslutningslocket (1) och ventilationsfiltret (2).
6. Skruva loss tillslutningslocket och avlägsna dem med filterinsatsen.

7.



Vi rekommenderar att vårt påfyllnings- och filteraggregat med finfilter användes vid påfyllningen. Genom finfiltreringen av hydrauloljan ökar hydraulolfiltrets livslängd. Dessutom skyddas hela hydraulsystemet.

Fyll på ny hydraulolja.

8. Kontrollera oljenivån med hjälp av kontrollglaset.
⇒ **Börvärde:** ca. 3 cm (1.2 in) under kontrollglasets övre kant

9. Sätt in ny filterinsats (2) och sätt in nya rundtättningsringar (1).

10. Skruva på tillslutningslocket (1).
11. Byt ventilationsfilter (2).
12. Provkör och kontrollera filtren avseende läckage.
13. Hydraulolja och filter skall avfallshanteras miljövänligt.

8.11.2 Byt kylvätska



Underhållsarbete ska utföras senast efter två år.

Starta aldrig motorn om kylvätskan är avtappad.

Om kylvätskan visar tecken på olja eller om den är grumlig pga korrosionsavlagringar eller andra suspenderande ämnen, ska kylvätskan tappas av och hela kylsystemet rengöras.

Olja kan skada de tätningmaterial som används i kylsystemet.

Vid tecken på olja i kylvätskan ska dessutom ett rengöringsmedel tillsättas för att avlägsna alla restpartiklar i systemet. Observera tillverkarens uppgifter! Fråga i tveksamma fall vår kundtjänst eller motortillverkaren.

Om kylvätskan inte visar några tecken på förorening vid bytet behöver kylsystemet inte rengöras.



HÄNVISNING!

Risk för motorskador.

- Använd endast kylvätska med godkänd specifikation ☞ *Kapitel 8.3.3 "Kylvätska" på sidan 107.*
- Blanda inte olika kylvätskor och olika typer av tillsatser med varandra.
- Volym: ☞ *Kapitel 8.4 "Drivmedelstabell" på sidan 109*

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar
■ Skyddsglasögon

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Låt motorn svalna.
3. Skruva av locket.

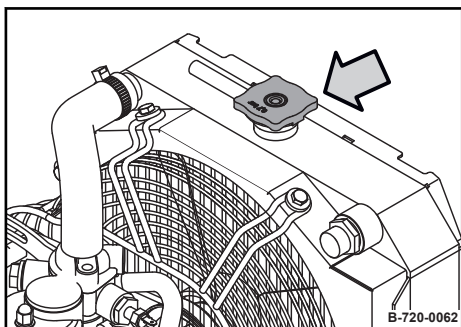


Bild 172

Underhåll – Var 2000:e drifttimme

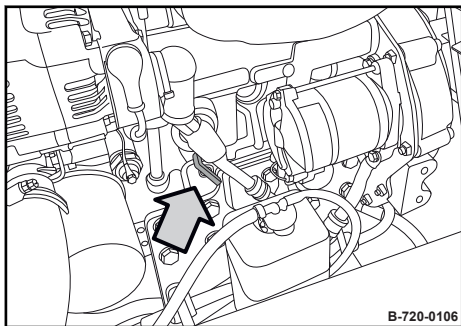


Bild 173

4. Öppna avtappningskranen på motorn.

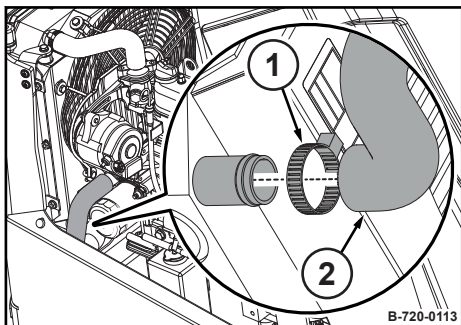


Bild 174

5. Lossa slangklämman (1) och drag av slangen (2) från kylaren.
6. Tappa av kylvätskan i ett kärl.
7. Stäng avtappningskranen igen.
8. Sätt på slangen igen och dra åt slangklämman.

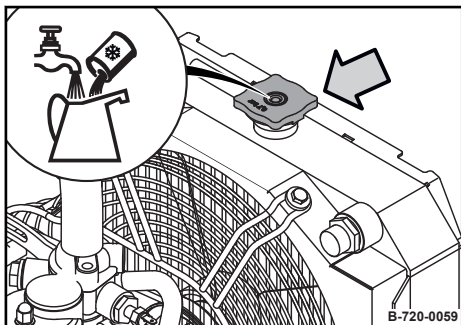


Bild 175

9. Fyll på kylvätska upp till påfyllningsrörets undre kant .

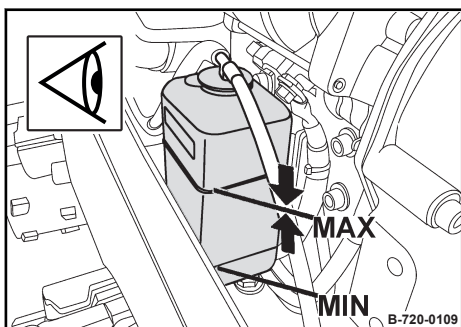


Bild 176

10. Kontrollera kylvätskenivån vid expansionskärlet.
⇒ Kylvätskenivån måste ligga mellan "MIN"- och "MAX"-markeringen.
11. Fyll vid behov på kylvätska till "MAX"-markeringen.
12. Skruva på tillslutningslocket igen.
13. Starta motorn och kör den tills driftstemperatur uppnås.
14. Låt motorn svalna och kontrollera återigen kylvätskenivån, fyll på vid expansionskärlet om så behövs.
15. Avfallshantera kylvätskan miljövänligt.

8.11.3 Byta slangledningar

Detta arbete får endast utföras av auktoriserad servicepersonal.



Underhållsarbete ska utföras senast efter två år.

Följande slangledningar skall bytas ut:

- bränsleledningar,
- luftsugledningar.

8.11.4 Kontrollera insprutningsventilerna

Detta arbete får endast utföras av auktoriserad servicepersonal.

8.12 Var 3000:e drifttimme

8.12.1 Kontrollera bränsleinsprutningspumpen

Detta arbete får endast utföras av auktoriserad servicepersonal.

8.13 Efter behov

8.13.1 Kontrollera avstrykarna, ställ in



FARA!

Livsfara på grund av maskinrörelser.

- Vistas aldrig framför eller bakom valsarna när motorn är igång.

Skyddsutrustning:

- Arbetsskyddskläder
- Säkerhetsskor
- Skyddshandskar

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Kontrollera avstrykarnas skick (fyra per vals). Rengör vid behov.
3. Byt utslitna avstrykare.

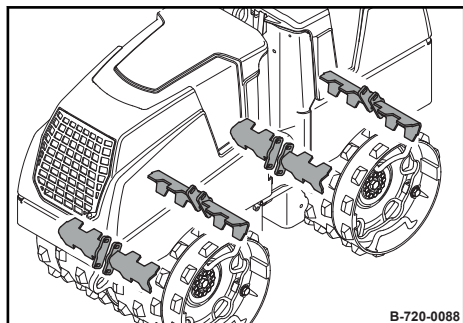


Bild 177

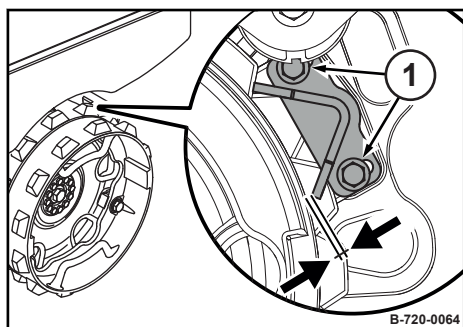


Bild 178

4. Kontrollera avståndet mellan avstrykare och vals.

Börvärde

ca. 5 mm (0.2 in)

5. Lossa skruvarna (1) vid behov och ställ in avståndet jämnt.
6. Drag åt skruvarna.

8.13.2 Rengöra kylmodulen



HÄNVISNING!

Maskindelar kan skadas!

- Deformera eller skada inte kylflänsarna.
- Rengör inte med högt tryck.

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Låt motorn svalna.

Underhåll – Efter behov

Rengör med tryckluft

Skyddsutrustning: ■ Skyddshandskar
■ Skyddsglasögon



SE UPP!

Risk för skador på ögonen på grund av kringflygande partiklar.

- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder, skyddsglasögon).

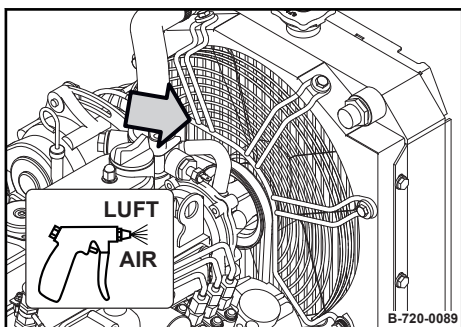


Bild 179

1. Blås först ur kylaren med tryckluft från insidan av motorrummet.
2. Blås ur kylaren med tryckluft från utsidan.

Rengör med kallrengörare



HÄNVISNING!

Elektriska komponenter kan skadas om det tränger in vatten.

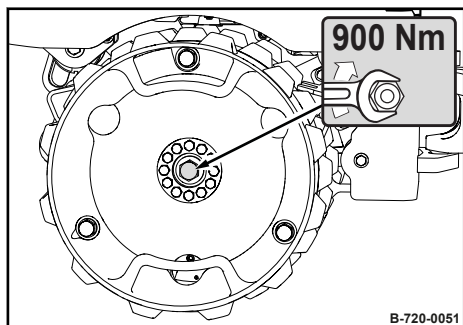
- Täck över elsystemets komponenter som generator, regulator och startmotor så att de inte kommer i direkt beröring med vattenstrålen.

1. Spraya in motorn och kylaren med lämpligt rengöringsmedel. Låt medlet verka och spola sedan av det med kraftig kallvattenstråle.
2. Varmkör motorn kort för att förhindra att rost bildas.

8.13.3 Kontrollera drivnavens centralskruv

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Kontrollera centralskruvens åtdragningsmoment på alla fyra drivnaven.



Börvärde

900 Nm (664 ft·lbf)

Bild 180

8.13.4 Åtgärder innan en längre tids avställning av maskinen

8.13.4.1 Åtgärder innan avställningen

Om maskinen ska tas ur drift för en längre tid, t.ex. över vintern, måste följande arbeten utföras.

1. Rengör maskinen noggrant.
2. Rengör vattenavskiljaren.
3. Fyll bränsletanken med dieselbränsle för att förhindra kondens i bränsletanken.
4. Byt motorolja och oljefilter om senaste oljebyte gjordes för mer än 300 driftstimmar sedan eller om oljan är äldre än 12 månader.
5. Vid avställningen placeras maskinen under tak i en torr och väl ventilerad lokal.
6. Kontrollera frostskyddsmedelkoncentrationen och kylvätskenivån.
7. Lossa batteriets jordledningar (självurladdning från viloström-förbrukare undviks därigenom).

8.13.4.2 Underhåll batteriet vid längre maskinstilleståndstider



VARNING!

Risk för personskador på grund av en exploderande gasblandning.

- Vid efterladdning av batteriet skall förslutningspluggarna tas bort.
- Se till att tillräckligt med ventilation.
- Rökning och öppen eld förbjuden.
- Placera inga verktyg eller andra metallföremål på batteriet.
- Bär inga smycken (klocka, kedjor osv.) vid arbeten vid batteriet.
- Använd personlig skyddsutrustning (skyddshandskar, arbetsskyddskläder, skyddsglasögon).

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Skyddshandskar
■ Skyddsglasögon

1. Stäng av samtliga förbrukare (t.ex. tändning, ljus).
2. Mät batteriets vilospänning regelbundet (minst 1 gång/månad).
⇒ Riktvärden: 12,6 V = fulladdat; 12,3 V = 50% laddning.
3. Underhållsladda genast upp batteriet när vilospänningen är 12,25 V eller mindre. Snabbladda inte batteriet.
⇒ Batteriets vilospänning inträder ca 10 timmar efter den senaste laddningen resp. en timme efter senaste urladdningen.
4. Slå av laddningsströmmen innan laddningskontakten tas bort.
5. Låt alltid batteriet vila en timme efter laddningen innan det tas i drift igen.
6. Koppla bort batteriet vid längre avställningstid än en månad. Glöm inte att kontrollera batteriets vilospänning regelbundet.

8.13.4.3 Åtgärder innan återidrifttagningen

1. Byt ut bränslefiltret
2. Byt luftfilter
3. Byt motoroljan och oljefiltret.
4. Kontrollera kylvätskenivån.
5. Kontrollera batteriets laddning. Underhållsladda vid behov. Före och efter laddningen skall vätskenivån i batterierna kontrolleras.
6. Anslut jordledningarna till batterierna.

7. Kontrollera den elektriska anläggningens funktion.
8. Kontrollera kablar, slangar och ledningar för sprickor och täthet.
9. Starta motorn och låt den gå i 15 till 30 minuter på tomgångs-
varvtal.
10. Observera indikeringarna för motoroljetryck och kylvätske-
temperatur när motorn är igång.
11. Kontrollera oljenivåer.
12. Kontrollera den elektriska anläggningens, styrningens och
bromsarnas funktion.
13. Rengör maskinen noggrant.

9.1 Valsbreddning

9.1.1 Inledande anmärkningar och säkerhetsanvisningar

Förutsättningar för montering och demontering av valsbreddningen:

- Tillräckliga platsförhållanden för montering och demontering
- Ställ av maskinen på ett plant och fast underlag
- Använd om erforderligt en andra person för att lyft valsbreddningen

9.1.2 Demontera valsbreddningen



Observera valsbreddningens vikt: Ca 28 kg (62 lbs) var

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

1. Parkera maskinen säkrat ☞ Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.
2. Skruva av fästskruvarna (1).
3. Ta av brickorna.
4. Ta av valsbreddningen (2).

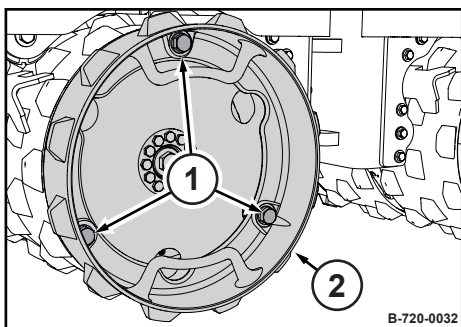


Bild 181

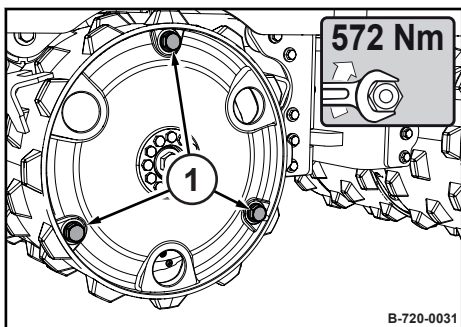


Bild 182

5. Montera åter fästskruvarna (1) och brickorna för att skydda gängorna, åtdragningsmoment: 572 Nm (422 ft·lbf).

9.1.3 Montera valsbreddning

Skyddsutrustning: ■ Arbetsskyddskläder
■ Säkerhetsskor
■ Skyddshandskar

1. Skruva av fästskruvarna (1) och ta av brickorna.

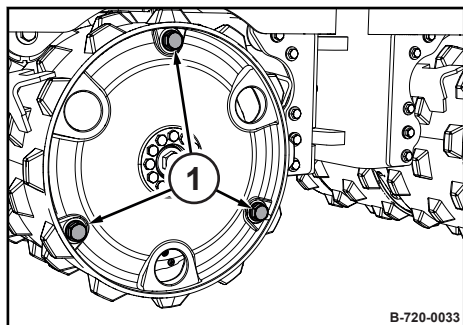


Bild 183

2. Montera åter valsbreddningen (2) med fästskruvarna (1) och brickorna, åtdragningsmoment: 572 Nm (422 ft·lbf).

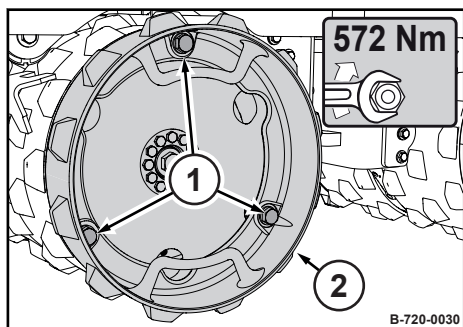


Bild 184

9.2 Lär in skyddsfältsystem BOSS

Efter byte av radiosystemet (t.ex. radiofjärrstyrning, radiomottagare) eller skyddsfältsystemet BOSS (t.ex. antenn framme eller bak) måste skyddsfältsystemet BOSS läras in på nytt.

Förutsättningar:

- Batterihuvudströmbrytaren tillslagen
- Frigör nödstopsbrytaren

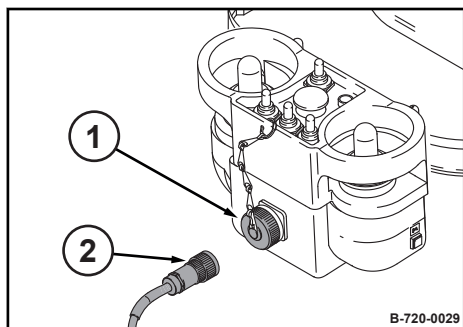


Bild 185

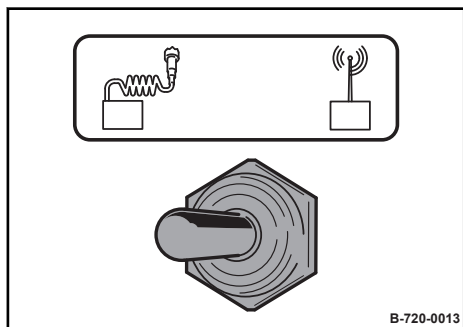


Bild 186

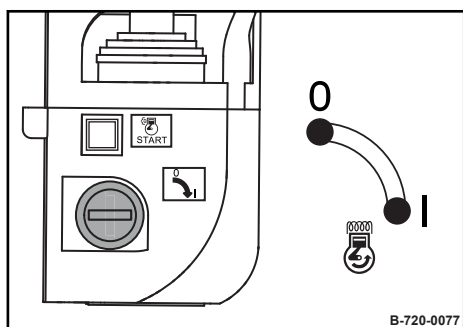


Bild 187

1. Ta av skyddslocket (1) och anslut kabeln (2) till fjärrstyrningen.
2. Intra position vid maskinens skyddsfält.
⇒ **Avstånd:** < 1,2 m (1.3 yd).

3. Ställ vippströmbrytaren Driftart i position "Vänster".

4. Vrid startnyckeln i läge "I".

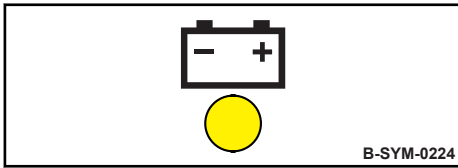


Bild 188

⇒ Laddningskontrolllampan lyser.

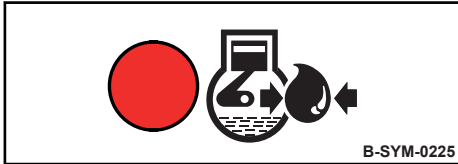


Bild 189

Varningslampan Motoroljetryck lyser.



Bild 190

Varningslampan Skyddsinrättning lyser.

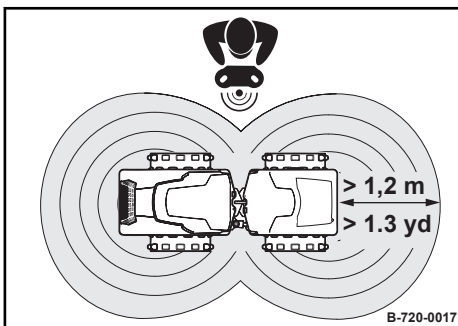


Bild 191

5. Lämna skyddsfältet med fjärrstyrningen.

⇒ **Avstånd:** > 1,2 m (1.3 yd).



Bild 192

Varningslampan skyddsanordning slocknar efter ca 2 sekunder.

Maskinen är nu klar för drift

10.1 Starta motorn med startkabel



HÄNVISNING!

Vid en felaktig anslutning uppstår svåra skador på elsystemet.

- Maskinen får endast byglas med ett 12 V startbatteri.

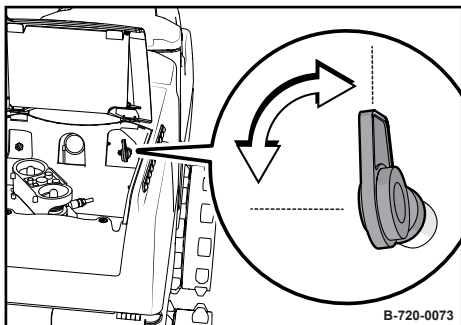


Bild 193

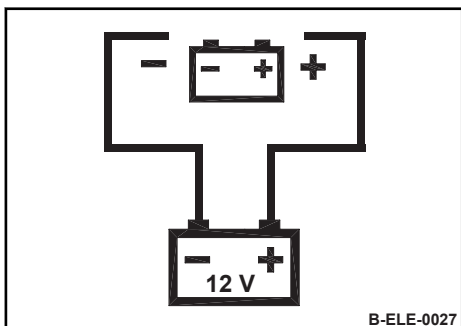


Bild 194

1. Öppna bakre skyddshuven.
2. Slå på batterihuvudströmbrytaren.
3. Anslut först det externa batteriets pluspol med fordonsbatteriets pluspol.
4. Därefter den andra batterianslutningskabeln först till minuspolen på det strömgivande hjälpbatteriet och sedan till jordpunkten i motorrummet.
5. Starta motorn: ↪ *Kapitel 6.2.4 "Starta motorn" på sidan 81.*
6. Efter starten lossas först minuspolerna och därefter pluspolerna.
7. Stäng bakre skyddshuven.

10.2 Parkera maskinen manuellt



Vid ett fel vid fjärrstyrningen kan motorn stängas av manuellt.

1. Kör maskinen till ett jämnt och fast underlag om möjligt.
2. För att stanna maskinen förs körspaken till positionen "Mitten".

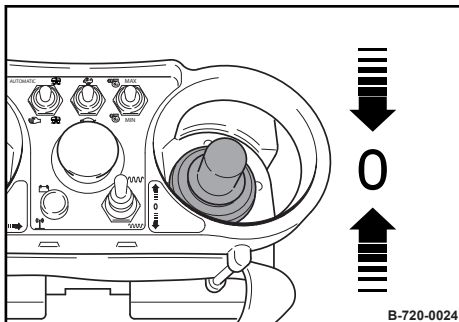


Bild 195



HÄNVISNING!

Risk för motorskador

- Stäng inte plötsligt av motorn när den går på fullastdrift, utan låt den först gå ca 2 minuter på tomgång.

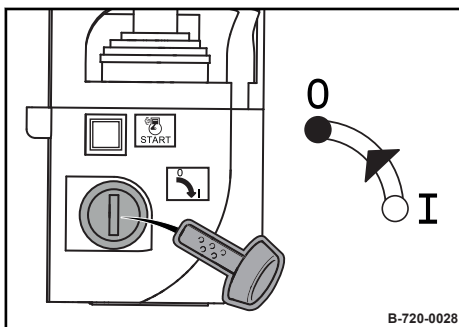


Bild 196

3. Ställ startnyckeln på "0" och drag ut den.
4. Öppna främre skyddshuven.

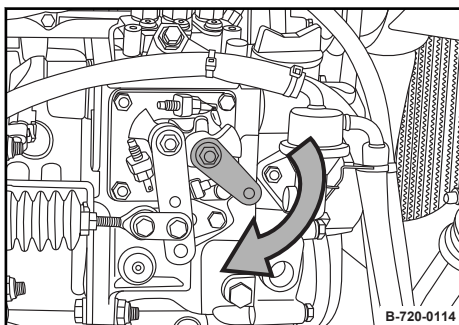


Bild 197

5. Tryck och håll spaken vid motorn.
⇒ Motorn stängs av.
6. Stäng åter den främre skyddshuven.
7. Öppna luckan.

Hjälp vid störningar – Parkera maskinen manuellt

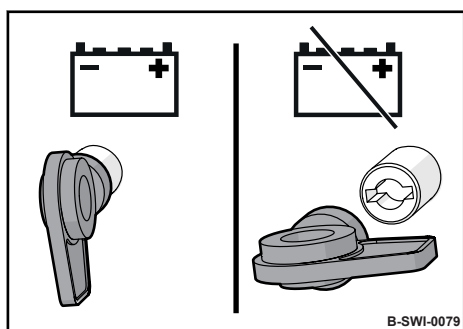


Bild 198

8. Vrid batterihuvudströmbrytaren moturs och dra av den.
9. Stäng luckan igen.
10. Stoppa maskinen och kontakta vår kundtjänst.
11. Maskinen får inte tas i drift igen förrän nödvändiga reparationer utförts.

10.3 Hydrauloljenivån sjunker

Vid ett internt läckage i den hydrauliska anläggningen kan hydraulolja samlas kördrivnings- resp. vibrationsaxelhuset:

- I kördrivningskapslingen får det i vanliga fall inte finnas någon olja.
- Om det samlas hydraulolja i vibrationsaxelhuset ökar oljenivån i vibrationsaxelhuset markant.

Kontrollera kördrivningshuset

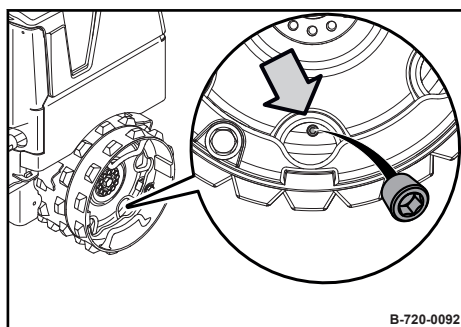


Bild 199

Skyddsutrustning:

- Arbetsskyddskläder
- Säkerhetsskor
- Skyddshandskar
- Skyddsglasögon

1. Kör maskinen på ett jämnt och vågrätt underlag så att kontrollpluggen är nåbar nerifrån genom valsen.
2. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
3. Lagg trasan under kontrollpluggen och skruva ut kontrollpluggen.
⇒ I normala fall får det inte finnas någon olja i kördrivningshuset.
4. Om det rinner ut en större mängd olja ur kontrollborrhållet skall vår kundtjänst konsulteras.
5. Skruva in kontrollpluggen ordentligt igen.
6. Bortskaffa uppfångad olja miljövänligt i förekommande fall.

Kontrollera oljenivån i vibrationsaxelhuset

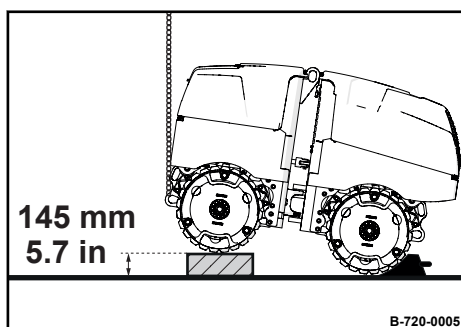


Bild 200

Skyddsutrustning:

- Arbetsskyddskläder
- Säkerhetsskor
- Skyddshandskar
- Skyddsglasögon

1. Parkera maskinen säkrat ☞ *Kapitel 6.5 "Parkera maskinen säkrat." på sidan 90.*
2. Lyft maskinen fram resp. bak 145 mm (5.7 in), palla under den säkert och säkra den med kil.

Hjälp vid störningar – Hydrauloljenivån sjunker

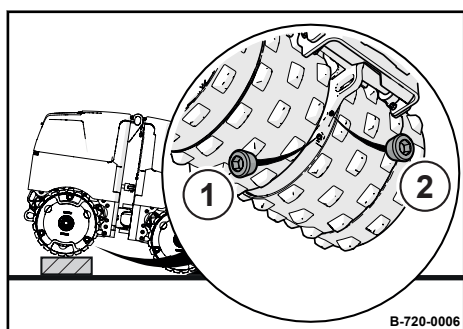


Bild 201

3. Placera uppfångningsbehållaren under avtappnings- (1) och ventilationspluggen (2).
4. Skruva ur avtappnings- och ventilationspluggen och tappa i förekommande fall ur oljan i ett kärl.
⇒ I vanliga fall når oljenivån upp till avtappningsborrhålets nedre kant.
5. Om det rinner ut en större mängd olja ur avtappningsborrhållet skall vår kundtjänst konsulteras.
6. Skruva i avtappnings- och ventilationspluggen igen.
7. Sänk maskinen.
8. Bortskaffa uppfångad olja miljövänligt i förekommande fall.

10.4 Säkringsbeläggning

10.4.1 Säkerhetsanvisningar



VARNING!

Risk för personskador om maskinen brinner.

- Sätt ej i säkringar med högre amperetal än vad som anges resp. byglä inte säkringar.

10.4.2 Säkringslåda

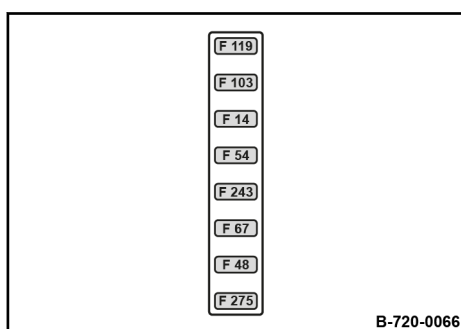


Bild 202

Säkring	Strömstyrka	Beteckning
F119	20 A	Säkring motor
F103	10 A	Säkring potential 15
F14	25 A	Säkring slagmagnet motoravstängning
F54	5 A	Säkring kabelstyrning
F243	3 A	Säkring TELEMATIC Potential 30
F67	25 A	Säkring styrning Potential 30
F48	30 A	Säkring Förglödning
F275	5 A	Säkring ECONOMIZER

10.4.3 Huvudsäkring

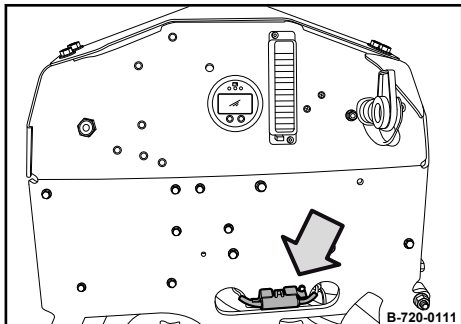


Bild 203

Säkring	Strömstyrka	Beteckning
F00	80 A	Huvudsäkring

10.5 Motorstörningar

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Motorn startar inte	Bränsletanken är tom	Tanka, avlufta bränslesystem
	Bränslefiltret igentäppt, vintertid pga utfällt paraffin	Byt bränslefiltret, använd vinterbränsle
	Läckage i bränsleledningarna	Kontrollera läckage i alla ledningsanslutningar och dra åt skruvförbanden, avlufta bränslesystemet.
	Batteriet är inte laddat eller inte anslutet	Dra åt anslutningsklämmorna vid batteriet, kontrollera ledningsanslutningarna.
	Startdonet är defekt	Ska kontrolleras av fackman
	Nödstoppsbrytare inhakad	Frigör nödstoppsbrytaren
	Överhettning av rörliga delar genom bristande smörjning	Kontrollera motoroljenivån, fyll på vid behov Kontrollera motoroljefilter, byt vid behov Smörjningssystemet ska kontrolleras av fackman
Motorn startar dåligt eller arbetar ojämnt med dålig effekt	Batteriets effekt är för svag, batteriklämmorna glappar eller är oxiderade, varför startmotorn roterar för långsamt	Låt kontrollera batteriet, rengör och dra åt batteriklämmorna samt smörj in dem med syrafritt fett.
	Otillräcklig bränsletillförsel, vintertid bildas proppar av utfällt paraffin i bränslesystemet	Byt ut bränslefiltret Kontrollera läckage i alla ledningsanslutningar och dra åt skruvförbanden, avlufta bränslesystemet. Använd vinterbränsle på vintern.
	Motoroljan har fel SAE-viskositetsklass	Byt motorolja
	Förorenat luftfilter	Rengör resp. byt vid behov
	Överhettning av rörliga delar genom bristande smörjning	Kontrollera motoroljenivån, fyll på vid behov Kontrollera motoroljefilter, byt vid behov Kontrollera smörjsystem
Kraftig rök ur avgasröret	För hög motoroljenivå	Kontrollera, tappa av om så behövs
	Otillräcklig bränslekvalitet	Använd bränsle av föreskriven kvalitet
	Förorenat luftfilter	Rengör resp. byt vid behov
	Insprutningsventil defekt	Ska kontrolleras av fackman
För hög motortemperatur - stäng genast av motorn!	Kylarens kylflänsar starkt förorenade (varningslampan "kylvätsketemperatur" lyser)	Rengör kylflänsarna
	För låg motoroljenivå	Kontrollera, fyll på om så behövs

Hjälp vid störningar – Motorstörningar

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
	Kylvätskebrist	Kontrollera att alla rör- och slangledningar och motorn är täta och i gott skick. Kontrollera kylvätskenivån, fyll på om så behövs. Använd inte kylarcement för att åtgärda ev. läckage.
	För hög frostskyddsmedelskoncentration	Använd kylvätska med föreskrivet blandningsförhållande
	Förorenat luftfilter	Rengör resp. byt vid behov
	Defekt termostat	Kontrollera termostaten. Byt vid behov
	Kylarens invändiga delar korroderade	Rengör eller byt kylaren.
	Kylluftbrist vid kylluftfläkten	Rensa lufttillförseln
	Fläkt, kylare eller kylarförslutning defekt	Ska kontrolleras av fackman
Motorn har för lågt motoroljetryck (varningslampa motoroljetryck lyser)	För låg motoroljenivå	Kontrollera, fyll på om så behövs
	Smörjoljesystemet ej tätt	Smörjningssystemet ska kontrolleras av fackman
Laddningskontroll-lampan tänds under driften, varnings-sommern ljuder	Generatoren har för lågt varvtal	Kontrollera remspänningen till generatorn. Byt rem vid behov.
	Generatoren eller regulatoren är defekt	Ska kontrolleras av fackman

10.6 Fel fjärrstyrning (kabeldrift)

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Motorn stannar utan påtaglig orsak	Nödstoppsbrytare tryckt eller defekt	Dra ut nödstoppsbrytare Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Säkring F54, F67 eller F103 utlöst	Kontrollera säkringarna, byt vid behov Ska kontrolleras av fackman
	Vippströmbrytare driftart defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Relä K11 defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Defekt kabel	Kontrollera att kabeln sitter fast Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Fjärrstyrning defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Lutningssensor defekt	Kontrollera lutningssensorns signal, inmatningskod 1405 Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Styrning defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
Tändningsnyckel i position "I", visningsmodul i drift, men ingen motorstart möjlig	Körspak och styrspek inte i neutral position	Kör körspaken och styrspek och ställ i neutral position Kontrollera körspakens signal, inmatningskod 2500 Kontrollera styrspekens signal, inmatningskod 2501
	Säkring F119 utlöst	Kontrollera säkringarna, byt vid behov Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Batteriet är inte laddat eller defekt	Kontrollera och ladda batteriet vid behov Byt ut defekt batteri
	Lutningssensor defekt	Kontrollera lutningssensorns signal, inmatningskod 1405 Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Relä K39 defekt	Kontrollera relästyrningens signal, inmatningskod 5070 Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov

Hjälp vid störningar – Fel fjärrstyrning (kabeldrift)

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
	Defekt kabel	Kontrollera att kabeln sitter fast Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Fjärrstyrning defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Styrning defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
Ingen funktion efter motorstart	Startförlopp följs inte, motorn startar efter att signalen ljuder	Använd knappen signalhorn Stoppa motorn manuellt och starta om
	Nödstoppsbrytare tryckt eller defekt	Dra ut nödstoppsbrytare Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Fjärrstyrning defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Defekt kabel	Kontrollera att kabeln sitter fast Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Styrning defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
Visning "CTO" visas i visningsmodulen när tändningsnyckeln är i position "I"	Defekt kabel	Kontrollera att kabeln sitter fast Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Styrning defekt	Ska kontrolleras av fackman
Motorn går inte på maximalt varvtal	Vippströmbrytare motorvarvtal inte tryckt eller defekt	Kontrollera position vippströmbrytare Kontrollera vippströmbrytarens signal, inmatningskod 2505 Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Säkring F14 utlöst	Kontrollera säkringarna, byt vid behov Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Relä K114 defekt	Kontrollera relästyrningens signal, inmatningskod 5050 Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Styrning defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Defekt kabel	Kontrollera att kabeln sitter fast Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov

10.7 Fel fjärrstyrning (radiodrift)

Förutsättning

- Fjärrstyrningens funktion i kabeldrift utan fel
- Ingen stålsida eller metalldelar vid maskinen (fel i radioanslutningen)

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Maskinen reagerar inte	Antenn defekt eller fel antenn inbyggd	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Mottagare inte eller felaktigt ansluten	Kontrollera stickförbindningen från mottagaren till maskinen
	Mottagaren och radiofjärrstyrning har olika systemnummer	Kontrollera systemnummer, använd radiofjärrstyrning med identiskt systemnummer
	Batteriet är tomt eller defekt	Ladda batteriet, byt vid behov
	För stort avstånd mellan maskin och radiofjärrstyrning	Minska avståndet
	Vippströmbrytare driftart defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Mottagare eller radiofjärrstyrning defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
Tändningsnyckel i position "I", visningsmodul i drift, men ingen motorstart möjlig	Batteriet är tomt eller defekt	Ladda batteriet, byt vid behov
	Mottagare eller radiofjärrstyrning defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
Motorn stannar utan påtaglig orsak	Batteriet är tomt eller defekt	Ladda batteriet, byt vid behov
	Störning pga andra radiosignaler	Kontrollera omgivning för andra radiosignaler (t.ex. flygplats, byggkran), kör vid behov maskinen i kabeldrift
	Antenn defekt eller fel antenn inbyggd	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	För stort avstånd mellan maskin och radiofjärrstyrning	Minska avståndet
	Vippströmbrytare driftart defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Nödstoppsbrytare tryckt eller defekt	Dra ut nödstoppsbrytare Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Mottagare eller radiofjärrstyrning defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Kabelträd defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov

10.8 Fel i BOSS säkerhetssystem

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Inga körrörelser, styrrörelser kan fortfarande utföras	Operatören befinner sig inom skyddsfältet med radiofjärrstyrning	Lämna skyddsfältet
	Radiofjärrstyrningen eller mottagaren utbytt och skyddsfältsystemet sedan inte inlärt	Lär in skyddsfältsystem ↗ <i>Kapitel 9.2 "Lär in skyddsfältsystem BOSS" på sidan 146</i>
	Skyddsanordningens antenn fram resp. bak inte korrekt ansluten eller defekt	Kontrollera antennernas anslutning, byt ut vid behov
	För stort avstånd mellan maskin och radiofjärrstyrning	Minska avståndet
	Skyddsanordningens styrning inte korrekt ansluten eller defekt	Kontrollera styrningens anslutning, byt ut vid behov
	Radiofjärrstyrning defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov
	Kabelträd defekt	Låt en fackman kontrollera, byt ut vid behov

10.9 Felkodsvisning

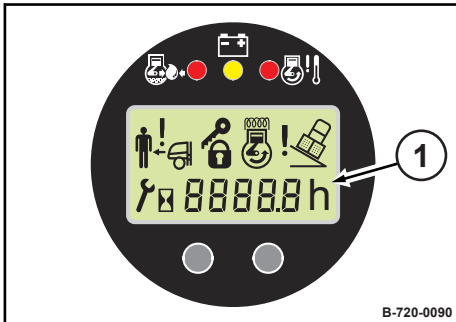


Bild 204

Felen visas i form av felkoder som blinkar i displaymodulen (1). Om flera problem uppstår samtidigt visas dessa efter varandra som blinkande kod.

Om en felkod visas, läs felkoden och låt felet åtgärdas av fackpersonal som auktoriserats av operatören. Kontrakta vår kundtjänst vid behov.

Översikt över felkoder ↗ *Kapitel 12 "Bilaga" på sidan 169.*

10.10 Ange inmatningskod på visningsenheten



För visning av drifttillstånd och för feldiagnos kan koder anges via visningsenheten.

Inmatningen av koder kan endast ske med frånkopplad motor.

Översikt över inmatningskoder ↗ Kapitel 12 "Bilaga" på sidan 169.

1. Koppla från motor.
2. Vrid startnyckeln i läge "I".

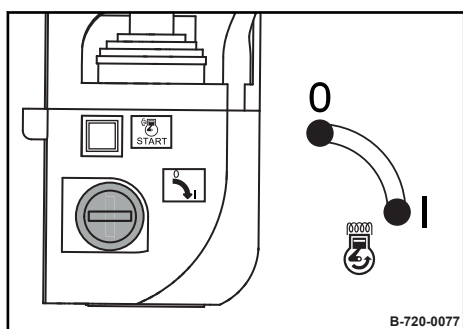


Bild 205

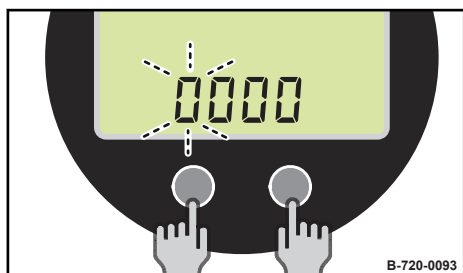


Bild 206

3. Tryck samtidigt på funktionsknapparna F1 och F2.
⇒ Visningen "0000" visas. Den första positionen blinkar.

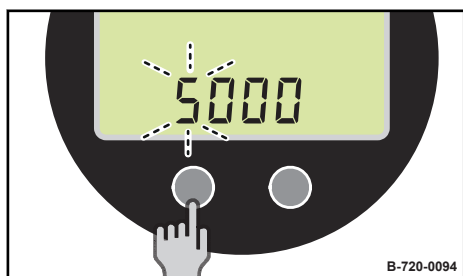


Bild 207

4. Ställ in inmatningskodens första position genom att trycka på funktionsknappen F1.

Hjälp vid störningar – Ange inmatningskod på visningsenheten



Bild 208

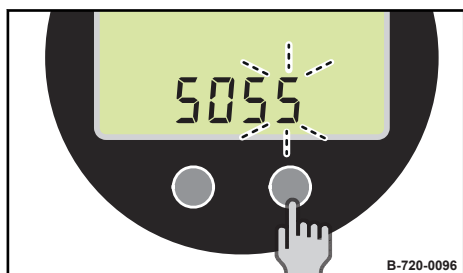


Bild 209

5. Tryck på funktionsknappen F2 och gå vidare en position.
6. Mata in inmatningskodens ytterligare positioner.

7. Avsluta inmatningen efter den fjärde positionen genom att trycka på funktionsknappen F2.
⇒ Önskad funktion utförs.



Beroende på funktion (t.ex. koppla till resp. från ECO-läge) måste ytterligare koder matas in ➔ Kapitel 12 "Bilaga" på sidan 169.

8. För att avsluta inmatningsfunktionen ange inmatningskod "0000" eller vrid tändningsnyckeln till position "0".

11.1 Skrotning av maskinen

Om maskinen inte längre går att använda och den ska skrotas måste följande arbeten utföras, varefter maskinen ska demonteras av ett auktoriserat företag.



VARNING!

Fara för hälsan från ämnen för driften.

- Beakta säkerhets- och miljöföreskrifter i hanteringen av ämnen för driften ↪ *Kapitel 3.4 "Hantering av ämnen för driften" på sidan 25.*

Skyddsutrustning:

- Arbetsskyddskläder
- Säkerhetsskor
- Skyddshandskar
- Skyddsglasögon

1. Montera ut batterier och avfallshandtera dess enligt de lagstadgade bestämmelserna.
2. Töm bränsletanken.
3. Töm hydrauloljetanken.
4. Töm kylvätskan från kylsystemet och motorn.
5. Tappa ur motoroljan ur motorn och vibrationsaxelhuset.

12.1 Felkodslista

Översikt

Felkod	Funktionsgrupp
1000 - 1999	Kördrivning
2000 - 2499	Styrning
2500 - 2999	Fjärrstyrningar
5000 - 5499	Dieselmotor
7000 - 7499	Inmatningskoder maskinparametrering
7500 - 7999	Timräknare, lastkollektiv (inmatningskoder)
8000 - 8999	allvarligt programfel
9000 - 9998	externa IO.knutar, joysticks, datainsamlare (CAN-kommunikation och hårdvarudefekter)
9999	Okänt fel, visat värde större än +/- 10000, matas automatiskt ut av BMFSA

Felkoder körfunktioner

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
1030	Utgång stängs av, funktion inte längre möjlig	Utgång ventil körning framåt, Y 16 Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:22	-
1031	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil körning framåt, Y 16 Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar Ventil defekt	X3:22	-
1032	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil körning framåt, Y 16 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:22	1030 1031 1032
1033	Motorn stängs av	Utgång ventil körning framåt, Y 16 Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:22	1030 1031 1032
1040	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil körning bakåt, Y 17 Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:24	-

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
1041	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil körning bakåt, Y 17 Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar Ventil defekt	X3:24	-
1042	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil körning bakåt, Y 17 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:24	1040 1041 1042
1043	Motorn stängs av	Utgång ventil körning bakåt, Y 17 Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:24	1040 1041 1042
1050	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil 2 Växel, Y 03 Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:11	-
1051	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil 2 Växel, Y 03 Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar Ventil defekt	X3:11	-
1052	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil 2 Växel, Y 03 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:11	1050 1051 1052
1053	Utgången stängs av, motorn går bara på tomgång	Utgång ventil 2 Växel, Y 03 Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:11	1050 1051 1052
1060	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång bromsventil, Y 04 Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:40	-
1061	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång bromsventil, Y 04 Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar Ventil defekt	X3:40	-

Bilaga – Felkodslista

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
1062	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång bromsventil, Y 04 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:40	1060 1061 1062
1063	Utgången stängs av, motorn går bara på tomgång	Utgång bromsventil, Y 04 Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:40	1060 1061 1062
1305	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil vibration liten amplitud, Y 56 Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:12	-
1306	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil vibration liten amplitud, Y 56 Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången är avstängd.	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar Ventil defekt	X3:12	-
1307	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil vibration liten amplitud, Y 56 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:12	1305 1306 1307
1308	Utgången stängs av, motorn går bara på tomgång, 2:a växeln blockeras	Utgång ventil vibration liten amplitud, Y 56 Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:12	1305 1306 1307
1310	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil vibration stor amplitud, Y 57 Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:13	-
1311	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil vibration stor amplitud, Y 57 Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar Ventil defekt	X3:13	-

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
1312	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil vibration stor amplitud, Y 57 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:13	1310 1311 1312
1313	Utgången stängs av, motorn går bara på tomgång, 2:a växeln blockeras	Utgång ventil vibration stor amplitud, Y 57 Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:13	1310 1311 1312

Felkoder styrning

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
2010	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil styrning åt höger, Y 237 Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:19	1010
2011	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil styrning åt höger, Y 237 Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar Ventil defekt	X3:19	-
2012	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil styrning åt höger, Y 237 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:19	1010 1011 1012
2013	Motorn stängs av	Utgång ventil styrning åt höger, Y 237 Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:19	1010 1011 1012
2020	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil styrning åt vänster, Y 238 Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:21	-

Bilaga – Felkodslista

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
2021	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil styrning åt vänster, Y 238 Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar Ventil defekt	X3:21	-
2022	Utgången stängs av, funktion ej längre möjlig	Utgång ventil styrning åt vänster, Y 238 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:21	1020 1021 1022
2023	Motorn stängs av	Utgång ventil styrning åt vänster, Y 238 Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:21	1020 1021 1022

Felkod fjärrstyrning

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak
2500	Motorn stängs av, alla funktioner blockeras, signalhornet ljuder	Två fjärrstyrningssystem i drift samtidigt	En fjärrstyrning med kabeldrift och en trådlös fjärrstyrning är i drift samtidigt.
2600	Motorn stängs av, nödstopprelät i styrningen stängs av, alla utgångar i styrningen är avstängda	Fjärrstyrning nödstopp	Nödstopp aktiverat i fjärrstyrningssändaren
2601	Motorn stängs av, nödstopprelät i styrningen stängs av, alla utgångar i styrningen är avstängda	Fel vid dataöverföringen mellan fjärrstyrningssändaren och mottagaren	Batteriet är tomt Trådlös överföring störd För stort avstånd mellan sändaren och maskinen
2605 ^{Felkod 2605 matas bara ut vid programversion äldre än 1.11.}	Motorn stängs av, nödstopprelät i styrningen stängs av, alla utgångar i styrningen är avstängda	För svag mottagnings-signal	Trådlös överföring störd För stort avstånd mellan sändaren och maskinen
2611	Motorn stängs av.	CANopen – fel i buskommunikationen	
2612	Motorn stängs av.	CANopen – fel i buskommunikationen	
2613	Motorn stängs av	CANopen – fel i buskommunikationen	

Felkoder dieselmotor, maskin allmänt

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
5015	Endast varning, signalhornet ljuder, indikeringsmodulen är mörk	Potential 15 saknas Styrningen har kopplat relä K11, spänning saknas	Säkring F 103 defekt Relä K11 defekt Ledningsbrott i kabelsträngen	X3:20	intemöjlig
5016	Utgång stängs av, funktion inte längre möjlig	För svag batterispänning Batterispänning under 11 V redan vid tillkopplingen	inte tillräckligt med batterisyra Batteri defekt Batteri urladdat		0561
5020	Endast varning, signalhornet ljuder	Ingång motoroljetryck, B 06 Oljetryckbrytaren sänder ut signalen "inget motoroljetryck"	Oljetryckbrytaren har mätt för lågt oljetryck. Motorn stängs eventuellt av. Om meddelandet visas trots att motorn inte går kan följande fel undersökas: Strömbanan har kortslutning mot jord Motoroljenivå ej OK Motoroljepump defekt Tryckbegränsningsventil bakom motoroljefilter förorenad Oljetryckbrytare defekt	X3:03	5020
5021	Motorn stängs av pga för lågt oljetryck	Ingång motoroljetryck, B 06 Fel 5 0 2 0 visas i över 8 sekunder Motorn stängs av	se felkod 5 0 2 0	X3:03	5020
5025	Motorn går	Ingen varvtalssignal från startmotorns regulator Endast varning	Startmotorns regulator defekt Ledning från regulatorn till styrningen bruten	X3:41	-
5031	Maskinen står still	Dieselmotorn stannar, motorn strypt	Dieselbrist Motorn stannade utan kommando från BLM-styrningen		

Bilaga – Felkodslista

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
5040	Utgången stängs av, motorn stannar	Utgång hållindning-avstängningsmagnet, Y 13 Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:10	-
5041	Utgången stängs av, motorn stannar	Utgång hållindning-avstängningsmagnet, Y 13 Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången är avstängd.	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar Ventil defekt	X3:10	-
5042	Utgången stängs av, motorn stannar	Utgång hållindning-avstängningsmagnet, Y 13 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:10	5040 5041 5042
5043	Utgången stängs av, motorn stannar	Utgång hållindning-avstängningsmagnet, Y 13 Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:10	5040 5041 5042
5050	Utgången stängs av, motorn går bara på tomgång	Utgång relä K 114, lyftmagnet varvtalsjustering Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:09	-
5051	Utgången stängs av, motorn går bara på tomgång	Utgång relä K 114, lyftmagnet varvtalsjustering Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar	X3:09	-
5052	Utgången stängs av, motorn går bara på tomgång	Utgång hållindning-avstängningsmagnet, Y 13 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:09	5050 5051 5052
5053	Utgången stängs av, motorn går bara på tomgång	Utgång relä K 114, lyftmagnet varvtalsjustering Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:09	5050 5051 5052
5054		Ingång AUX - signal lyftmagnet Y 13	Trådbrott i strömbanan	X3:04	-

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
5060	Utgången stängs av, ingen potential 15 i maskinen, styrningen fortsätter att arbeta, motorn står still resp. kan inte startas	Utgång relä K 11, omkoppling potential 15 Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:07	-
5061	Utgången stängs av, ingen potential 15 i maskinen, styrningen fortsätter att arbeta, motorn står still resp. kan inte startas	Utgång relä K 11, omkoppling potential 15 Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar	X3:07	-
5062	Utgången stängs av, ingen potential 15 i maskinen, styrningen fortsätter att arbeta, motorn står still resp. kan inte startas	Utgång relä K 11, omkoppling potential 15 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:07	5060 5061 5062
5063	Utgången stängs av, ingen potential 15 i maskinen, styrningen fortsätter att arbeta, motorn står still resp. kan inte startas	Utgång relä K 11, omkoppling potential 15 Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:07	5060 5061 5062
5070	Utgången stängs av, motorn kan inte längre startas	Utgång relä K 39, startmotor Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:06	-
5071	Utgången stängs av, motorn kan inte längre startas	Utgång relä K 39, startmotor Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V Genomskavda ledningar	X3:06	-

Bilaga – Felkodslista

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
5072	Utgången stängs av, motorn kan inte längre startas	Utgång relä K 39, startmotor Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:06	5070 5071 5072
5073	Alla utgångar stängs av, motorn stängs av, säkerhetsrelät stängs av	Utgång relä K 39, startmotor Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:06	5070 5071 5072
5080 5085	Utgången stängs av, signalhornet ljuder inte längre	Utgång signalhorn, H 07 Det flyter en för hög ström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	för högt strömflöde i strömbanan, evtl. pga defekt spole eller kortslutning mot jord	X3:08 X3:36	-
5081 5086	Utgången stängs av, signalhornet ljuder inte längre	Utgång signalhorn, H 07 Det flyter en kortslutningsström ur den här utgången. Utgången har stängts av!	Kortslutning mot jord i strömbanan Genomskavda ledningar Signalhorn defekt	X3:08 X3:36	-
5082 5087	Utgången stängs av, signalhornet ljuder inte längre	Utgång signalhorn, H 07 Det flyter ingen eller en för liten ström ur den här utgången.	Trådbrott i strömbanan Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:08 X3:36	5080 5081 5082
5083 5088	Signalhornet kan ljuda permanent	Utgång signalhorn, H 07 Spänning matas fram trots att utgången är avstängd.	Strömbanan har förbindelse till +12 V	X3:08 X3:36	5080 5081 5082
5090	Maskinen startar inte	Ingång lutningsbrytare B56 Maskinen kan inte startas eftersom det inte finns någon signal från lutningsbrytaren vid ingången.	Trådbrott i strömbanan Brytare defekt Brytaren är i status kopplad (fel monteringsläge)	X3:23	1405
5091	Avstängning av dieselmotorn	Ingång lutningsbrytare B56 Dieselmotorn stängs av eftersom det inte finns någon signal från lutningsbrytaren vid styrningens ingång	Trådbrott i strömbanan Brytare defekt Brytaren är i kopplad status (maskinen har välvt). Maskinen måste först stängas av efter att den ställts upp igen.	X3:23	1405

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
5092	Avstängning av dieselmotorn	Ingång lutningsbrytare B56 Dieselmotorn stängs av eftersom det inte finns någon signal från lutningsbrytaren vid styrningens ingång + Startspärr aktiverad	Brytaren är i kopplad status (maskinen har välvt). + Startspärr är aktiverad Trådbrott i strömbanan Brytare defekt	X3:23	1405
5100	Signalhornet ljuder, endast varning.	Ingång kylvattentemp.sensor, B53 För hög kylvätsketemperatur	Kylvätskebrist Kylare defekt Defekt sensor	X3:05	5100
5101	Vibration och 2:a växeln stängs av	Ingång kylvattentemp.sensor, B53 Kylvätsketemperaturen för hög sedan en längre tid	Kylvätskebrist Kylare defekt Defekt sensor	X3:05	5100

Fel i säkerhetssystem BOSS

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak
6001	Maskinen kör utan aktiverat BOSS säkerhetssystem under 15 min. OBS! Endast för serviceändamål.	Varningsmeddelande service-läge aktiverat	Servicedrift aktiverad över inmatningskod
6010	Körning inte möjlig, endast styrningsrörelser	Fel i främre skyddsfältantennen (W12)	Trådbrott i strömbanan, främre skyddsfältantennen defekt,
6011	Körning inte möjlig, endast styrningsrörelser	Fel i bakre skyddsfältantennen (W13)	Trådbrott i strömbanan, bakre skyddsfältantennen defekt
6012	Körning inte möjlig, endast styrningsrörelser	Fel i transpondern (ingen respons)	Fel i säkerhetssystemets radiosträcka, transpondern i fjärrstyrningen defekt
6013	Körning inte möjlig, endast styrningsrörelser	Fel i transponder	Internt fel i fjärrstyrningens transponder
6014	Körning inte möjlig, endast styrningsrörelser	Fel i skyddsfältstyrningen (A115)	Internt fel i skyddsfältstyrningen
6015	Körning inte möjlig, endast styrningsrörelser	Fel i busskommunikationen mellan skyddsfältstyrning och transponder	Trådbrott i strömbanan
6016		Mottagningskvalitet skyddsfältstyrning	

Bilaga – Felkodslista

Fel i parametreringen

Kod	Felreaktion	Felbeskrivning	Möjlig orsak	Klämma på BLM	Inmatningskod för diagnos
7010	Maskinen kan inte startas, initialiseringen av modulen är inte komplett	Ingen maskintyp inställd	Modulen är ny, parameter har reviderats		0725

12.2 Inmatningskoder för BLM-styrning

Utgångar körfunktioner

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
1010	Utgång ventil styrning åt höger, Y 237	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
1011	Utgång ventil styrning åt höger, Y 237	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
1012	Utgång ventil styrning åt höger, Y 237	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång aktiverad
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång aktiverad
1015	Ventilstyrning, styrningsfunktion	0100 = Styrning åt vänster 0010 = Ventil styrs inte 0011 = Styrning åt höger
		0100 = Styrning åt vänster 0010 = Ventil styrs inte 0011 = Styrning åt höger
1020	Utgång ventil styrning åt vänster, Y 238	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
1021	Utgång ventil styrning åt vänster, Y 238	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
1022	Utgång ventil styrning åt vänster, Y 238	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
1030	Utgång ventil körning framåt, Y 16	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
1031	Utgång ventil körning framåt, Y 16	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
1032	Utgång ventil körning framåt, Y 16	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
1035	Ventilstyrning, körning	0100 = körning framåt 0010 = Valsen står still 0011 = Körning bakåt

Bilaga – Inmatningskoder för BLM-styrning

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
1040	Utgång ventil körning bakåt, Y 17	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
1041	Utgång ventil körning bakåt, Y 17	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
1042	Utgång ventil körning bakåt, Y 17	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
1050	Utgång ventil 2 Växel, Y 03	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
1051	Utgång ventil 2 Växel, Y 03	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
1052	Utgång ventil 2 Växel, Y 03	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
1060	Utgång bromsventil, Y 04	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
1061	Utgång bromsventil, Y 04	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
1062	Utgång bromsventil, Y 04	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs

Utgångar arbetsfunktioner

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
1305	Utgång ventil vibration liten amplitud, Y 56	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
1306	Utgång ventil vibration liten amplitud, Y 56	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
1307	Utgång ventil vibration liten amplitud, Y 56	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad

Bilaga – Inmatningskoder för BLM-styrning

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
		0001 = Utgång styrs
1310	Utgång ventil vibration stor amplitud, Y 57	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
1311	Utgång ventil vibration stor amplitud, Y 57	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
1312	Utgång ventil vibration stor amplitud, Y 57	0000 = Utgång ej aktiverad
		0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs

Ingångar logik och effektmodul

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
1400	Ingång signal L från startmotorns regulator	12 V > generatorn står still Jord, 0 V > generatorn är igång
1401	Ingång oljetryckbrytare, B 06	12 V > Inget oljetryck Jord, 0 V Oljetryck
1402	Ingång ändlägesbrytare varvtalsjusteringens lyftmagnet, aux	12 V > Lyftmagnet åtdragen 0 V Jord > Lyftmagnet ej i ändläge
1405	Ingång lutningsbrytare, B 56	12 V > Lutning mindre än 45° 0 V Jord > Lutning större än 45°
1409	Aktiveringsingång kabelfjärrstyrning, S 101	12 V > Driftssätt kabelstyrning
1410	Aktiveringsingång kabelfjärrstyrning, S 101	12 V > Driftssätt trådlös

Dieselmotor, maskinens elsystem

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
5010	Varvtal dieselmotor	Indikeringsvärde 1 v/min
5020	Motoroljetryck, B 06	0000 = Inget motoroljetryck 0001 = Motoroljetryck OK
	Visa status för ingång motoroljetryck	0000 = Inget motoroljetryck 0001 = Motoroljetryck OK
5030	Lutningsbrytare, B 56	0000 = Ingen signal, maskinen lutar mer än 45° resp. brytare defekt 0001 = OK, maskinen lutar mindre än 45°
	Visa lutningsbrytarens kopplingsstatus	0000 = Ingen signal, maskinen lutar mer än 45° resp. brytare defekt

Bilaga – Inmatningskoder för BLM-styrning

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
		0001 = OK, maskinen lutar mindre än 45°
5040	Utgång hållindning-avstängningsmagnet, Y 13	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
5041	Utgång hållindning-avstängningsmagnet, Y 13	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
5042	Utgång hållindning-avstängningsmagnet, Y 13	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
5050	Utgång relä K 114, lyftmagnet varvtalsjustering	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
5051	Utgång relä K 114, lyftmagnet varvtalsjustering	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
5052	Utgång relä K 114, lyftmagnet varvtalsjustering	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
5055	Frigivning parameterändring ECO-läge	
5056	Bekräftelse parameterändring ECO-läge	Slå därefter ifrån tändningen.
5057	ECO-läge från	Mata först in 5055.
5058	ECO-läge till	Mata först in 5055.
5059	Visning ECO-lägesinställning	0 = ECO-läge från 1 = ECO-läge till
5060	Utgång relä K 11, potentialomkoppling	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
5061	Utgång relä K 11, potentialomkoppling	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
5062	Utgång relä K 11, potentialomkoppling	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs

Bilaga – Inmatningskoder för BLM-styrning

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
5070	Utgång relä K 39, startmotor	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
5071	Utgång relä K 39, startmotor	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
5072	Utgång relä K 39, startmotor	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
5080	Utgång signalhorn, H 07	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
5081	Utgång signalhorn, H 07	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
5082	Utgång signalhorn, H 07	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
5085	Utgång 2 signalhorn, H 07	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
	Spänning vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsspänning i volt
5086	Utgång 2 signalhorn, H 07	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
	Strom vid utgången	Indikeringsvärde = Utgångsström i ampere
5087	Utgång 2 signalhorn, H 07	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
	Logiknivå, för styrningen	0000 = Utgång ej aktiverad 0001 = Utgång styrs
5100	Kylvätsketempersensor B 53	0000 = För hög temperatur, överhettning 0001 = Temperatur OK

Kontroll av fjärrstyrningarnas funktion

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
2500	Utslag körspak fjärrstyrning, S 138	0100 = Körspaken skjuts framåt 0010 = Inget utslag med körspaken 0001 = Körspaken trycks bakåt

Bilaga – Inmatningskoder för BLM-styrning

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
2501	Utslag joystick styrning fjärrstyrning, S 137	0100 = Joystick förs åt vänster 0010 = Inget utslag med joysticken 0001 = Joystick förs åt höger
2502	Läge brytare vibration, S 36	0100 = Brytare i framåtläge, vibration stor amplitud 0010 = Inget utslag med brytaren 0001 = Brytare i bakåtläge, vibration liten amplitud
2503	Läge brytare vibrationstyp, S 132	0100 = Brytare i framåtläge, automatisk drift 0010 = Inget utslag med brytaren, manuell drift
2504	Läge brytare snabbgång, S 133	0100 = Brytare i framåtläge, snabbgång aktiverad 0010 = Inget utslag med brytaren, snabbgång deaktiverad
2505	Läge brytare motorvarvtal, S 134	0100 = Brytare i framåtläge, varvtalet höjs 0010 = Brytare utan utslag, varvtal på tomgång
2506	Läge knapp signalhorn, S 03	0000 = Knapp ej aktiverad 0001 = Knapp aktiverad

i

Med ovan angivna inmatningskoder är det möjligt att kontrollera överföringen av fjärrstyrningarnas enskilda brytarsignaler till centralstyrningen.

För detta ändamål ska maskinen startas. Därefter trycker man på signalhornsbrytaren för att fjärrstyrningssändaren för funktionskontrollen ska starta driften.

För att kontrollera spiralkabeln, koppla om driftlägesbrytaren till kabeldrift, anslut spiralkabeln till sändaren och starta maskinen.

Om maskinen startar är spiralkabeln OK.

Systeminformationer

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
0555	Programvaruversion	3-siffrigt versionsnummer
	Visa versionsnummer	3-siffrigt versionsnummer
0561	Försörjningsspänning	Indikeringsvärde = Spänning i V
	Visa spänning	Indikeringsvärde = Spänning i V

Bilaga – Inmatningskoder för BLM-styrning

Ställ in fjärrstyrningstyp

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
0660	Aktivera funktionen "Ställ in fjärrstyrningstyp"	se inställningsinstruktion
0661	Bekräfta angiven fjärrstyrningstyp	se inställningsinstruktion
0662	Förval av radiofjärrstyrning, defaultinställning	se inställningsinstruktion

Felminne

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
0700	Aktivera funktionen "Visa sparade fel"	se inställningsinstruktion
0701	Stäng av funktionen "Visa sparade fel"	se inställningsinstruktion
0710	Radera alla sparade fel	se inställningsinstruktion

Säkerhetssystem BOSS

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
6000	Frigivning servicedrift	6000
6001	Servicedrift aktiv, maskinen kör utan aktiverad skyddsanordning BOSS under 15 min. OBS! Endast för serviceändamål.	6001 = Servicedrift aktiv
6002	Servicedrift inaktiv	

Läs av timräknaren

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
7500	Indikering av timmar, timräknare	Timräknaren visar hela drifttimmar.
7501	Indikering av minuter, timräknare	Här visas timräknarens minutindikering

Ställ in maskintyp

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
7010	Aktivera funktionen "Ställ in maskintyp"	se inställningsinstruktion
7011	bekräfta angiven maskintyp	se inställningsinstruktion
7103	Förvälj maskintyp BMP 8500 med skyddsbygel	se inställningsinstruktion
7104	Förvälj maskintyp BMP 8500 utan skyddsbygel	se inställningsinstruktion

