

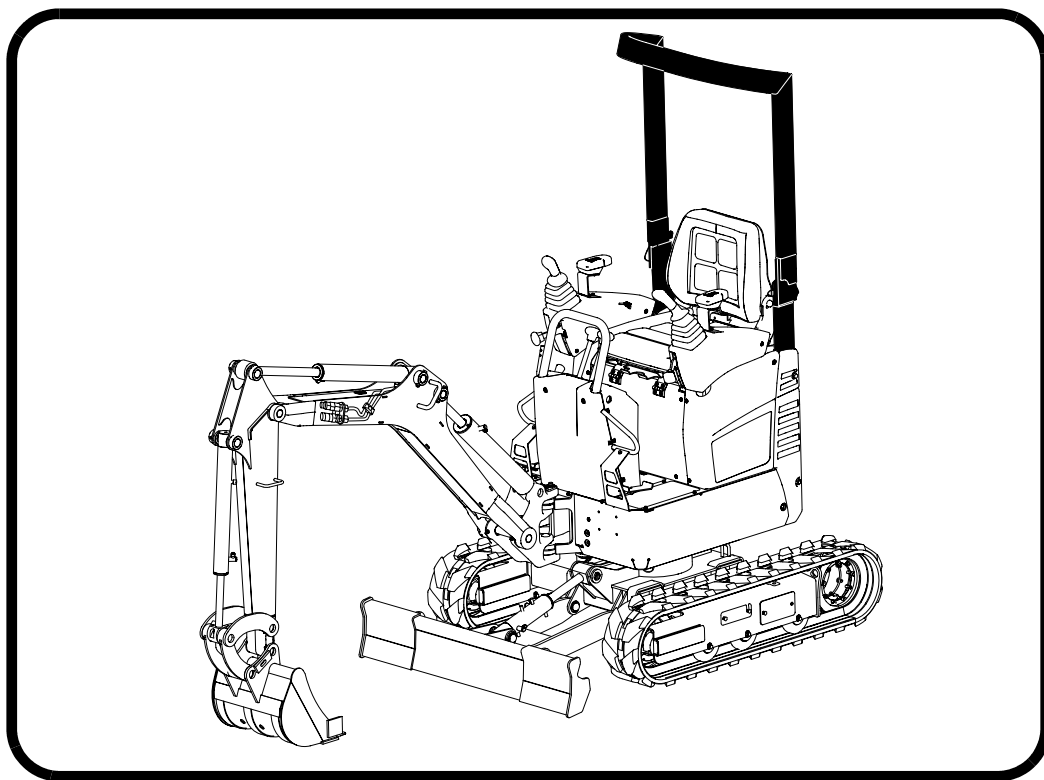


Bobcat®

SV

Drift- och underhållshandbok E10 Kompakt grävmaskin

S/N A33P11001 och högre



SÄKERHETSVARNINGAR TILL FÖRARE



VARNING!

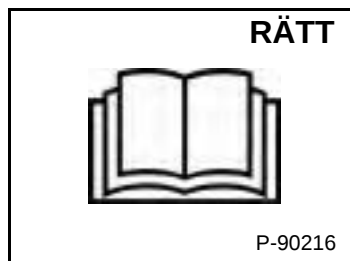
Förare måste få utbildning innan de manövrerar maskinen. Personer utan utbildning kan orsaka personskador och dödsfall.

W-2001-0502



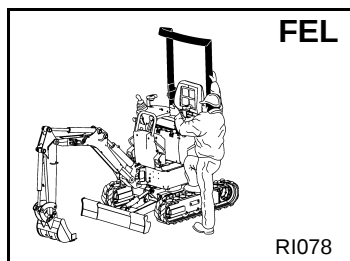
Varningssymbol!

Denna symbol med tillhörande varningstext innebär: "Varning, var på din vakt! Din säkerhet står på spel!" Läs noga igenom meddelandet.



⚠ Använd aldrig maskinen utan utbildning.

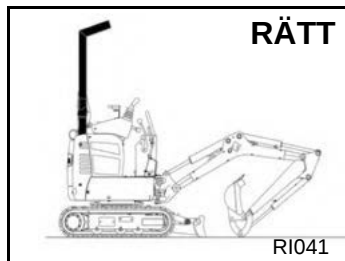
⚠ Läs maskinens dekal, drift- och underhållshandboken, och användarhandboken.



⚠ Ta inte tag i reglagen när du stiger upp i maskinen.

⚠ Sätt reglagen i neutralläge innan du startar motorn.

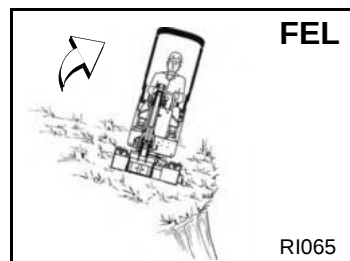
⚠ Tuta och kontrollera bakom maskinen innan du startar motorn.



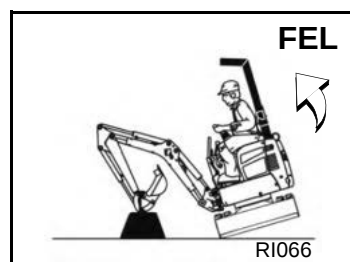
⚠ Använd aldrig maskinen utan godkänd TOPS.

⚠ Gör aldrig några ändringar på utrustningen.

⚠ Använd aldrig redskap som inte är godkända av Bobcat Company.

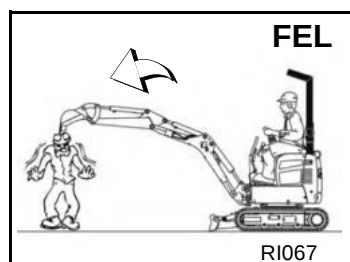


⚠ Undvik branta områden eller sluttningar som kan tänkas rasa.



⚠ Var försiktig så att maskinen inte tippas. Sväng inte en tung last över larvbandets sida.

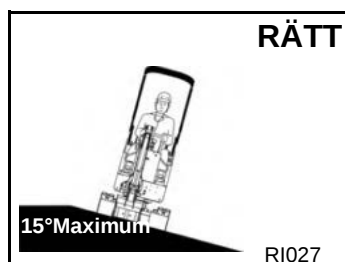
⚠ Arbeta bara på plan, jämn mark.



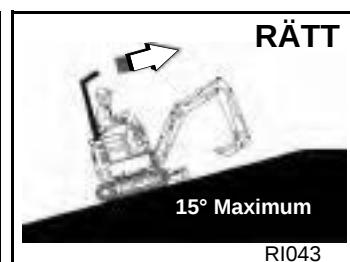
⚠ Håll åskådare borta från maskinens arbetsområde.

⚠ Kör eller sväng inte med skopan utsträckt.

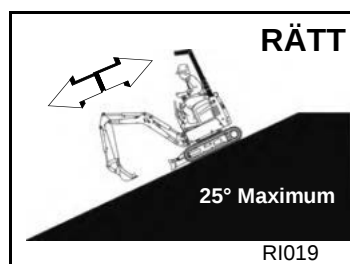
⚠ Inga passagerare.



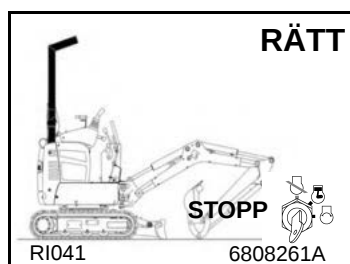
⚠ Ha aldrig större lutning än 15° åt sidan.



⚠ Kör aldrig upp för en sluttning som är brantare än 15°.

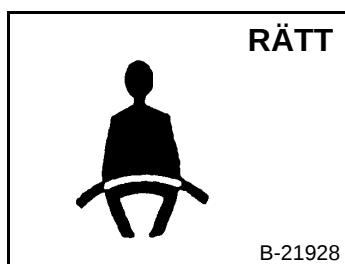


⚠ Kör aldrig nedför och backa aldrig uppför en sluttning där lutningen överstiger 25°.



⚠ Sänk redskapet när du skall lämna grävmaskinen.

⚠ Stäng av motorn.



⚠ Använd TOPS och spänn fast säkerhetsbältet ordentligt.

⚠ Använd reglagen endast om du sitter på förarplatsen.

⚠ Håll fötter och händer på reglagen.

SÄKERHETSUTRUSTNING

1. Säkerhetsbälte
2. Svänglås
3. TOPS
4. Säkerhetsskyltar (dekal)
5. Säkerhetstrappsteg
6. Handtag
7. Förarhandbok: Måste finnas i maskinen.

OSW56-0409



INNEHÅLL

INNEHÅLL	3
FÖRORD	5
SÄKERHETS- OCH UTBILDNINGSRESURSER	17
DRIFTSINSTRUKTIONER	29
FÖREBYGGANDE UNDERHÅLL	61
SPECIFIKATIONER	97
GARANTI	107
ALFABETISKT REGISTER	111

REFERENSINFORMATION

Anteckna korrekta uppgifter om DIN grävmaskin från Bobcat på raderna nedan. Ange alltid dessa siffror när du hänvisar till din Bobcat-grävmaskin.

Grävmaskinens serienummer

Motorns serienummer

ANTECKNINGAR:

DIN ÅTERFÖRSÄLJARE AV BOBCAT:

ADRESS:

TELEFON:



Bobcat Company
P.O. Box 128
Gwinner, ND 58040-0128
USA

Doosan Benelux SA
Drève Richelle 167
B-1410 Waterloo
BELGIEN



FÖRORD

Denna drift- och underhållshandbok skrevs för att ge ägaren/föraren anvisningar om säker drift och underhåll av Bobcat-grävmaskinen. LÄS OCH FÖRSTÅ DENNA DRIFT- OCH UNDERHÅLLSHANDBOK INNAN DU BÖRJAR KÖRA GRÄVMASKINEN FRÅN BOBCAT. Om du har några frågor, kontakta din Bobcat-återförsäljare. Det kan finnas tillval och tillbehör på bilderna i den här handboken som inte monterats på din grävmaskin.

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE	7
För modell E10	7
BOBCAT COMPANY ÄR ISO 9001-CERTIFIERAT	9
REGLBUNDET UNDERHÅLL	9
SMÖRJMEDEL OCH VÄTSKOR	10
SERIENUMRENS PLACERING	11
Grävmaskinens serienummer	11
Motorns serienummer	11
LEVERANSRAPPORT	12
IDENTIFIERING AV GRÄVMASKIN	13
FUNKTIONER, TILLBEHÖR OCH REDSKAP	14
Standardtillbehör	14
Tillval och tillbehör	14
Redskap	14
FÖRARSITTRUM (TOPS)	15



FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

För modell E10

Innehållet i EG-försäkrans om överensstämmelse

Denna information finns i användarhandboken för att uppfylla paragraf 1.7.4.2(c) i tillägg I i maskindirektivet 2006/42/EG.

Den officiella EG-försäkrans om överensstämmelse levereras i ett separat dokument.

Tillverkare



Bobcat®

Bobcat Company
World Headquarters
250 East Beaton Drive
West Fargo, ND 58078-6000
UNITED STATES OF AMERICA

Direktiv 2000/14/EG: Bulleremission i miljön från utrustning avsedd att användas utomhus

Rapporterande organ

Tekniskt och testinstitut för konstruktion
Prag Tjeckien
Rapporterande organnummer: 1020

EG-certifikatsnr.

1020-090-022395

Teknisk dokumentation

Doosan Benelux SA
Drève Richelle 167
B-1410 Waterloo
BELGIUM

Överensstämmelsegranskningprocedurer

2000/14/EG, Tillägg VIII, Försäkrans om fullständig kvalitet

Ljudeffektsnivåer [Lw(A)]

Uppmätt ljudeffekt	93 dBA
Garanterad ljudeffekt	93 dBA

Beskrivning av utrustning

Typ av redskap: Grävmaskin
Modellnamn: E10*AAEM
Modellkod: A33P

Motortillverkare: Kubota
Motormodell: D722-E2B-BCZ-6
Motoreffekt: 7,4 kW vid 2000 RPM

Redskapet överensstämmer med nedan angivna CE-direktiv

2006/42/EG: Maskindirektiv
2004/108/EG: Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet

Försäkrans om överensstämmelse

Detta redskap uppfyller kraven i alla EG-direktiv som anges i denna försäkrans.

Gäller från:

29 december 2009



Bobcat®

BOBCAT COMPANY ÄR ISO 9001-CERTIFIERAT



ISO 9001 är en internationell standard som innehåller krav för kvalitetsledningssystem som styr processer och rutiner som vi använder oss av vid konstruktion, utveckling, tillverkning och försäljning av Bobcat-produkter.

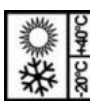
British Standards Institute (**BSI**) är den certifierade registrator som Bobcat Company valt för att granska verksamheten mot kraven i ISO 9001 på Bobcats tillverkningsfabriker i Gwinner, North Dakota (USA), Pontchâteau (Frankrike) och Bobcats företagskontor (Gwinner, Bismarck och West Fargo) i North Dakota. **TÜV Rheinland** är den certifierade registrator som Bobcat Company valt för att granska verksamheten mot kraven i ISO 9001 på Bobcats tillverkningsfabrik i Dobris (Tjeckien). Registreringar kan endast utfärdas av certifierade utvärderare, såsom BSI och TÜV Rheinland.

ISO 9001 innebär att vi som företag betraktat säger vad vi gör och gör vad vi säger. Vi har med andra ord upprättat tillvägagångssätt och företagspolicy och kan bevisa att vi följer dessa.

REGELBUNDET UNDERHÅLL

	MOTOROLJEFILTER (6-pack) 6671057		PRIMÄRT HYDRAULFILTER 6653336
	BRÄNSLEFILTER 6667352		BATTERI 6669600
	Luftfilter, yttre 6673752		KYLARLOCK 6702797
	Luftfilter, inre 6673753		

OBS! Kontrollera alltid reservdelsnummer med Bobcat-återförsäljaren.

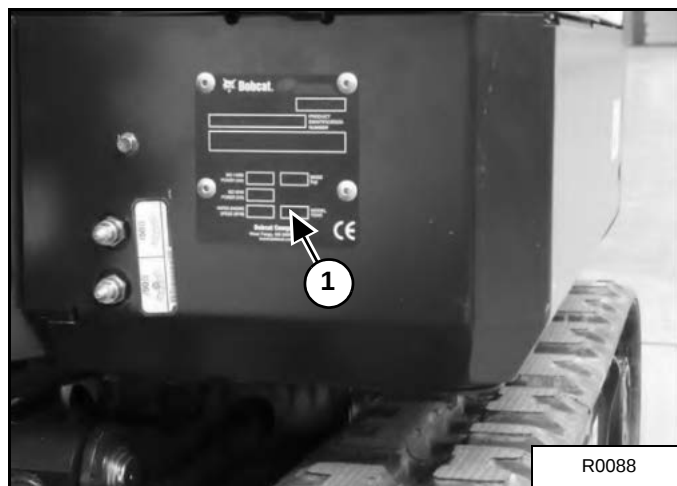
Bobcat-utrustning																	Endast för hjulgrävmaskin och midjestyrd lastare						
Förpackning	Utformning	TRANSMISSION MOTOR/LASTARE						HYDRAULISK/HYDROSTATISK		FROSTSKYDDSMEDEL KYLVÄTSKA				AXEL/TRANSMISSION		BROMS-VÄTSKA							
					Bobcat Motoreffekt SAE 10W30	Bobcat Motoreffekt SAE 10W30 C14	Bobcat Motoreffekt SAE 15W40 C14	Bobcat Motoreffekt SAE 15W40	Bobcat Motoreffekt SAE 20W50	Bobcat Superior SH	Bobcat Bio Hydraulic	Hydraulisk/Hydrostatisk	Hydraulisk/Hydrostatisk	Bobcat PG kylvätska koncentrerad	Bobcat PG kylvätska 4 säsonger	Bobcat EG kylvätska koncentrerad	Bobcat EG kylvätska Förblandad	Bobcat axel/växellådsolja SAE 85W90 LS	Bobcat axel/växellådsolja ISO 100	Bobcat bromsolja LHM			
																							
5 l dunk		6987796A	6987789A	6987818A	6987819A	6987790A	6987797A	6987791A	6987792A		6987793A	6987803A	6987804A	6987794A	6987805A		6987795A						
25 l behållare		6987796B	6987789B	6987818B	6987819B	6987790B	6987797B	6987791B	6987792B		6987793B	6987803B	6987804B	6987794B	6987805B								
209 l tunna		6987796C	6987789C	6987818C	6987819C	6987790C	6987797C	6987791C	6987792C		6987793C	6987803C	6987804C	6987794C	6987805C								
1 000 l tank		6987796D	6987789D	6987818D	6987819D	6987790D	6987797D	6987791D	6987792D		6987793D	6987803D	6987804D		6987805D								
		Bobcat universalfett																					
400 g smörfett		Bobcat Supreme HD-fett																					
		Bobcat Extreme HP-fett																					
4700300-SV (06-13)																							

SERIENUMRENS PLACERING

Ange alltid grävskopans serienummer då du begär information om underhåll eller beställer reservdelar. Äldre och senare modeller (skillnaden ser du på serienumret) kan behöva olika reservdelar, eller så kan olika typer av underhåll kräva olika åtgärder.

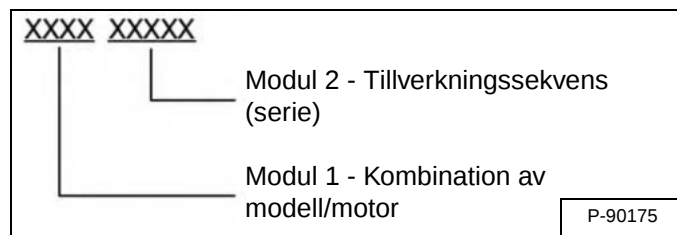
Grävmaskinens serienummer

Figur 1



Grävmaskinens serienummerbricka (1) [Figur 1] sitter på maskinens ram enligt bilden.

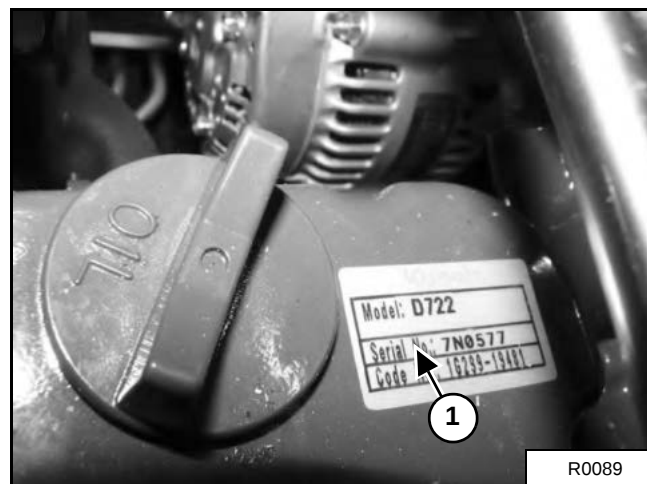
Förklaring av grävmaskinens serienummer:



1. Det fyra siffror långa modell/motorkombinationsnumret identifierar modellen och motorn.
2. Det fem siffror långa produktionsnumret talar om i vilken ordningsföljd som grävmaskinen har tillverkats.

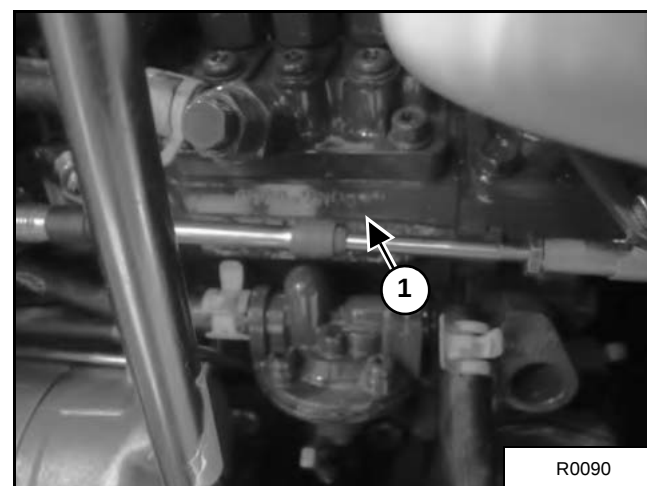
Motorns serienummer

Figur 2



Motorns serienummer finns på en plåt (1) på motorns ovsida [Figur 2].

Figur 3



Det står även ingraverat på sidan i motorn (1) [Figur 3].

LEVERANSRAPPORT

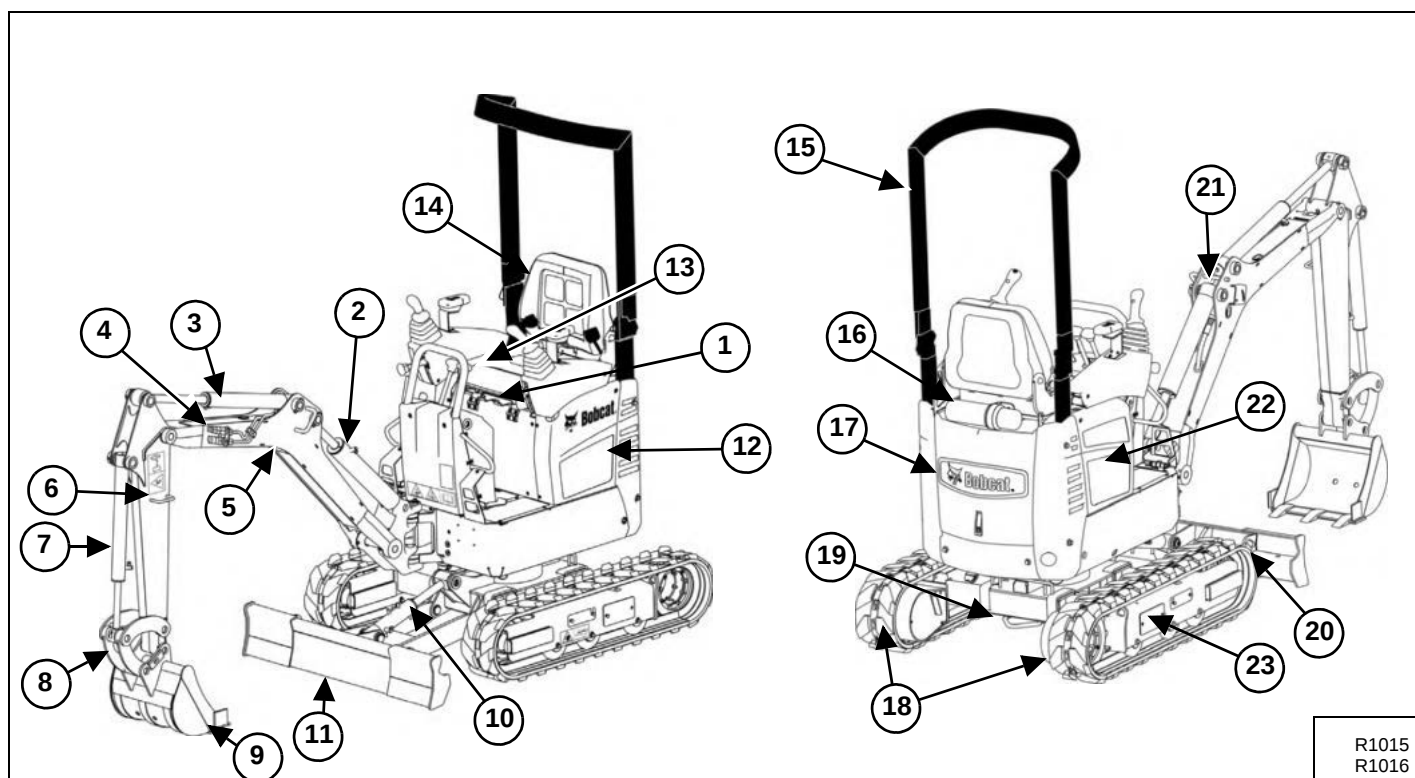
Figur 4

The diagram illustrates the layout of a 'DELIVERY REPORT' form. The form is divided into several sections: a top section with multiple lines for text, a 'WARNING' section with a bold header and several lines of text, and a bottom section with more lines for text. The form is enclosed in a rectangular border. The text 'B-16315' is located in the bottom right corner of the form area.

Leveransrapporten **[Figur 4]** innehåller en lista över saker som återförsäljaren måste förklara eller visa för ägaren eller maskinskötaren när Bobcat-grävmaskinen levereras.

Ägaren eller maskinskötaren och återförsäljaren måste läsa och underteckna leveransrapporten.

IDENTIFIERING AV GRÄVMASKIN



R1015
R1016

FÖREMÅL	BESKRIVNING	FÖREMÅL	BESKRIVNING
1	Förarhandbok	15	Vältskydd (TOPS, Tip-Over Protective Structure)
2	Bomcylinder	16	Drift- & underhållshandbok
3	Armcylander	17	Baklucka
4	Extra snabbkopplingar	18	Larvband
5	Bom	19	Förankringspunkter
6	Arm	20	Förankringspunkter/lyftpunkt (båda sidorna)
7	Skopcylander	21	Lyftpunkt
8	Skoplänk/redskapskoppling (extrautr.)	22	Höger sidokåpa
9	Skopa [A]	23	Larvbandsramar
10	Schaktbladscylinder		
11	Schaktblad		
12	Överstruktur		
13	Reglagespakar (styrspakar)		
14	Förarsäte med säkerhetsbälte		

[A] SKOPA – Flera olika skopor och andra redskap finns tillgängliga för Bobcat-grävmaskinen.

FUNKTIONER, TILLBEHÖR OCH REDSKAP

Standardtillbehör

Bobcat-grävmaskiner modell E10 har följande utrustning som standard:

- 710 mm schaktblad/1 100 mm utsträckt
- 180 mm gummlarvband
- Yttre hydraulik
- Konsolkontrollås
- Signalhorn
- Hydrauliskt expanderbart underrede från 710 till 1 100 mm
- Indragbart säkerhetsbälte
- Gnistskyddsdämpare
- Fjädrande säte
- Överväxel
- * TOPS sittrum
- Vandalismskydd
- Arbetslampor

Tillval och tillbehör

Nedan finns en lista över utrustning som finns tillgänglig hos din återförsäljare av Bobcat-grävmaskiner och/eller fabriksinstallerade tillval. Kontakta Bobcat-återförsäljaren om andra tillbehör, utrustningsalternativ och redskap.

- Extra dubbelverkan
- Sändare
- Demoleringssats
- Start utan nyckel
- Rörelselarm
- Strob

Specifikationerna kan komma att ändras utan föregående meddelande och standardutrustningen kan variera.

Redskap

Dessa och andra redskap är godkända för användning på denna modell av Bobcat-grävmaskinen. Använd aldrig icke godkända redskap. Redskap som inte har tillverkats av Bobcat behöver inte vara godkända.

Den mångsidiga Bobcat-grävmaskinen kan omvandlas till en flerjobbsmaskin med en rad olika redskap.

Tala med din Bobcat-återförsäljare för mer information om dessa och andra redskap och fälttillbehör.

- Grävskopa
- Planeringsskopa
- Hydraulhammare

FÖRARSITTRUM (TOPS)

Grävmaskinen har ett förarsittrum (TOPS/vältskydd) som standardutrustning. TOPS uppfyller ISO 3471 och ISO 12117.

Sittrummet skyddar föraren om grävmaskinen välter. Säkerhetsbältet måste användas för att skyddas riktigt av TOPS.



VARNING

Modifiera aldrig förarhytten genom att svetsa, slipa, borra eller montera tillbehör, om du inte har fått instruktioner om detta av Bobcat Company. Ändringar i hytten kan innebära att föraren inte längre är skyddad om maskinen välter eller föremål ramlar ned på den, och det kan leda till kroppsskador eller dödsfall.

W-2069-0200



SÄKERHETS- OCH UTBILDNINGSRESURSER

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	19
Före drift	19
Säkert arbete är maskinskötarens ansvar	20
Säker drift kräver en kvalificerad maskinskötare	20
Undvik kiseldamm	21
BRANDFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER	21
Underhåll	21
Drift	21
El	21
Hydraulsystem	22
Tankning	22
Start	22
Avgassystem med gnistsläckare	22
Svets- och skärbeten	22
Brandsläckare	22
PUBLIKATIONER OCH UTBILDNINGSRESURSER	23
MASKINSKYLTAR (DEKALER)	24
Säkerhetsskyltar utan text	26



Bobcat®

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Före drift

Följ noggrant drift- och underhållsinstruktionerna i handboken.

Bobcat-grävmaskinen är mycket lätt att manövrera och kompakt. Den är robust och kan användas för många olika typer av arbete. För maskinskötare medför detta risker vid arbete utefter sämre vägar och i oländig terräng, där Bobcat-grävmaskinen ofta befinner sig.

Bobcat-grävmaskinen har en intern förbränningsmotor som avger värme och släpper ut avgaser. Avgaser kan döda eller orsaka sjukdom. Använd därför grävmaskinen på väl ventilerade platser.

Återförsäljaren förklarar Bobcat-grävmaskinens och dess tillbehörs förmåga och begränsningar för varje användningsområde. Återförsäljaren demonstrerar säker användning i enlighet med Bobcats instruktionsmaterial som också finns tillgängligt för maskinskötare. Återförsäljaren kan även påpeka farliga ändringar eller att icke godkända redskap används. Tillbehör och skovlar är konstruerade för en märkt lyftkapacitet. De är utformade för säker montering på Bobcat-grävmaskinen. Maskinskötare måste kontrollera med återförsäljaren eller Bobcat-litteratur för att fastställa säker last av material med specificerad densitet för kombinationen redskap och maskin.

Nedanstående publikationer och utbildningsmaterial ger information om säker användning av och service av Bobcat-maskinen och redskap:

- Leveransrapporten används för att se till att den nye ägaren har fått fullgoda instruktioner och att maskinen och redskapet är säkra att använda.
- I drift- och underhållshandboken som levereras med maskinen eller redskapet finns information om hur de används samt uppgifter om rutinunderhåll. Den är en del av maskinen och kan förvaras i en behållare i maskinen. Extra exemplar av drift- och underhållshandboken kan beställas från Bobcat-återförsäljaren.
- På skyltarna (dekalerna) ges instruktioner om hur du använder och sköter om Bobcat-maskinen eller redskapet på ett säkert sätt. Skyltarna och deras placering anges i drift- och underhållshandboken. Ersättningsskyltar kan beställas från din Bobcat-återförsäljare.
- En användarhandbok finns i förarhytten på grävmaskinen. Den innehåller kortfattade instruktioner till maskinskötare. Kontakta Bobcat-återförsäljaren om du vill ha mer information om de översatta versionerna.

Återförsäljaren och ägaren/maskinskötare granskar rekommenderade användningsområden för produkten vid leverans. Om ägaren/operatören kommer att använda maskinen på annat/andra sätt måste han/hon fråga återförsäljaren om rekommendationer för den nya användningen.²

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER (FORTS)

Säkert arbete är maskinskötarens ansvar



Varningssymbol

Denna symbol med ett säkerhetsmeddelande innebär: "Varning, var på din vakt! Din säkerhet står på spel!" Läs noggrant igenom meddelandet.



VARNING

Maskinskötare måste få utbildning innan han/hon kör maskinen. Personer utan utbildning kan orsaka skador och dödsfall.

W-2001-0502

VIKTIGT

Detta meddelande visar vilka åtgärder du måste vidta för att förhindra att maskinen skadas.

I-2019-0284



FARA

Signalordet FARA på maskinen och manualerna indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarlig skada.

D-1002-1107



VARNING

Signalordet VARNING på maskinen och manualerna indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarlig skada.

W-2044-1107

Innan Bobcat-grävmaskinen och tillbehör tas i drift måste de vara i gott skick.

Kontrollera samtliga punkter på dekalen "Bobcat underhållsschema" under kolumnen 8-10 tim eller enligt informationen i drift- och underhållshandboken.

Säker drift kräver en kvalificerad maskinskötare

För att en maskinskötare ska vara behörig får han/hon inte ta medicin eller dricka alkohol som påverkar uppmärksamheten eller koordineringen under arbetet. En förare som tar receptbelagd medicin måste ha läkarintyg som fastställer att han/hon kan manövrera maskinen på ett säkert sätt.

En behörig maskinskötare måste:

Ta till sig de skriftliga instruktionerna, reglerna och föreskrifterna

- I de skriftliga instruktionerna från Bobcat Company ingår leveransrapporten, drift- och underhållshandboken, användarhandboken och maskinskyltar (dekal).
- Kontrollera gällande lokala föreskrifter. Föreskrifterna kan t.ex. gälla arbetsgivarens arbetsmiljökrav. Vid färd på allmän väg måste maskinen vara utrustad enligt föreskrifterna i de lokala bestämmelserna gällande drift på allmänna vägar i ert specifika land. Föreskrifterna kan peka på en fara, t.ex. en el- eller vattenledning.

Genomgå utbildning i faktisk användning

- Maskinskötarutbildningen måste bestå av en demonstration och muntliga instruktioner. Utbildningen ges av din Bobcat-återförsäljare innan produkten levereras.
- En nyutbildad maskinskötare måste börja på en plats där det inte finns några åskådare och använda alla manöverdon tills han/hon kan sköta maskinen och tillbehör på ett säkert sätt under alla de förhållanden som kan uppträda på en arbetsplats. Sätt alltid fast säkerhetsbältet innan arbetet påbörjas.

Studera arbetsförhållandena

- Maskinskötare måste känna till vikten på materialet som ska hanteras. Undvik att överskrida maskinens nominella lyftkapacitet. Kompakt ballast är tyngre än samma volym löst packat material. Minska lasten om du ska hantera tättpackat material.
- Maskinskötare måste känna till eventuellt förbjudna användnings- eller arbetsområden. Han/hon måste t.ex. känna till sluttningar som lutar för mycket.
- Maskinskötare måste känna till var eventuella elkablar är placerade under markytan.
- Maskinskötare skall bära tättsittande kläder. Maskinskötare skall alltid bära skyddsglasögon när de utför underhåll eller service. Skyddsglasögon, andningsutrustning, hörselskydd eller sats för särskilda arbeten krävs för vissa arbeten. Hör med din Bobcat-återförsäljare om Bobcats säkerhetsutrustning för din modell.

SI EXC EMEA-0913

Undvik kiseldamm



Kiseldamm kan frigöras när du skär eller borrar i betong som innehåller sand eller sten som innehåller kvarts. Använd en gasmask, spritsvatten eller andra sätt att kontrollera damm med.



Underhåll

Maskinen och vissa redskap har komponenter som blir mycket varma under normala driftförhållanden. De viktigaste värmekällorna är motorn och avgassystemet. Elsystemet kan ge överslag eller orsaka gnistor om det är skadat eller om underhåll inte har utförts på korrekt sätt.

Antändbart material (löv, hö o.dyl.) måste avlägsnas regelbundet. Om antändbart material inte tas bort utgör det en brandfara. Rengör ofta för att undvika sådana ansamlingar. Antändbart material i motorrummet är en möjlig brandfara.

Förarhytten, motorrummet och motorns kylsystem måste inspekteras varje dag och rengöras vid behov för att minska risken för brand och överhettning.

Alla bränslen, de flesta smörjmedel och vissa kylvätskeblandningar är lättantändliga. Lättantändliga vätskor som läcker eller spills ut på heta ytor eller elkomponenter kan orsaka eldsvåda.

Drift

Använd inte maskinen där avgaser, ljusbågar, gnistor eller heta komponenter kan komma i kontakt med lättantändligt material, explosivt damm eller gas.

EI



Kontrollera att elkablar och anslutningar inte är skadade. Dra åt och håll batterianslutningarna rena. Reparera eller byt ut alla skadade delar eller ledningar som är lösa eller nötta.

Gasen från batteriet kan explodera och orsaka allvarliga personskador. Följ instruktionerna i drift- och underhållshandboken angående batterianslutning och starthjälp med startkablar. Använd inte starthjälp eller ladda ett fruset eller skadat batteri. Undvik att utsätta batterier för öppen låga eller gnistor. Rök inte i batteriladdningsområdet.

BRANDFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER (FORTS.)

Hydraulsystem

Kontrollera att hydraulrör, slangar och kopplingar inte är skadade eller läcker. Kontrollera aldrig huruvida det läcker någonstans med något som brinner eller med någon del av kroppen. Hydraulrör och slangar måste vara ordentligt dragna med fullgott stöd och säkert fästa med klämmor. Dra åt eller byt ut delar där det läcker.

Torka alltid upp utspild vätska. Rengör inte delarna med bensin eller diesel. Använd icke lättantändliga lösningsmedel som du köper i affären.

Tankning



Stäng av motorn och låt den svalna innan du fyller på bränsle. Rökning förbjuden! Tanka inte maskinen i närheten av öppen låga eller gnistor. Fyll bränsletanken utomhus.

Dieselbränsle med mycket låg svavelhalt utgör en större statisk antändningsrisk än tidigare dieselformuleringar med högre svavelhalt. Undvik dödsfall eller allvarlig personskada på grund av brand eller explosion. Rådgör med din bränsle- eller bränslesystemleverantör för att säkerställa att leveranssystemet uppfyller normerna för bränslepåfyllning för korrekta mark- och fastgöringsmetoder.

Start

Använd inte eter eller startvätska på motorer med glödstift. Dessa starthjälpmiddel kan orsaka explosion och skada dig eller kringstående.

Följ instruktionerna i drift- och underhållshandboken angående batterianslutning och starthjälp med startkablar.

Avgassystem med gnistsläckare

Avgassystemet med gnistsläckare är konstruerat för att reglera utsläppen av heta partiklar från motorn och avgassystemet, men ljuddämparen och avgaserna är fortfarande heta.

Kontrollera regelbundet gnistsläckarens avgassystem för att säkerställa att det är väl skött och fungerar korrekt. Följ instruktionerna i drift- och underhållshandboken för rengöring av ljuddämparen med gnistsläckare (extrautr.).

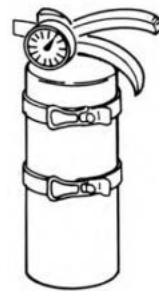
Svets- och skärbeten

Rengör alltid maskinen och redskapet, koppla från batteriet och koppla från ledningarna från Bobcat-reglagen innan svetsarbeten utförs. Täck över gummislangar, batteri och alla andra antändbara delar. Ha en brandsläckare till hands när du svetsar.

Tillse god ventilation när du slipar eller svetsar lackade delar. Bär dammask när du slipar lackade delar. Giftigt damm eller gas kan bildas.

Damm från reparation av delar som inte är av metall, t.ex. huvar, skärmar eller skydd kan vara antändbara eller explosiva. Sådana komponenter ska repareras i väl ventilerade utrymmen på gott avstånd från öppen låga och gnistor.

Brandsläckare



Ta reda på var brandsläckarna och första-hjälpen-lådorna finns och hur de används. Kontrollera brandsläckaren och utför service på den regelbundet. Följ föreskrifterna på instruktionsplåten.

PUBLIKATIONER OCH UTBILDNINGSRRESURSER

Följande publikationer finns även för din Bobcat-grävmaskin. Du kan beställa dem från din Bobcat-återförsäljare.

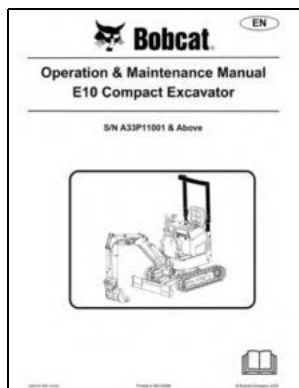
Den senaste informationen om Bobcat-produkter och Bobcat Company finns på vår hemsida, www.bobcat.eu.



ANVÄNDARHANDBOK

6986963svSE

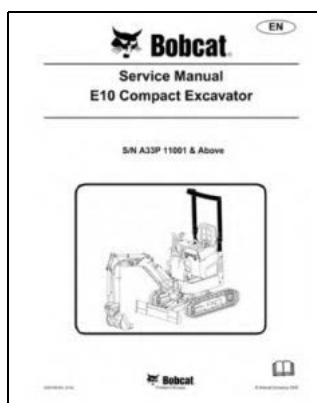
Ger grundläggande instruktioner och säkerhetsvarningar



DRIFT- OCH UNDERHÅLLS- HANDBOK

6986787svSE

- Fullständiga instruktioner om hur Bobcat-grävmaskinen används på rätt sätt och rutinunderhåll av den.



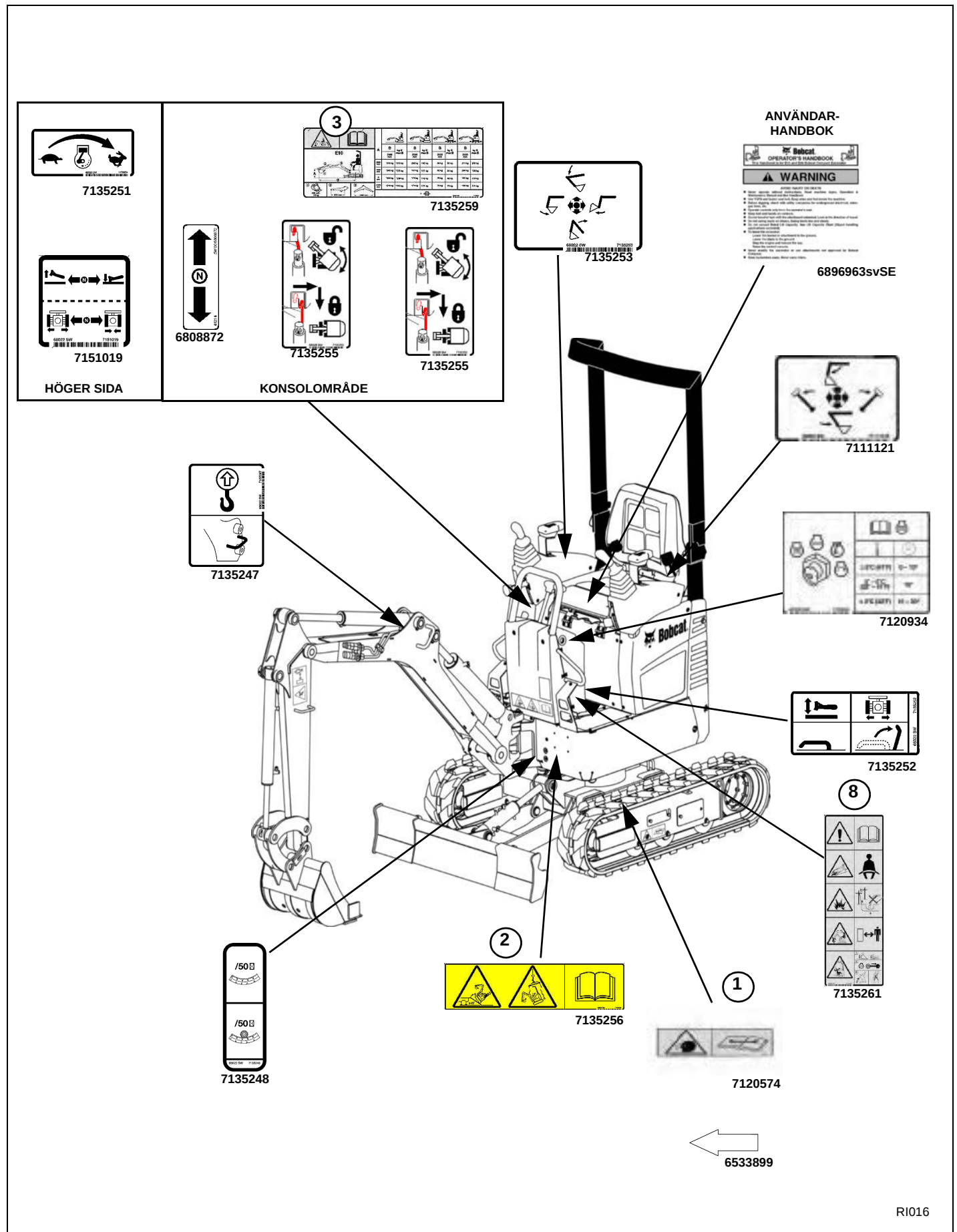
SERVICEMANUAL

6986788svSE

- Fullständiga underhållsinstruktioner för Bobcat-grävmaskinen.

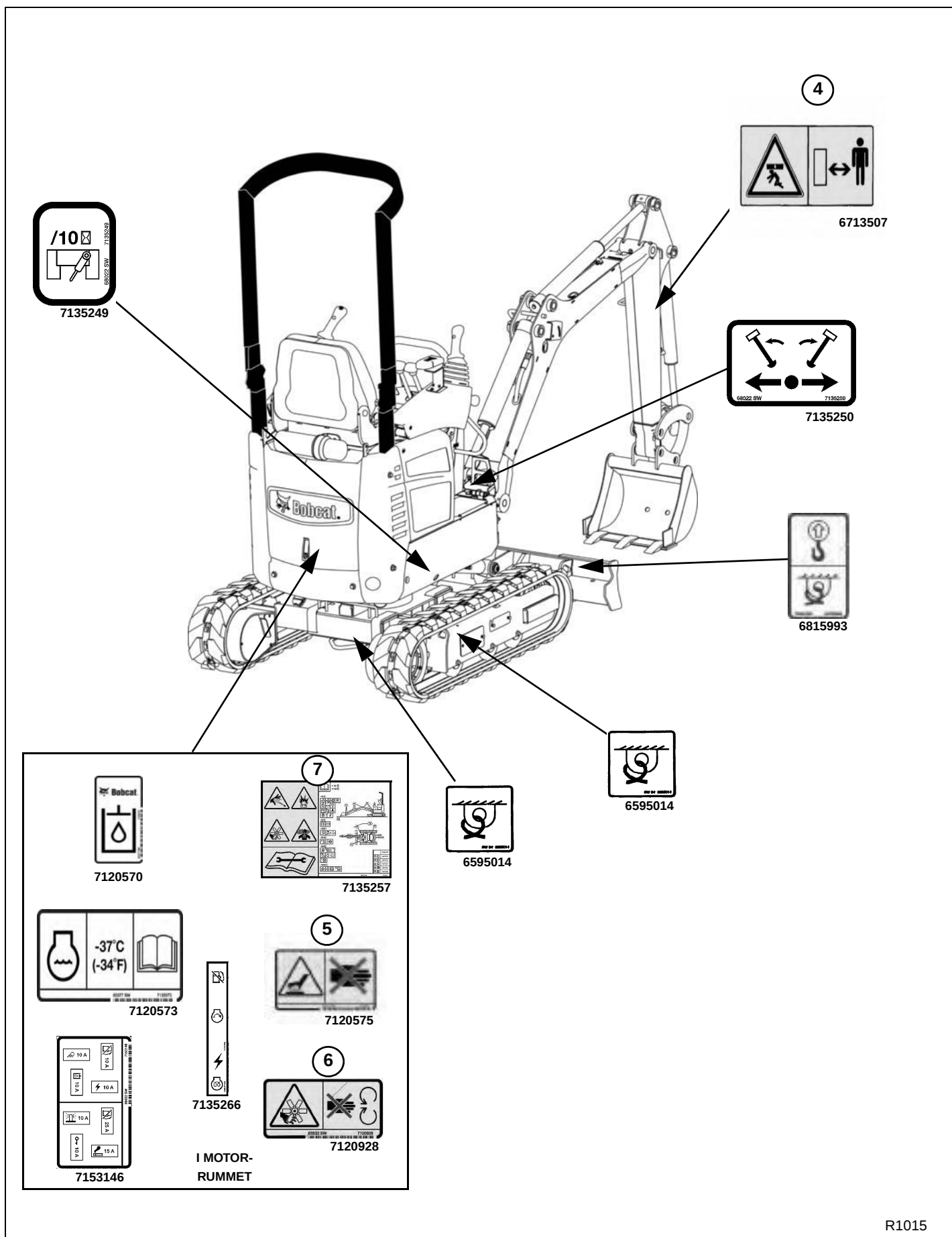
MASKINSKYLTAR (DEKALER)

Följ anvisningarna på alla maskinskyltar (dekaler) som finns på grävmaskinen. Byt skadade skyltar och se till att de sitter på rätt plats. Maskinskyltar kan beställas från din Bobcat-återförsäljare.



MASKINSKYLTAR (DEKALER) (FORTS.)

Följ anvisningarna på alla maskinskyltar (dekaler) som finns på grävmaskinen. Byt skadade skyltar och se till att de sitter på rätt plats. Maskinskyltar kan beställas från din Bobcat-återförsäljare.

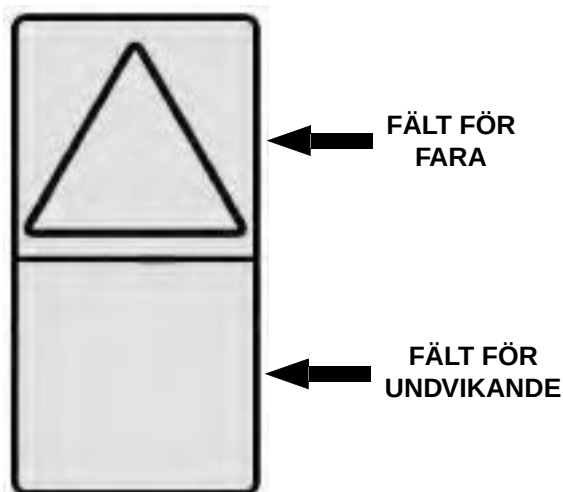


MASKINSKYLTAR (DEKALER) (FORTS.)

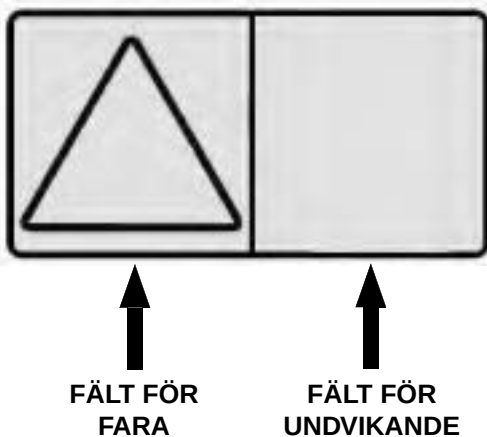
Säkerhetsskyltar utan text

Säkerhetsskyltarna är till för att varna föraren eller personen som ska utföra underhåll om de faror som kan uppstå då utrustningen används eller underhålls. I det här avsnittet finns detaljerad information om placering och beskrivning av säkerhetsskyltarna. Bekanta dig med alla de säkerhetsskyltar som finns installerade på grävmaskinen.

Vertikal bild i stående format



Horisontell bild i liggande format



Formatet består av fält för fara och undvikande:

Fälten för fara beskriver en potentiell fara omsluten av en säkerhetsvarningstriangel.

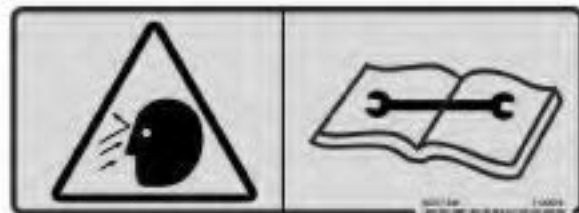
Fälten för undvikande beskriver vilka åtgärder som krävs för att undvika farorna.

En säkerhetsskylt innehåller mer än ett fält för fara och mer än ett fält för undvikande.

OBS! Se numrerade MASKINSKYLTAR (DEKALER) på sidan 24 och Maskinskyltar (dekaler) (forts.) på sidan 25 för placeringen av varje motsvarande numrerad skylt utan text på maskinen såsom visas nedan.

1. Ivägslungade eller kringflygande föremål (7120574)

Denna säkerhetsskylt sitter på utsidan av de båda larvbanden.



Smörjmedel under högt tryck kan orsaka allvarlig personskada. Lossa inte på smörjnippeln. Lossa inte på avluftningskopplingen mer än 1-1/2 varv.

Läs och förstå Drift- och underhållshandboken för mer information.

W-2516-0110

2. Transport och lyft (7135256)

Denna säkerhetsskylt sitter på framsidan av sittrummet.

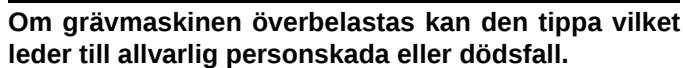


Om lastning, transport och lyft utförs på fel sätt kan detta orsaka allvarlig personskada eller dödsfall. Läs och förstå drift- och underhållshandboken innan maskinen transporteras eller lyfts.

W-2517-0110

Säkerhetsskyltar utan text (forts.)

Dessa säkerhetsskyltar sitter på insidan av förarområdet.

[illegible]

- **Lyft och bär ingen last som överstiger specifikationerna för maskinens specificerade lastradie och lasthöjd.**
- **Den totala nominella lastkapaciteten visas. Vikten av alla lyftanordningar måste dras av för att fastställa nettovikten av lasten som ska lyftas.**

Läs och förstå Drift- och underhållshandboken för mer information.

W-2519-0110

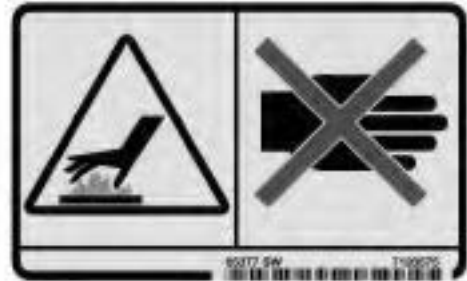
4. Klämrisk (6713507)

Denna säkerhetsskylt sitter på bommens båda sidor.



W-2520-0106

Denna säkerhetsskylt sitter inne i motorrummet.

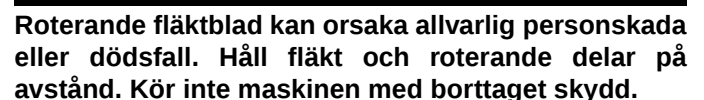


Ta inte av kylarlocket när motorn är varm. Du kan brännskadas mycket svårt.

W-2070-1203

6. Varma ytor och roterande fläkt (7120928)

Denna säkerhetsskylt sitter inne i motorrummet.



Varma ytor kan orsaka skada. Rör inte vid dem. Låt dem svalna innan service utförs.

W-2521-0106

MASKINSKYLTAR (DEKALER) (FORTS.)

Säkerhetsskyltar utan text (forts.)

7. Högt tryck, batteri, roterande fläkt och avgaser (7135257)

Denna säkerhetsskylt sitter på framsidan av förarhytten.



 **VARNING**

Läckande vätskor under tryck kan tränga in i huden och orsaka allvarlig personskada eller dödsfall. Sök omedelbart läkarhjälp. Bär skyddsglasögon. Använd en kartongbit för att hitta läckor.

Batteriet alstrar lättantändlig och explosiv gas. Håll ljusbågar, gnistor, flammor och glödande tobak på avstånd. Håll elektriska kontakter på avstånd.

En roterande fläkt kan orsaka allvarlig personskada. Håll fläkt och roterande delar på avstånd. Kör inte maskinen med borttaget skydd.

Avgaser kan döda. Ventilera alltid nog.

Läs och förstå Drift- och underhållshandboken för mer information.

W-2522-0110

8. Allmän fara (7135261)

Denna säkerhetsskylt sitter på framsidan av förarhytten.



 **VARNING**

Om varningsskyltarna och anvisningarna inte följs kan detta leda till allvarlig personskada eller dödsfall. Använd aldrig grävmaskinen utan bruksanvisning. Läs och förstå drift- och underhållshandboken och användarhandboken.

Håll maskinen borta från sluttningar, branta områden och sluttningar som kan tänkas rasa.

Explosioner eller dödsfall som orsakats av elektriska stötar kan inträffa om maskinen kommer i kontakt med ledningar eller rör. Kontrollera om det finns ledningar ovan och under mark innan grävningsarbetet påbörjas.

Håll åskådare på avstånd. Inga passagerare. Kontrollera schaktbladets rörelseriktning innan styrreglagen manövreras.

Om maskinen inte manövreras från förarsätet kan detta leda till allvarlig personskada eller dödsfall.

När du lämnar grävmaskinen:

1. Sänk redskapet och schaktbladet till marken.
2. Stäng av motorn och ta med dig nyckeln (om tillämpligt).
3. Höj reglagekonsolen.

W-2518-0110

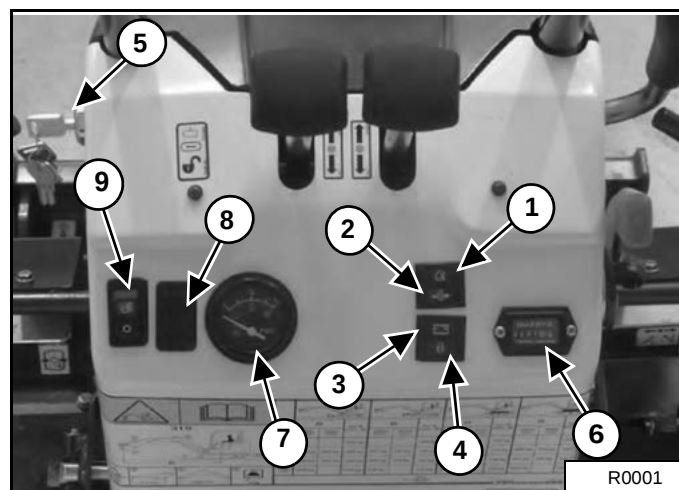
DRIFTSINSTRUKTIONER

INSTRUMENT OCH KONSOLER	31
Instrumentering	31
Förarkontroller	31
Höjning och sänkning av konsolen(-erna)	32
MOTORVARVSREGLAGE	32
Drift	32
Körning med två hastigheter	32
BAKLUCKA	33
Öppna och stänga bakluckan	33
FÖRARSITTRUM	34
TOPS godkänd	34
Sänka TOPS-sittrummet	34
Höja TOPS-sittrummet	34
STYRSPAKAR	35
Köra framåt och bakåt	35
Svänga	35
HYDRAULREGLAGE	37
Styrpakar	37
Reglagelåsspak	38
Extra hydraulpedal	38
Bomsvängspedal	39
Snabbkopplingar	39
SCHAKTBLADSTYRNING	41
Spak för schaktblad/larvbandsexpansion	41
Höja och sänka schaktbladet	41
Schaktblad/larvbandsexpansionsbrytare	41
Höja och sänka schaktbladet	41
LARVBANDSEXPANSION	42
Expandera och dra tillbaka larvbanden	42
Expandera och dra tillbaka larvbandet	43
Expandera och dra tillbaka larvbandet	43
Expandera och dra tillbaka larvbandet – alla modeller	43
ÖVERBYGGNADENS SVÄNGLÅS	44
DAGLIG INSPEKTION	45
Daglig inspektion och underhåll	45

PROCEDUR FÖRE START	46
Innan motorn startas	46
STARTA MOTORN	47
Startprocedur vid låga temperaturer	48
SKOPOR OCH REDSKAP	49
Montering.	49
Borttagning	49
DRIFT	50
Inspektera arbetsområdet	50
Sänka arbetsutrustning (motorn AVSTÄNGD)	50
Köra på allmänna vägar	50
Hantering av föremål	51
Gräva.	52
Bomsväng	53
Fylla igen hål	54
Köra grävmaskinen	54
Arbeta på sluttningar	55
Arbeta i vatten	57
Undvika skador på larvbanden	57
STOPPA GRÄVSKOPAN	58
LYFTA GRÄVMASKINEN	58
TRANSPORTERA GRÄVMASKINEN.	59
Lasta på ett transportfordon	59
Sätta fast på ett transportfordon	60

Instrumentering

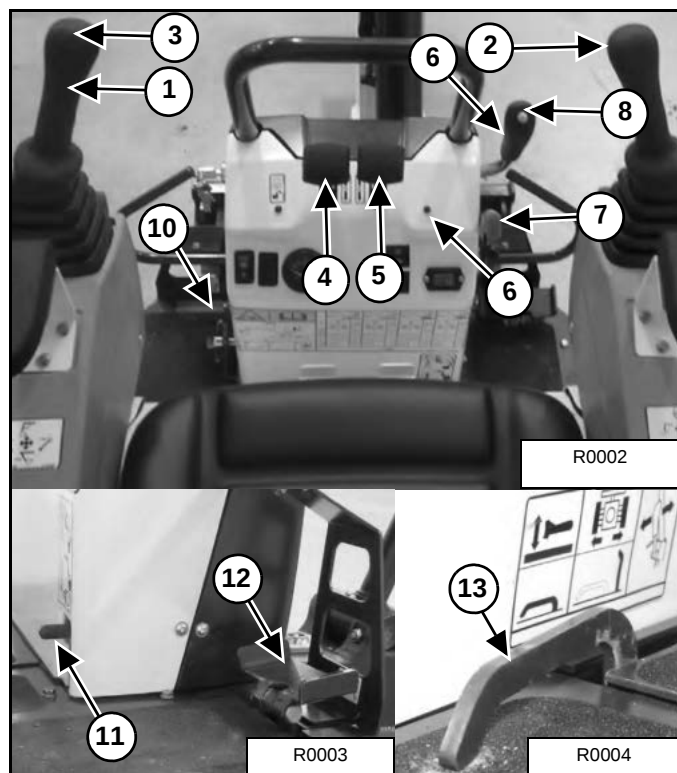
Figur 5



Alla instrument finns på kontrollkonsolen [Figur 5].

REF	BESKRIVNING	FUNKTION
1	Varningslampa för motorkylvätskans temperatur	Lampan TÄNDS när kylvätsketemperaturen ligger ovanför tillåtet område. Ett larm ljuder också. STOPPA motorn om lampan TÄNDS.
2	Varningslampa för motoroljetryck	Lampan TÄNDS när trycket ligger under tillåtet område. Ett larm ljuder också. STOPPA motorn om lampan TÄNDS.
3	Lampa för laddningssystemet	Lampan TÄNDS när generatoren INTE laddar batteriet.
4	Indikatorlampa för glödstift	Lampan TÄNDS när nyckeln vrids till läge PREHEAT (förvärmning)
5	Tändningslås	Används för att aktivera glödstiften, starta och stanna motorn.
6	Timmätare	Mäter maskinens totala antal driftstimmar.
7	Bränslemätare	Visar hur mycket bränsle som finns i tanken.
8	Används inte	Endast tidiga modeller
	Schaktblad/ larvbandsexpansion sbrytare	Endast senare modeller – Kopplar om mellan funktionerna höja/sänka bladet och expandera larvbanden. (Se Spak för schaktblad/larvbandsexpansion på sidan 41).
9	Lampa på bommen	Lyser upp arbetsområdet.
10	Hydraulisk låsindikatorlampa	Lampan TÄNDS när hydraullåset är PÅ.

Figur 6



REF	BESKRIVNING	FUNKTION
1	Vänster styrspak	Se "Styrpakar" på sidan 37.
2	Höger styrspak	Se "Styrpakar" på sidan 37.
3	Signalhorn	
4	Vänster styrspak	Se "Vänstersväng" på sidan 36.
5	Höger styrspak	Se "Högersväng" på sidan 35.
6	Schaktblad/ larvbandsexpansionsspak	Se "Sänk väljarspaken för schaktblad/ larvbandsexpansion (1) [Figur 33] till läget SCHAKTBLAD." på sidan 41.
7	Motorvarvsreglage	Se "MOTORVARVSREGLAGE" på sidan 32.
8	Knapp för två hastigheter	Se "Körning med två hastigheter" på sidan 32.
9	Indikator för högre hastighet	
10	Extra hydraulpedal	Se "Extra hydraulpedal" på sidan 38.
11	Överbyggnadens svänglås	Se "ÖVERBYGGNADENS SVÄNGLÅS" på sidan 44.
12	Bomsvängpedal	Se "Bomsvängpedal" på sidan 39.
13	Väljare för schaktblad/ larvbandsexpansion (endast tidiga modeller)	Se "Spak för schaktblad/ larvbandsexpansion" på sidan 41.

INSTRUMENT OCH KONSOLER (FORTS.)

Höjning och sänkning av konsolen(-erna)

Figur 7



Dra reglagelåsspaken(-arna) (1) [Figur 7] uppåt för att frigöra och höja konsolen(-erna) (2) så att föraren kan komma in och ut ur sitttrummet.

OBS! När en konsol höjs låses de hydrauliska styrspakarna och framdrivningssystemet och fungerar inte.

Innan maskinen används ska reglagelåskonsolerna sänkas (2) [Figur 7] genom att trycka på reglagelåsspaken(-arna) (1) tills de låses i nedåtläget.

Figur 8

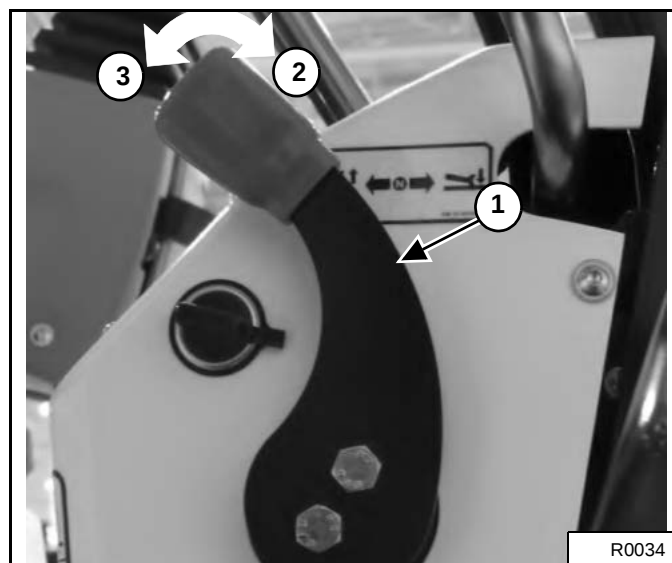


Reglagelåskonsolerna kan dras ihop [Figur 8] så att de passar spårens bredd eller förbättrar bekvämligheten för föraren. Höj reglagelåsspaken(-arna) (1) [Figur 7] och dra dem närmare förarsätet.

MOTORVARVSREGLAGE

Drift

Figur 9

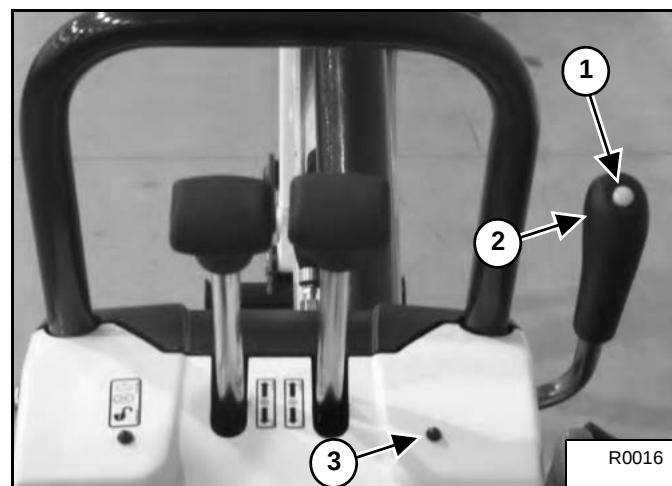


Motorvarvsspaken (1) [Figur 9] styr motorvarvtalet.

Skjut (2) spaken för att öka motorvarvtalet. Dra (3) för att minska motorvarvtalet [Figur 9].

Körning med två hastigheter

Figur 10



Tryck på knappen (1) på kontrollspaken för bladbredden/larvbandsbredden (2) för att koppla in högre hastighet.

Tryck på knappen igen för att koppla bort den.

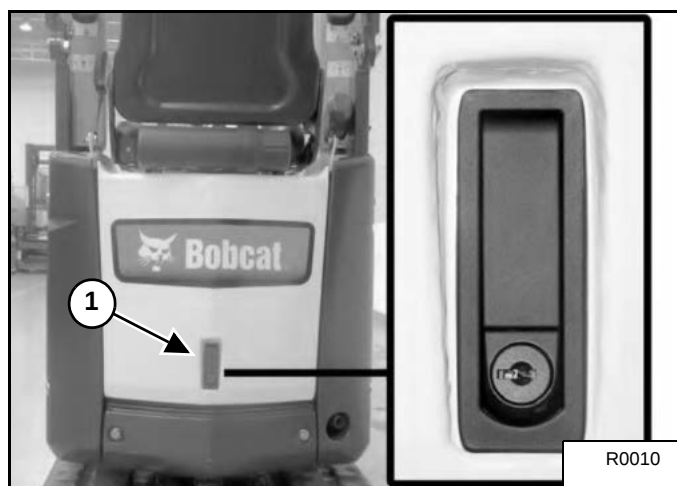
Den gröna lampan (3) lyser när den högre hastigheten är inkopplad [Figur 10].

Tryck på knappen igen för att koppla bort den.

BAKLUCKA

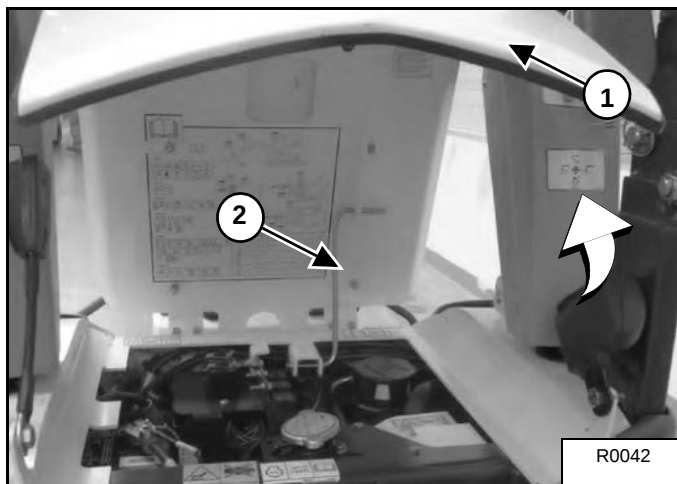
Öppna och stänga bakluckan

Figur 11



Frigör spärren (1) och öppna bakluckan [Figur 11].

Figur 12



Dra bakluckan (1) tills kilen blockeras (2) [Figur 12].

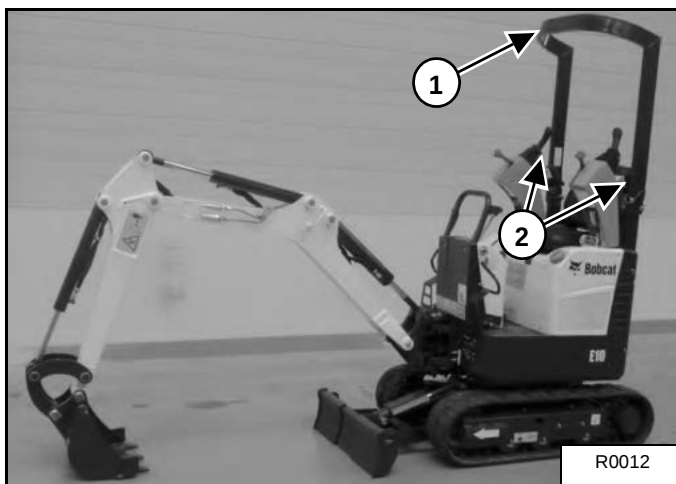
Stäng bakluckan genom att försiktigt dra i kilen, hantera bakluckan och sedan stänga den tills spärren stängs igen.

OBS! Bakluckan kan låsas med startnyckeln.

FÖRARSITTRUM

TOPS godkänd

Figur 13



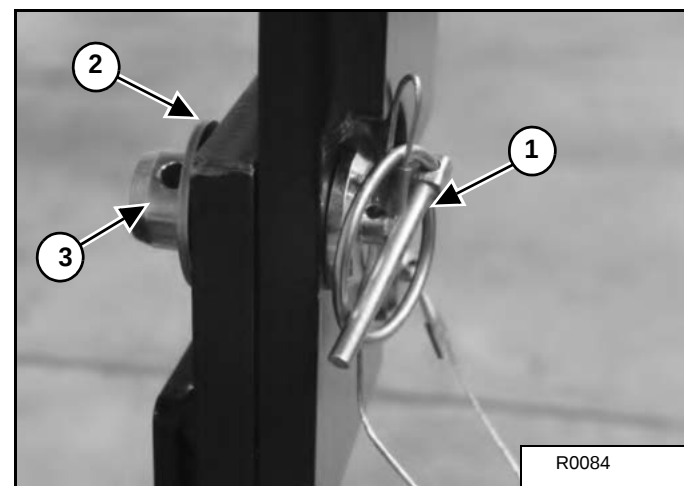
Grävmaskinen har ett förarsittrum (TOPS/vältskydd) (1) (uppfyller ISO 12117) som standardutrustning [Figur 13].

Sittrummet skyddar föraren om grävmaskinen välter. Säkerhetsbältet måste användas för att skyddas riktigt av TOPS.

Sänka TOPS-sittrummet

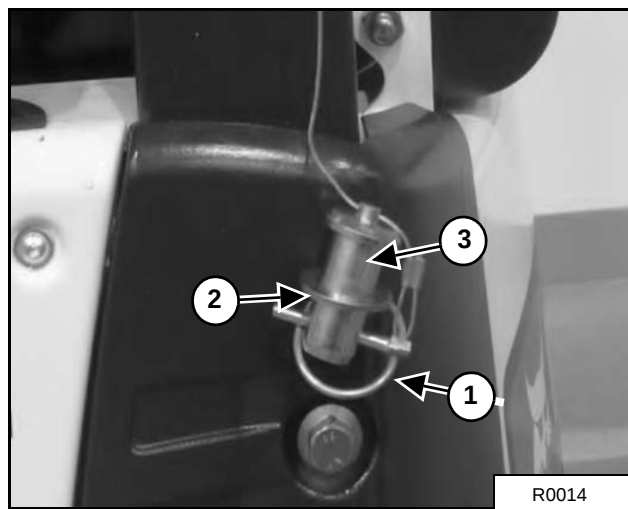
Om du sänker TOPS-sittrummet kan maskinens höjd sänkas så att den går in genom små dörrar.

Figur 14



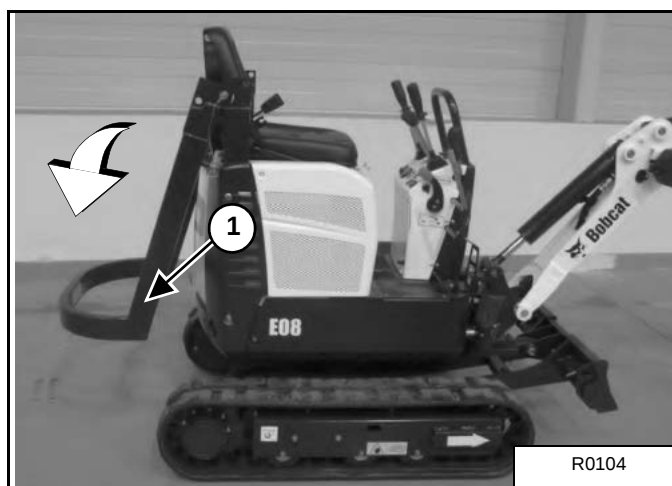
Ta bort klämman (1), brickan (2) och spolen (3) [Figur 14] på sittrumets båda sidor (2) [Figur 13].

Figur 15



Behåll klämman (1) och brickan (2) inuti spolen (3) [Figur 15].

Figur 16



Sänk sittrummet (1) [Figur 16].

Höja TOPS-sittrummet

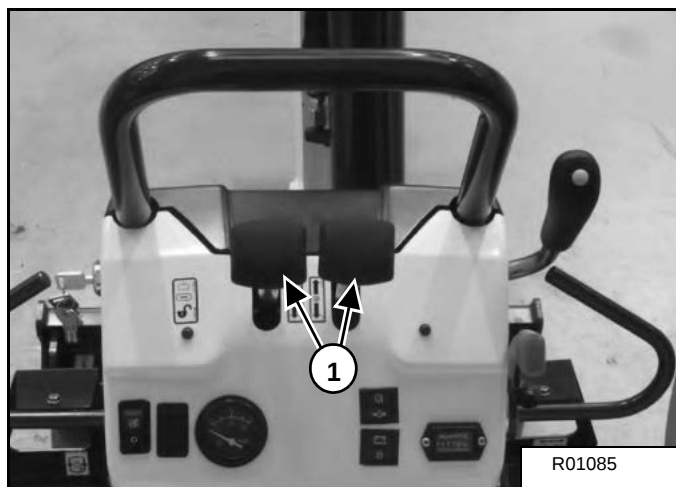
Gör samma procedur i omvänd ordning för att höja TOPS-sittrummet.

STYRSPAKAR

Köra framåt och bakåt

OBS! Nedan beskrivs framåt, bakåt, vänster och höger sett från förarsätet.

Figur 17

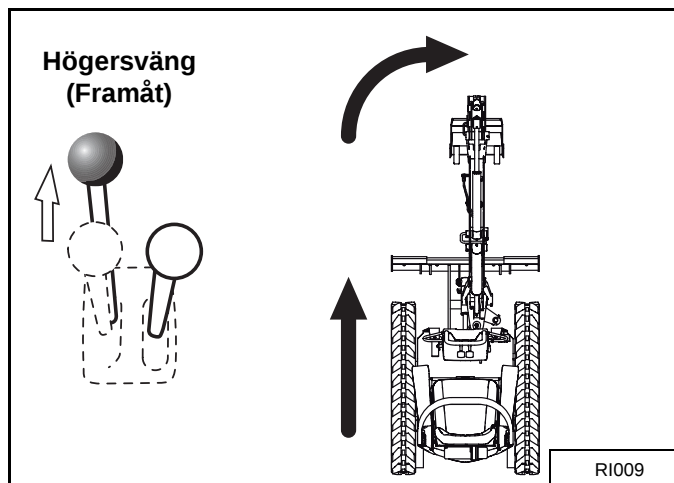


Placera schaktbladet framför maskinen (då du sitter i förarsätet). För långsamt de båda styrspakarna (1) [Figur 17] framåt för att köra framåt och bakåt för att backa.

Svänga

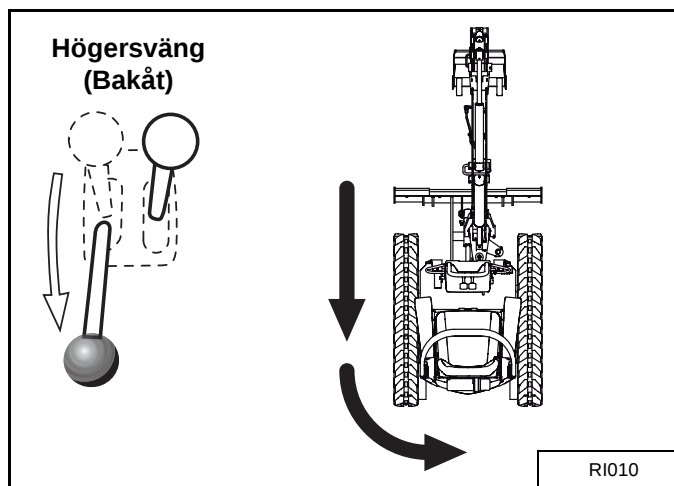
Högersväng

Figur 18



För fram vänster styrspak för att svänga åt höger [Figur 18] när du kör framåt.

Figur 19



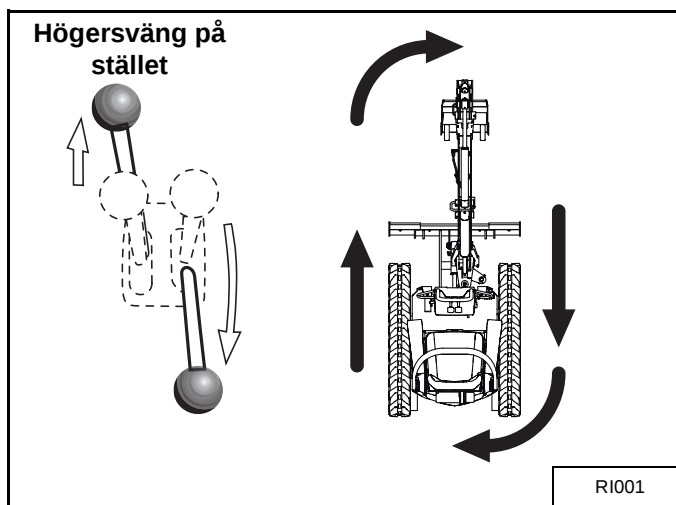
För bak vänster styrspak för att svänga höger när du kör bakåt [Figur 19] när du backar.

STYRSPAKAR (FORTS.)

Svänga (forts.)

Högersväng på stället

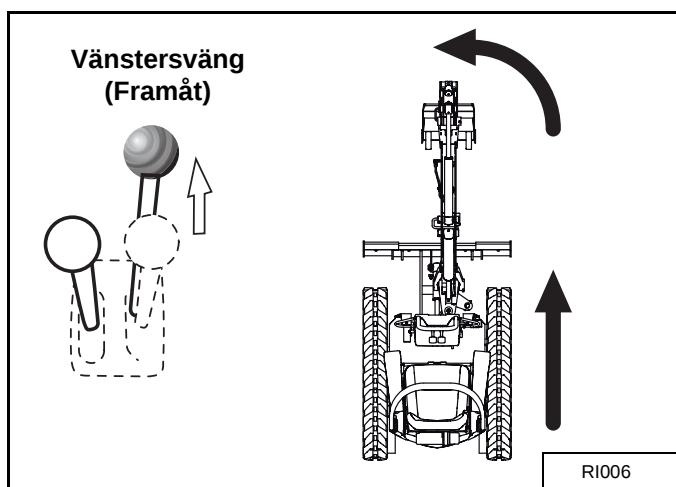
Figur 20



Tryck vänster styrspak framåt och dra höger styrspak bakåt [Figur 20].

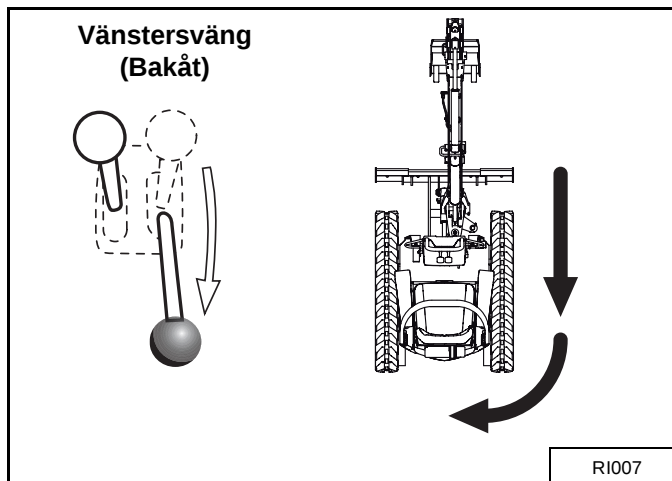
Vänstersväng

Figur 21



För fram höger styrspak för att svänga åt vänster [Figur 21] när du kör framåt.

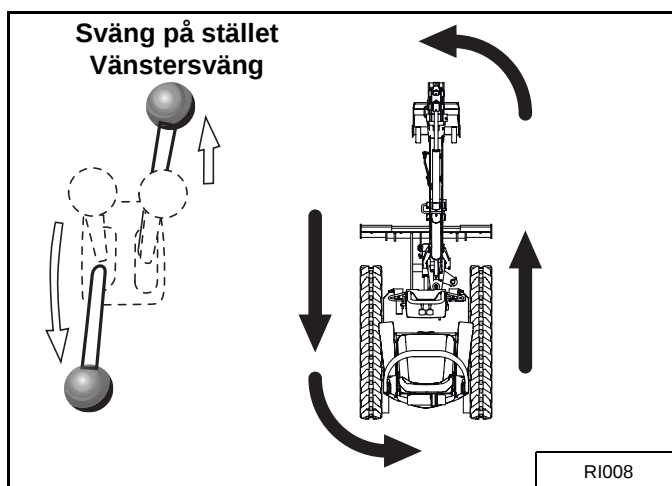
Figur 22



För bak höger styrspak för att svänga vänster när du kör bakåt [Figur 22].

Vänstersväng på stället

Figur 23



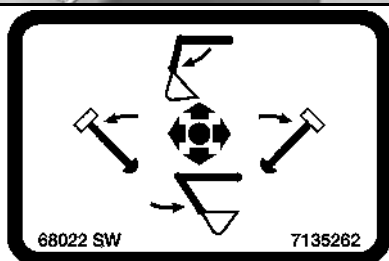
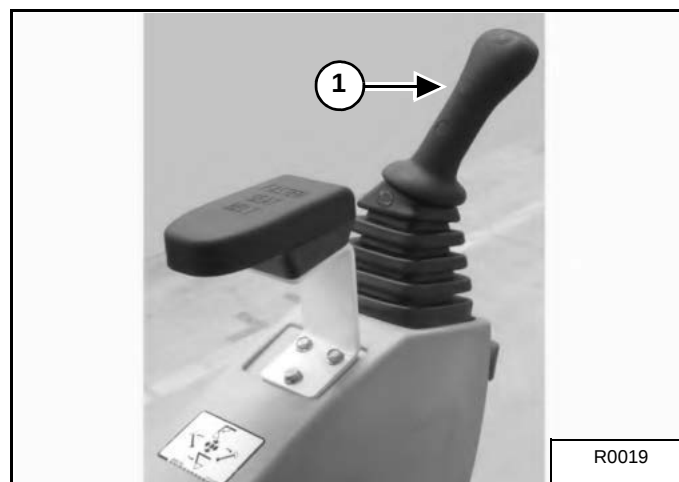
Tryck höger styrspak framåt och dra vänster styrspak bakåt [Figur 23].

HYDRAULREGLAGE

Styrpakar

Vänster styrspak

Figur 24



Arbetsutrustningen (bom, arm, skopa och överbyggnadens svängning) styrs med vänster och höger reglagespakar (styrspakar) [Figur 24] & [Figur 25].

Den vänstra styrspaken (1) styr armen och roterar överbyggnaden [Figur 24].

1. Arm ut.
2. Arm ut och rotera åt höger.
3. Roterar åt höger.
4. Arm in och rotera åt höger.
5. Arm in.
6. Arm in och rotera åt vänster.
7. Roterar åt vänster.
8. Arm ut och rotera åt vänster.

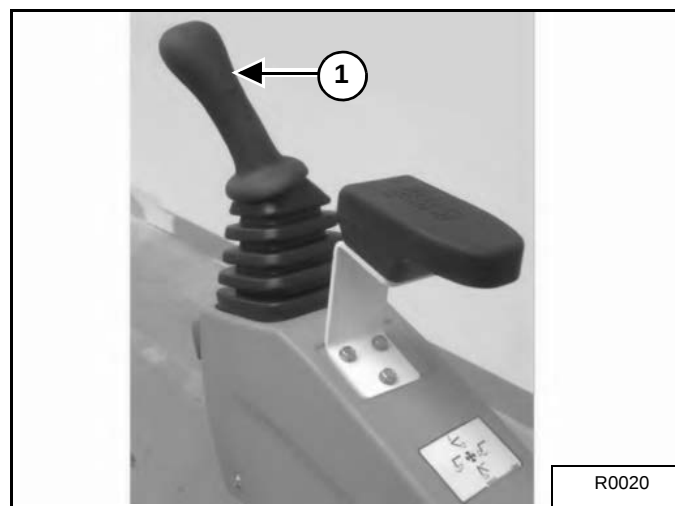
VIKTIGT

Kontrollera att svängningslåset är urkopplat innan du roterar överbyggnaden.

I-2051-0905

Höger styrspak

Figur 25



Med höger styrspak (1) styrs bommen och skopan [Figur 25].

1. Sänk bommen.
2. Sänk bommen och töm skopan.
3. Töm skopan.
4. Hög bommen och töm skopan.
5. Hög bommen.
6. Hög bommen och vrid upp skopan.
7. Vrid upp skopan.
8. Sänk bommen och vrid upp skopan.



VARNING

UNDVIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

Innan du kliver ur maskinen:

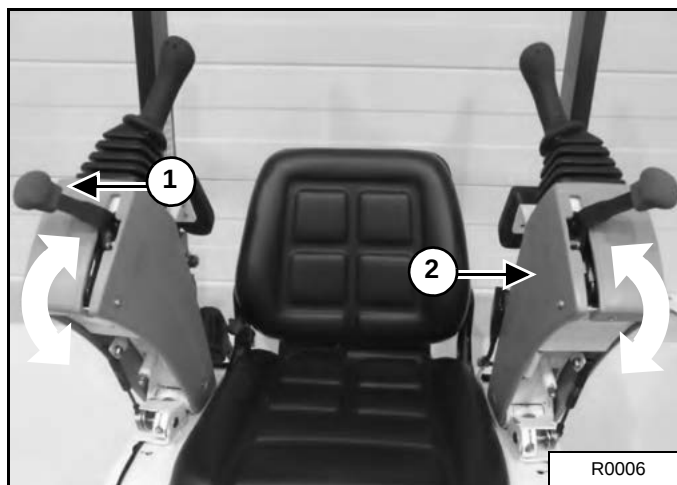
- Sänk ned arbetsutrustningen på marken.
- Sänk ned schaktbladet till marken.
- Stanna motorn och ta ur nyckeln.

W-2196-0595

HYDRAULREGLAGE (FORTS.)

Reglagelåsspak

Figur 26



Låsspaken (1) [Figur 26] kopplar ur de hydrauliska styrfunktionerna från reglagespakarna när endera konsolen är upplyft.

OBS! Om motorn stannar kan bommen/skopen (redskapen) sänkas ned till marken med hjälp av hydraultrycket i ackumulatoren.

Kontrollkonsolen(-erna) måste befinna sig i det låsta undre läget och tändningslåset stå i PÅ-läget.

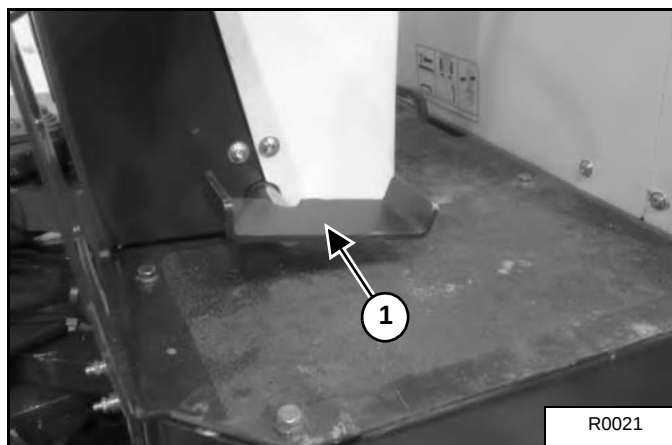
Sänk ned bommen med reglagespaken.

Sänk reglagespaken(-arna) (2) [Figur 26] för att koppla in de hydrauliska styrfunktionerna hos reglagespakarna.

Extra hydraulpedal

Den vänstra pedalen styr redskapen (t.ex. en hydraulhammare) när de är monterade på armen.

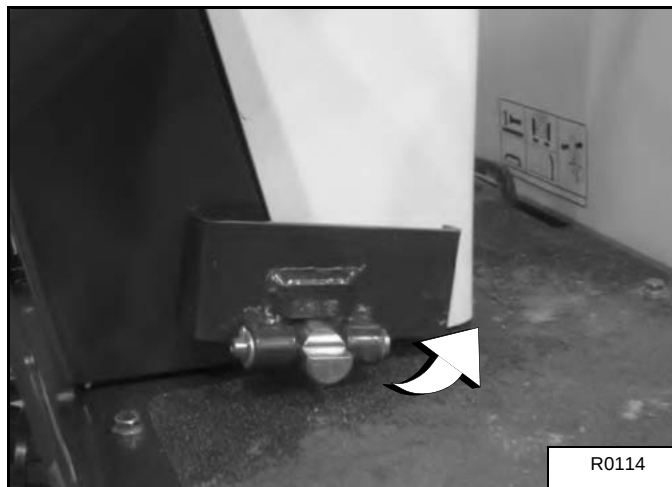
Figur 27



Tryck på extra hydraulpedalen (1) [Figur 27] för att ge hydraultryck på den övre hydraulledningen. Släpp pedalen för att stoppa det hydrauliska flödet.

Endast den övre extraledningen trycksätts. Den nedre ledningen är avsedd för oljeretur.

Figur 28

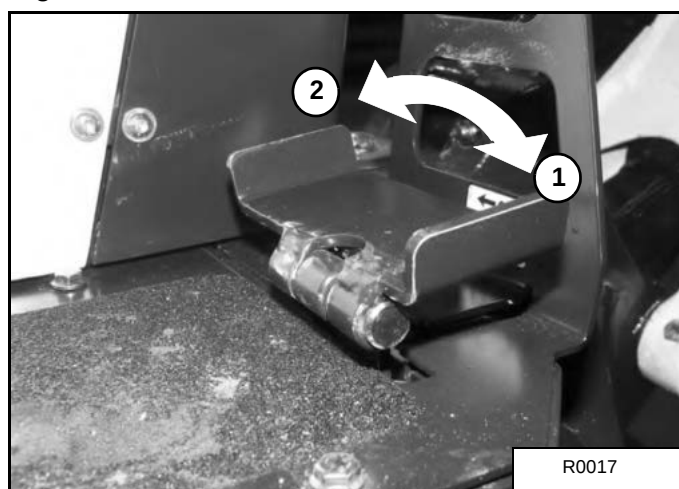


När du inte använder extraflödet kan pedalen fällas ihop för att förhindra att de hydrauliska funktionerna används [Figur 28].

HYDRAULREGLAGE (FORTS.)

Bomsvängspedal

Figur 29

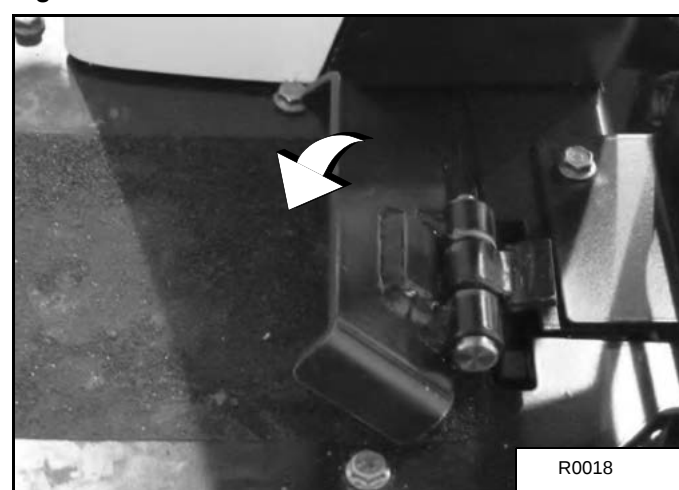


Bomsvängpedalen sitter på höger sida om styrkonsolen [Figur 29].

Tryck på höger sida (1) [Figur 29] av pedalen för att svänga bommen åt höger.

Tryck på vänster sida (2) [Figur 29] av pedalen för att svänga bommen åt vänster.

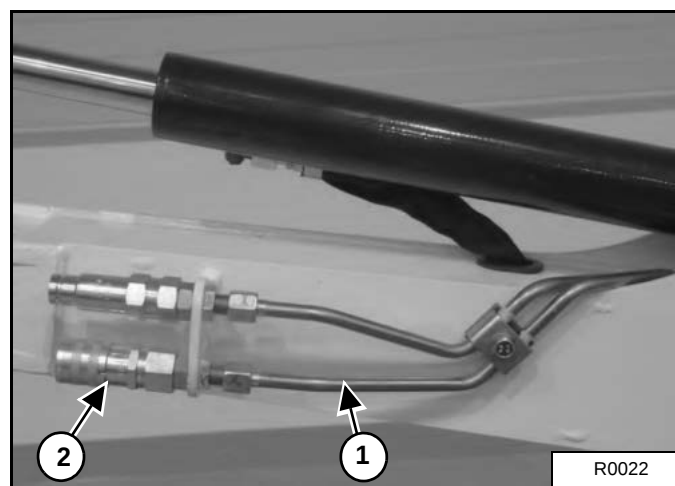
Figur 30



När bomsvängpedalen inte används kan den vikas inåt för att förhindra att bommens svängfunktion används. I det här läget kan den användas som ett fotstöd [Figur 30].

Snabbkopplingar

Figur 31



Grävmaskiner har extra hydraulledningar (1) [Figur 31] på bommen.

Det finns snabbkopplingar (2) [Figur 31] som kan användas med hydrauliskt styrda redskap.



VARNING

UNDBIK BRÄNSKADOR

Hydraulvätska, rör, anslutningar och snabbkopplingar kan bli mycket varma när maskinen med redskap är igång. Var försiktig när du ansluter och kopplar bort snabbkopplingar.

W-2220-0396

OBS! När motorn är avstängd och redskapet ligger platt på marken flyttar du vänster pedal bakåt och framåt flera gånger. Detta släpper på trycket som kan fastna i extrakretsen.

HYDRAULREGLAGE (FORTS.)

Snabbkopplingar (forts.)

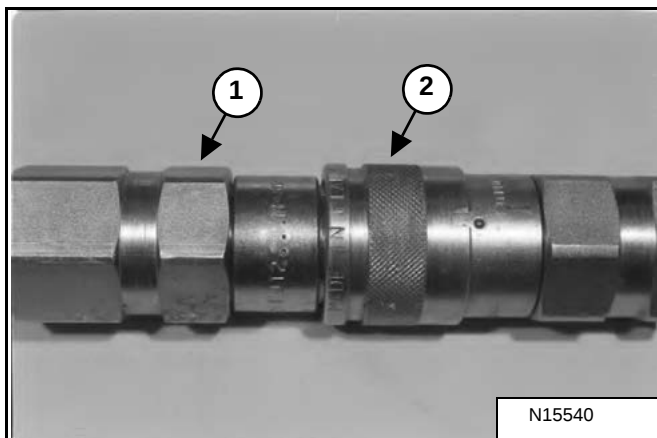
Ansluta:

Rengör ytorna och utsidans diameter på både han- och honkopplingar. Byt ut kopplingar som visar tecken på rost, sprickor, skada eller kraftig förslitning **[Figur 31]**.

Installera hankopplingen i honkopplingen. Full anslutning görs när kulfrigöringshylsan glider framåt på honkopplingen.

Koppla ifrån:

Figur 32



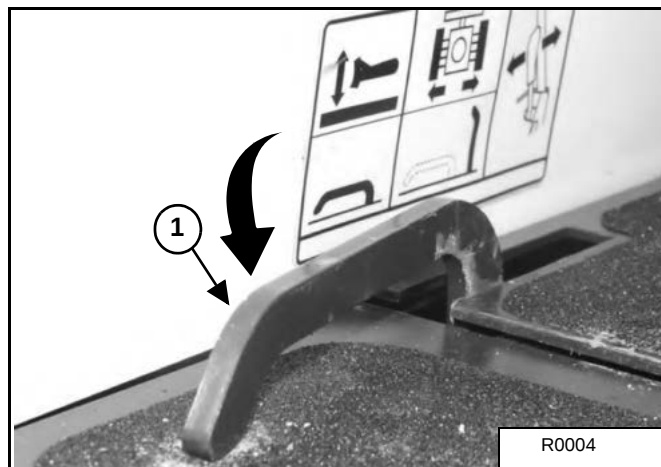
Håll i hankopplingen(1). Dra tillbaka hylsan (2) **[Figur 32]** på honkopplingen tills kopplingarna går isär.

SCHAKTBLADSTYRNING

Spak för schaktblad/larvbandsexpansion

Tidiga modeller

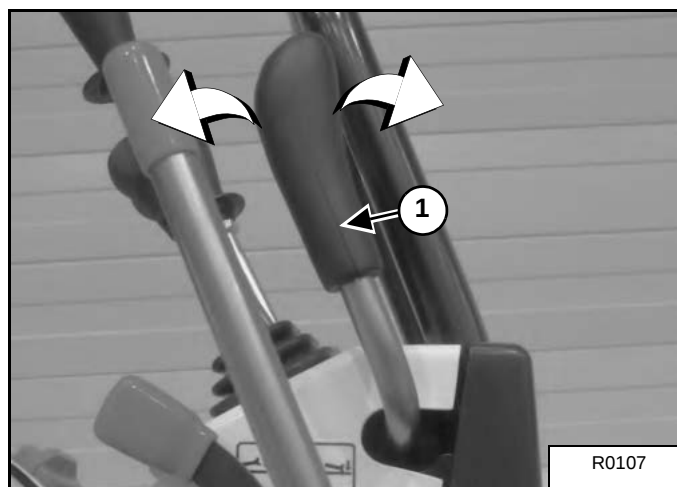
Figur 33



Sänk väljarspaken för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 33] till läget SCHAKTBLAD.

Höja och sänka schaktbladet

Figur 34



Ha spaken för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 33] i läget SCHAKTBLAD och flytta spaken för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 34] framåt för att sänka schaktbladet.

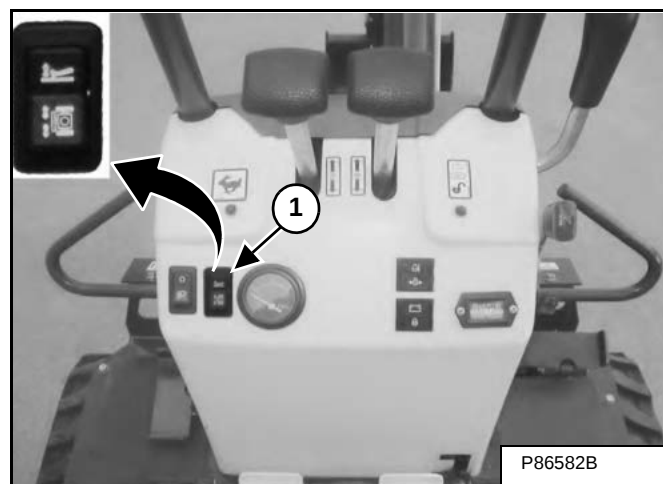
Skjut spaken för schaktblad/larvbandsexpansion (2) [Figur 34] bakåt för att höja schaktbladet.

OBS! Håll schaktbladet sänkt vid grävning så blir grävningen bättre.

Schaktblad/larvbandexpansionsbrytare

Senare modeller

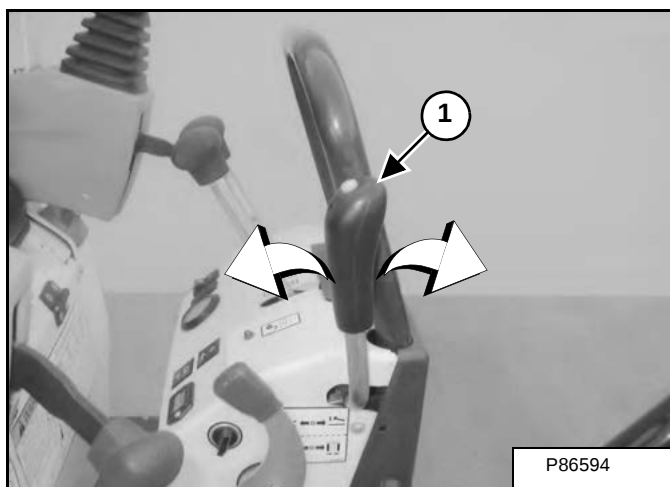
Figur 35



Tryck längst upp på brytaren för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 35] för att sätta brytaren i läget SCHAKTBLAD.

Höja och sänka schaktbladet

Figur 36



Ha brytaren för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 35] i läget SCHAKTBLAD och flytta spaken för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 36] framåt för att sänka schaktbladet.

Skjut spaken för schaktblad/larvbandsexpansion (2) [Figur 36] bakåt för att höja schaktbladet.

OBS! Håll schaktbladet sänkt vid grävning så blir grävningen bättre.

LARVBANDSEXPANSION

Expandera och dra tillbaka larvbanden

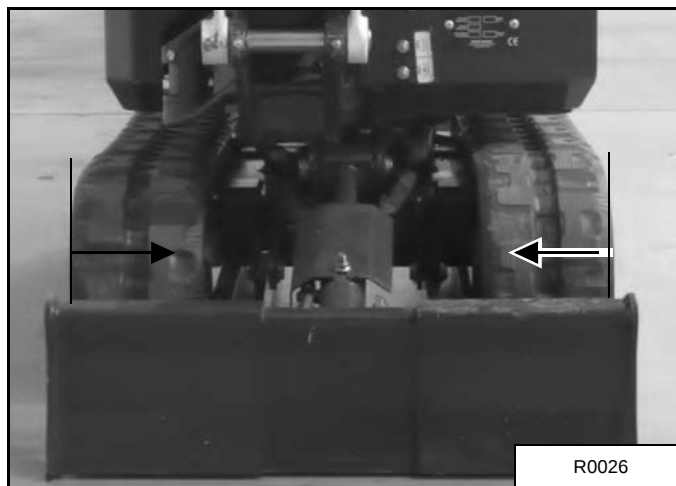
OBS! Utvidga alltid larvbanden när du arbetar på sluttningar eller vid svåra förhållanden.

VIKTIGT

För att förhindra slitage och skador på larvbandet, lyft alltid upp grävmaskinen innan du expanderar eller drar tillbaka larvbandsramen.

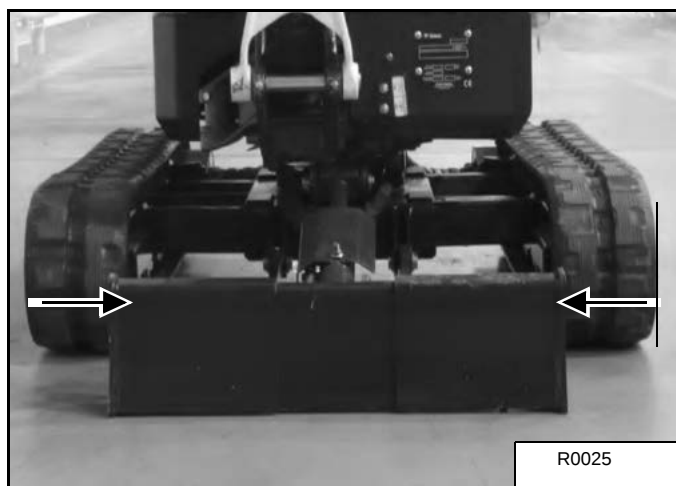
I-2193-0599

Figur 37



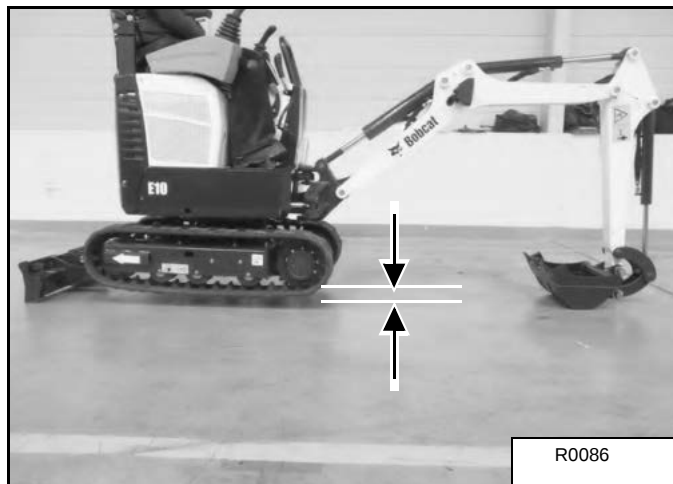
Grävmaskinen kan köras med larvbandsramen indragen för transport på trailer eller för att komma åt på smala ställen [Figur 37].

Figur 38



Expandera larvbandsramen [Figur 38] för ökad grävpresstanda.

Figur 39



Med bommen och armen över schaktbladet sänker man bladet tills larvbanden lyfts upp 25-50 mm från marken [Figur 39].

Vrid överbyggnaden 180 grader.

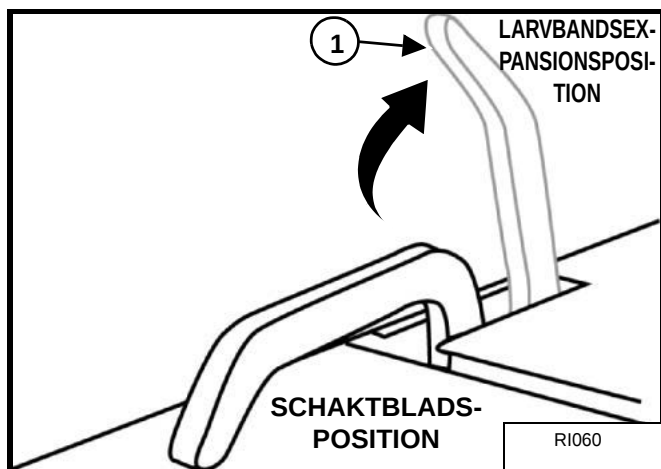
Sänk bommen och armen så att grävmaskinens bakdel höjs tills larvbandet är 25-50 mm över marken [Figur 39].

LARVBANDSEXPANSION (FORTS.)

Expandera och dra tillbaka larvbanden (forts.)

Tidiga modeller

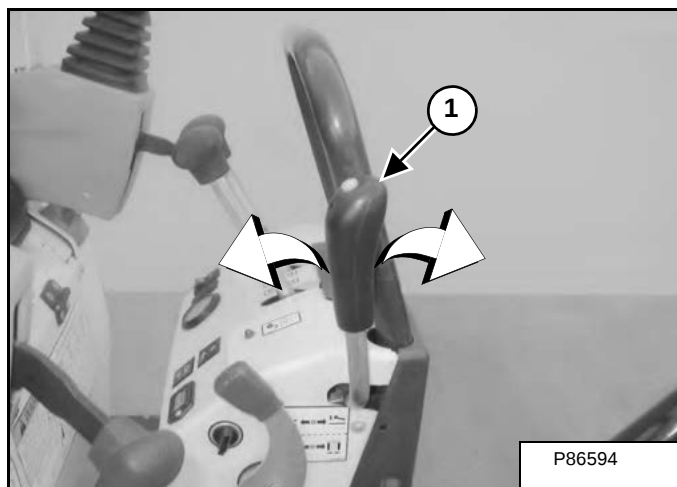
Figur 40



Höj spaken för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 40] till läget LARVBAND.

Expandera och dra tillbaka larvbandet

Figur 41

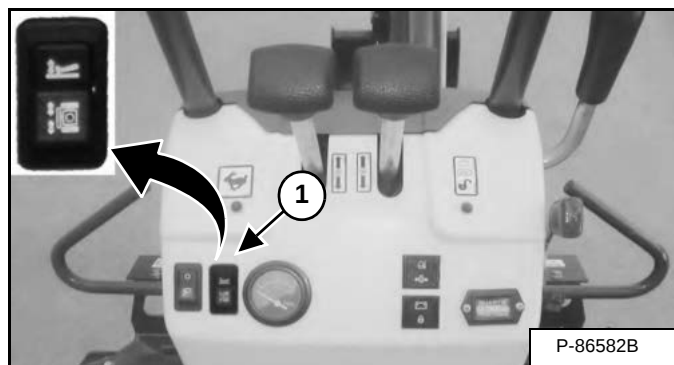


Skjut spaken för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 41] framåt för att expandera larvbanden.

Skjut spaken för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 41] bakåt för att dra tillbaka larvbanden.

Senare modeller

Figur 42



Tryck längst ned på brytaren för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 42] för att sätta brytaren i läget LARVBAND.

Expandera och dra tillbaka larvbandet

Ha brytaren för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 42] i läget LARVBAND och flytta spaken för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 41] framåt för att expandera larvbanden.

Skjut spaken för schaktblad/larvbandsexpansion (1) [Figur 41] bakåt för att dra tillbaka larvbanden.

Expandera och dra tillbaka larvbandet – alla modeller

OBS! Koppla alltid tillbaka spaken (1) [Figur 40] eller brytaren (1) för schaktblad/larvbandsexpansion [Figur 42] till läget SCHAKTBLAD vid drift så att larvbandet inte flyttar sig när schaktbladsspaken används.

OBS! Använd alltid maskinen med larvbanden expanderade eller indragna hela vägen.

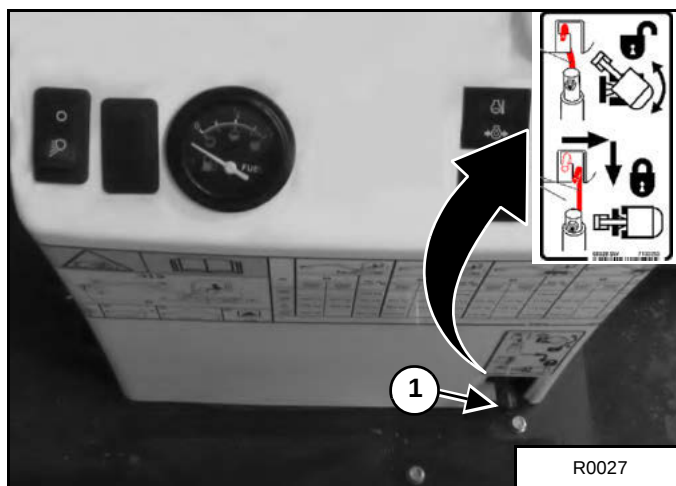
Höj bommen och armen för att sänka den bakre delen av grävmaskinen till marken.

Höj upp schaktbladet så långt det går.

Vrid överbyggnaden 180 grader.

ÖVERBYGGNADENS SVÄNGLÅS

Figur 43



Flytta svänglåspinnen (1) [Figur 43] åt höger och nedåt för att koppla in överbyggnadens svänglås. Lägg i pinnen ordentligt så att svänglåset kopplas in helt. När svänglåset är inkopplat (låst) är grävmaskinens överbyggnad låst till larvbandsramen och snurrar inte.

OBS: Överbyggnaden måste stå rakt framåt eller rakt bakåt för att den skall kunna låsas.

Flytta svänglåspinnen (1) [Figur 43] uppåt och till vänster för att koppla loss överbyggnaden från larvbandsramen. Lägg i spaken ordentligt så att svänglåset kopplas ur helt.

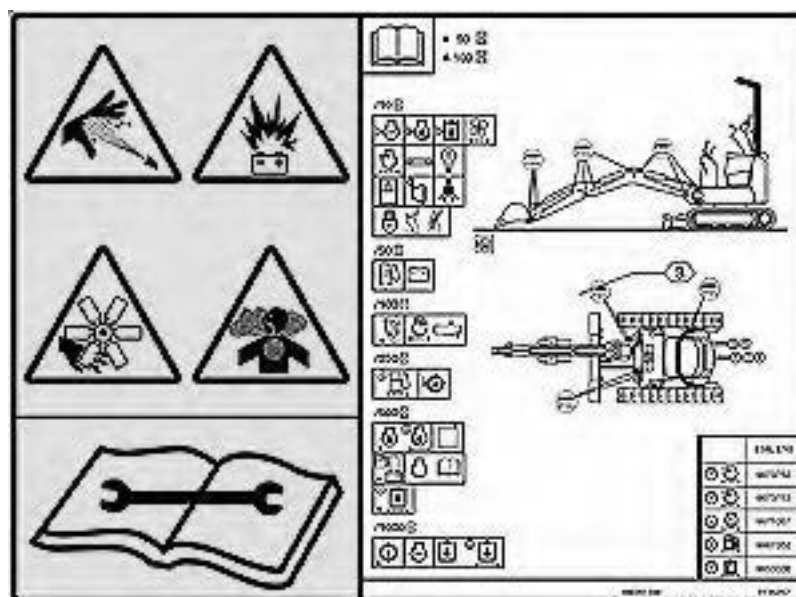
VARNING

UNDVIK PERSONSKADOR

Överbyggnadens svänglåsspak måste vara inkopplad när maskinen transporteras.

W-2197-0904

Figur 44



7135257

Daglig inspektion och underhåll

Underhållsarbete måste utföras regelbundet. Annars slits delarna ut snabbare och maskinen går sönder i förtid. Underhållsschemat **[Figur 44]** är en vägledning för korrekt underhåll av Bobcat-grävmaskinen.

Kontrollera följande saker varje dag innan du påbörjar arbetet:

- Förarsittrum (TOPS) och fästbeslag
- Säkerhetsbältet och montering av utrustning
- Skadade dekaler skall bytas vid behov
- Kontrollera att låsspakarna fungerar
- Luftrenarsystem
- Kylvätskenivå och kylvätskeläckage
- Rengör motorområdet från allt brännbart material
- Nivån på hydraulvätskan och om den läcker
- Smörj alla vridningsaxlar
- Spänningen på larvbandet
- Spärr till motorlocket
- Reparera trasiga eller lösa delar



VARNING

UNDVIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

Personer måste genomgå utbildning innan de använder eller underhåller maskinen. Läs och förstå innehållet i drift- och underhållshandboken, användarhandboken och på skyltar (dekaler) på maskinen. Följ varningar och instruktioner i handböckerna när du reparerar, justerar eller underhåller maskinen. Kontrollera att maskinen fungerar efter att du har utfört justeringar, reparationer eller service. Maskinskötare som saknar utbildning och underlåter att följa givna instruktioner kan orsaka kroppsskador och dödsfall.

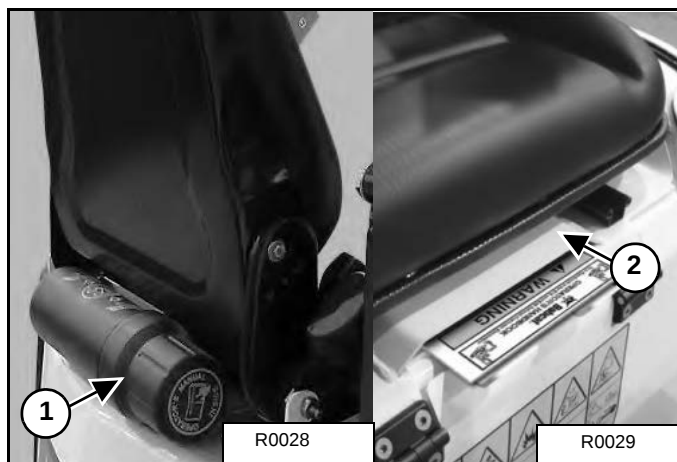
W-2003-0807

Vätska, t.ex. motorolja, hydraulvätska och kylvätskor, måste återvinnas eller avfallshanteras på miljövänligt sätt. Vissa bestämmelser kräver att vissa utsläpp och läckage till marken måste hanteras enligt speciella metoder. Se lokala bestämmelser för korrekt avfallshantering.

PROCEDUR FÖRE START

Innan motorn startas

Figur 45



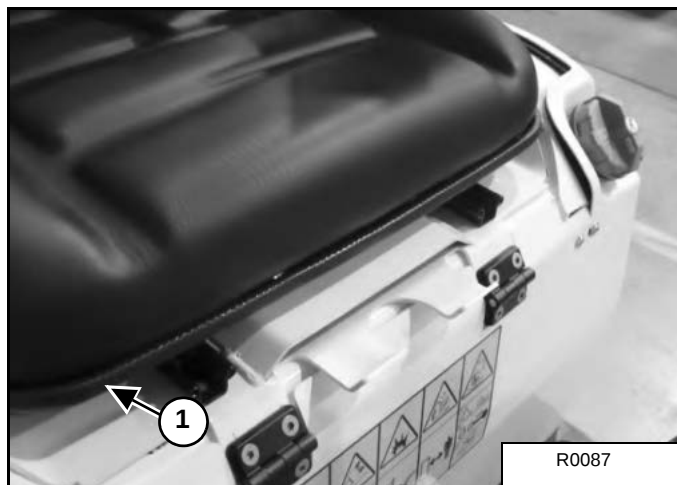
Läs och förstå drift- och underhållshandboken (1) och användarhandboken (2) [Figur 45] innan du använder maskinen.

Drift- och underhållshandboken och andra handböcker förvaras i ett fack (1) [Figur 45] som finns bakom förarsätet.

OBS! Se till att motorlocket är låst.

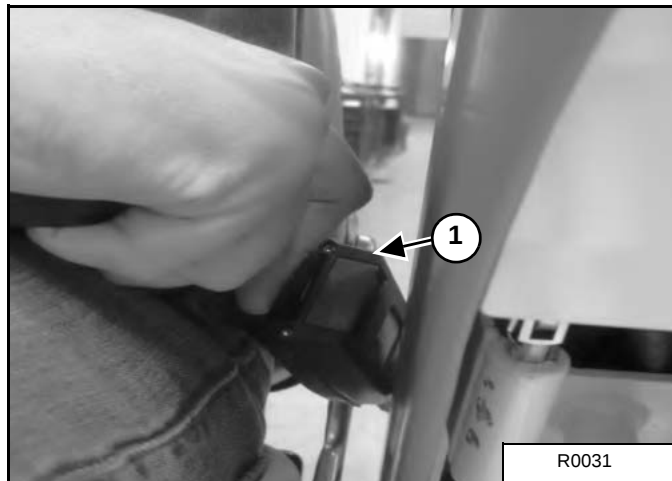
Använd larvband och fotsteg för att komma in i sitttrummet.

Figur 46



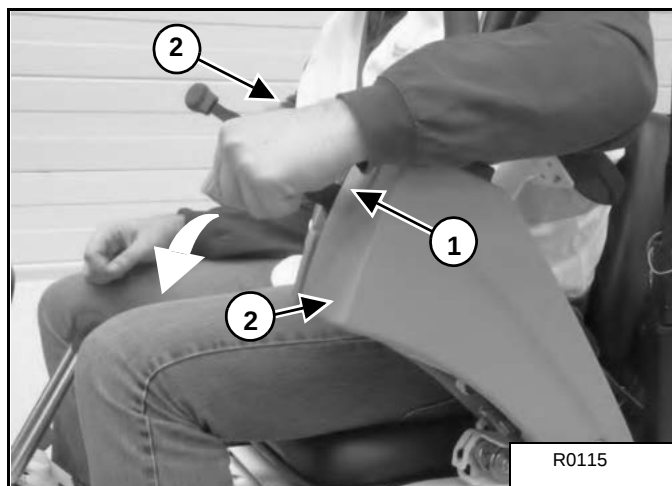
Frigör sätesspaken (1) [Figur 46] för att justera sätet framåt eller bakåt till ett bekvämt läge.

Figur 47



Spänn fast säkerhetsbältet (1) [Figur 47].

Figur 48



Sänk båda reglagelåskonsolerna (2) med låsspakarna (1) [Figur 48].

OBS! Reglagelåskonsolen måste vara i nedåtläge för att de hydrauliska styrspakarna ska fungera.

STARTA MOTORN

Utför PROCEDUR FÖRE START. (Se PROCEDUR FÖRE START på sidan 46).

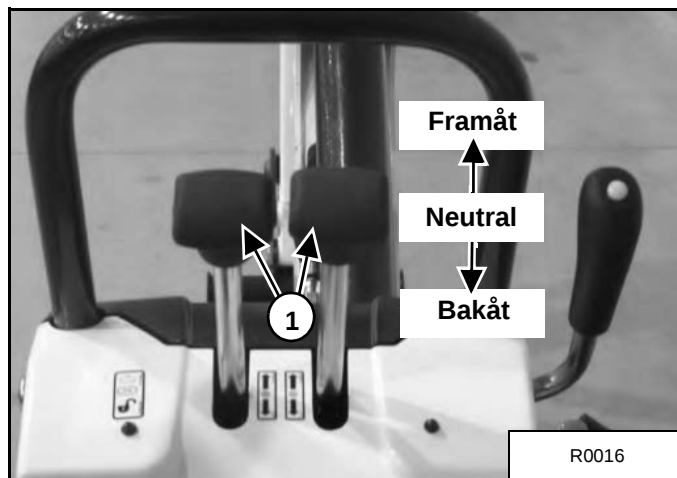
! VARNING

UNDBIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

- Sätt på dig säkerhetsbältet och starta och använd grävmaskinen endast om du sitter i förarsätet.
- Bär aldrig löst åtsittande kläder om du arbetar intill maskinen.

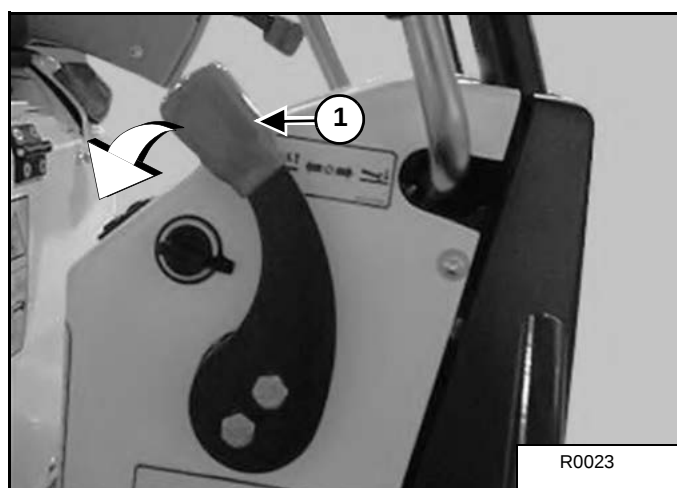
W-2135-1108

Figur 49



Lägg styrspakarna (1) [Figur 49] i NEUTRALT läge.

Figur 50



Ställ motorvarvsreglaget (1) [Figur 50] på låg tomgång.

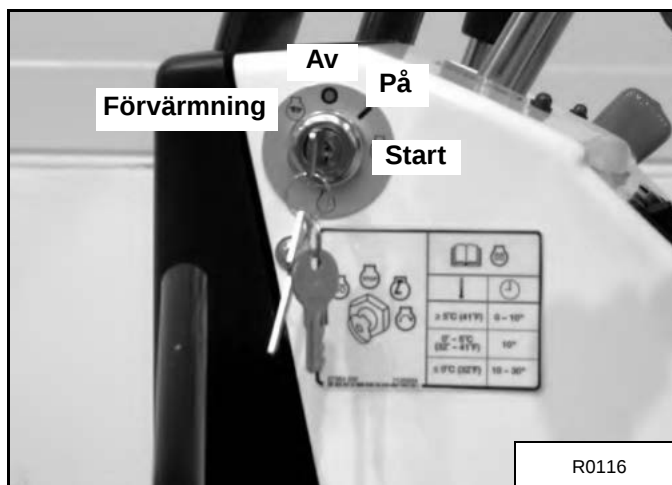
! VARNING

UNDBIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

När motorn är igång i ett slutet utrymme måste friskluft tillföras för att undvika ökad koncentration av avgaser. Om motorn är stationär ska avgaserna ledas ut i det fria. Avgaser innehåller luktfria och osynliga gaser som kan leda till omedelbart dödsfall.

W-2050-0807

Figur 51



Vrid (vid behov) nyckeln till läget PREHEAT (förvärmning). [Figur 51].

Vrid nyckeln till läget START [Figur 51] och släpp den när motorn startar. Den går tillbaka till läge ON (på).

Stäng av motorn om varningslamporna inte släcks eller om larmet inte slutar ljuda. Undersök orsaken innan du startar motorn igen.

Vrid nyckeln till läge OFF (av) när du vill stänga av motorn.

VIKTIGT

Använd inte startmotorn mer än 15 sekunder i taget. Annars kan startmotorn bli överhettad och skadas. Låt startmotorn kylas ned en minut innan du använder den igen.

I-2034-0700

STARTA MOTORN (FORTS.)

Startprocedur vid låga temperaturer

Gör så här för att lättare starta motorn då temperaturen är under noll:

Byt till motorolja av korrekt typ och viskositet för förväntad starttemperatur.

Se till att batteriet är fulladdat.

OBS! Om batteriet är urladdat (men inte fruset) kan ett hjälpbatteri användas för att starta grävmaskinen. (Se Använda ett extrabatteri (starthjälp) på sidan 80).

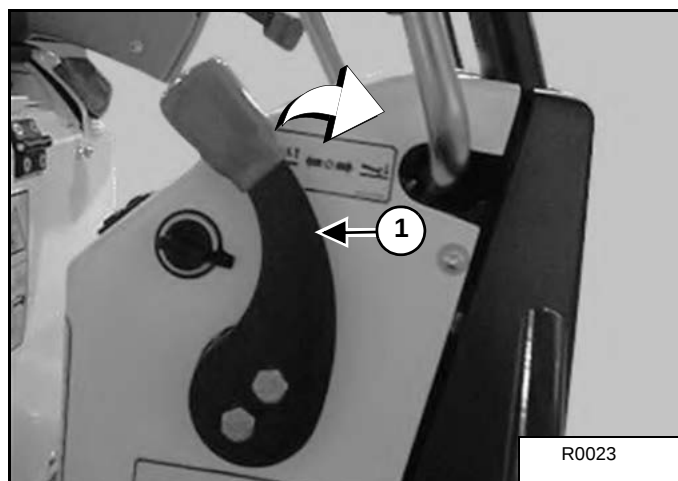
Montera en motorvärmare.

! VARNING

UNDBIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL
Använd inte eter i glödstiftssystem (förvärmningssystem). Det kan orsaka explosion vilket kan leda till skada, dödsfall eller stor skada på maskinen.

W-2071-0907

Figur 52



Tryck motorvarvsreglaget (1) [Figur 52] helt framåt.

VIKTIGT

Använd inte startmotorn mer än 15 sekunder i taget. Startmotorn kan annars bli överhettad och skadas. Låt startmotorn kylas ned en minut innan du använder den igen.

I-2034-0700

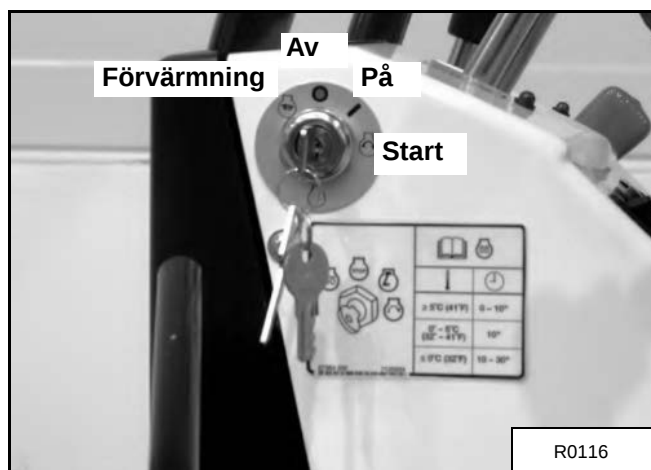
! VARNING

UNDBIK ALLVARLIGA PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

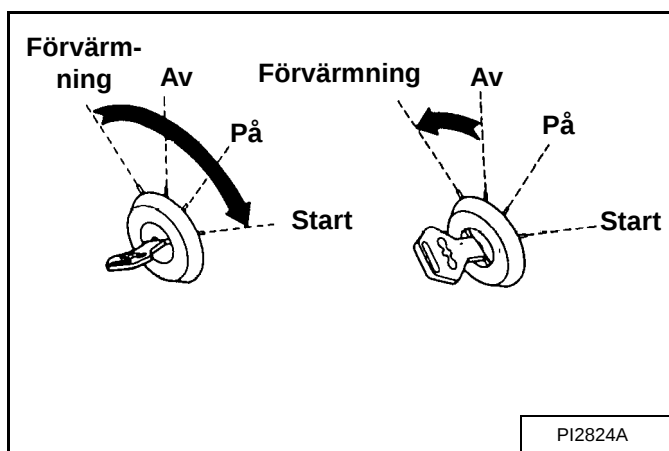
- Motorer kan ha heta delar och avgaser. Håll lättantändligt material på avstånd.
- Använd inte maskinen i atmosfär som innehåller explosivt damm eller gaser.

W-2051-0212

Figur 53



Figur 54



Vrid nyckeln till läget PREHEAT (förvärmning) [Figur 53]. Lampan (1) [Figur 53] tänds. Förvärm motorn i max 15 sekunder.

Vrid nyckeln till läget START [Figur 53] och släpp den när motorn startar. Den går tillbaka till läge ON (på).

Flytta motorvarvsreglaget till lågt tomgångsläge när motorvarvet ökar.

Vrid nyckeln till OFF (av) när du vill stänga av motorn [Figur 53].

SKOPOR OCH REDSKAP

Montering

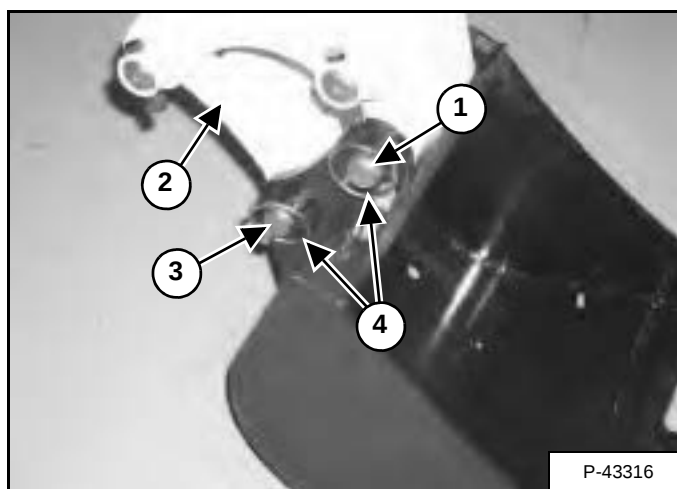
! VARNING

UNDBIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

Stanna maskinen på en fast horisontell yta. När du avlägsnar och monterar redskap (t.ex. en skopa) skall du alltid ha en annan person i förarsätet och ge tydliga signaler och arbeta försiktigt.

W-2140-0189

Figur 55



Montera länken (2) [Figur 55] i skopan, rikta in hålet, sätt dit ledtappen och brickan (3) [Figur 55].

Montera armen i skopan, sätt dit ledtappen (1) [Figur 55].

Sätt dit fästena (4) [Figur 55]. Sätt på fett på ledtapparna före användning.

Borttagning

Parkera grävmaskinen på en horisontell yta och ställ skopan på marken.

Ta bort fästena och ledtapparna (1, 3 och 4) [Figur 55]. Håll ledtapparna rena.

! VARNING

UNDBIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

Använd endast redskap eller skopor som är godkända av Bobcat Company. Skopor och redskap för säker hantering av laster med angiven densitet godkänns för varje modell. Icke godkända redskap kan leda till personskador eller dödsfall.

W-2052-0907

DRIFT

Inspektera arbetsområdet

Innan du börjar arbeta skall du inspektera arbetsområdet för potentiella risker.

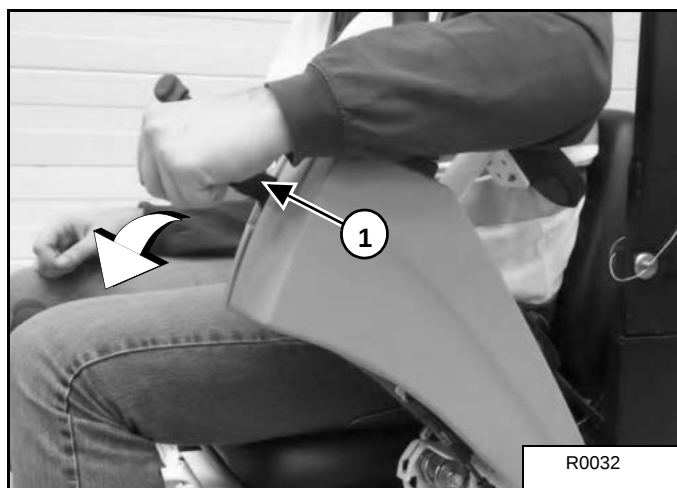
Se upp för tvära sluttningar och oländig terräng. Lokalisera och markera ledningar under marken (gas, vatten, avlopp, bevattnings osv.).

Avlägsna föremål eller byggmaterial som kan skada grävmaskinen eller orsaka personskador.

Sänka arbetsutrustning (motorn AVSTÄNGD)

De hydrauliska reglagespakarna kontrollerar rörelserna hos bommen, armen, skopan och överbyggnadens svängning.

Figur 56



Reglagelåsspaken (1) kopplar ur de hydrauliska reglagefunktionerna från styrspakarna när konsolen (-erna) är höjda [Figur 56].

OBS! Om motorn stannar kan bommen/skopan (redskapen) sänkas ned till marken med hjälp av hydraultrycket i ackumulatoren. Kontrollkonsolen (-erna) måste befinna sig i det låsta undre läget och tändningslåset stå i PÅ-läget. Sänk ned bommen med reglagespaken.

Sänk reglagekonsolen(-erna) för att koppla in de hydrauliska styrfunktionerna hos styrspakarna [Figur 56].

Köra på allmänna vägar

Följ alltid gällande föreskrifter vid färd på allmän väg. Till exempel kan Skyltar för långsamt gående fordon eller färdriktningssignaler kan behövas.

OBS! Vägsatser finns tillgängliga hos Bobcat-återförsäljaren så att du kan utrusta din maskin för körning på allmän väg inom EU-länderna.

Följ alltid lokala regler. Kontakta din Bobcat-återförsäljare för mer information.

! VARNING

UNDBIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL
Överskrid inte nominell lyftkapacitet. För stor last kan orsaka tippning eller manöveroduglighet.

W-2374-0500

Kör motorn på låg tomgång för att värma upp motorn och hydraulsystemet innan du börjar använda grävmaskinen.

Stållarvband är inte tillåtna på allmänna vägar. Plastskydd måste sättas på på stållarvbanden för att det skall vara tillåtet att köra på allmänna vägar.

VIKTIGT

En maskin som värms upp på lågt varvtal och med lätt last håller längre.

I-2015-0284

MANÖVRERING (FORTS.)

Hantering av föremål

Grävskopan måste vara utrustad med lyftöglelänken (1) [Figur 57]. Kontakta din Bobcat-återförsäljare för information om tillgängliga satser.

Överskrid inte nominell lyftkapacitet. (Se BRANDFÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER (FORTS.) på sidan 22).

! VARNING

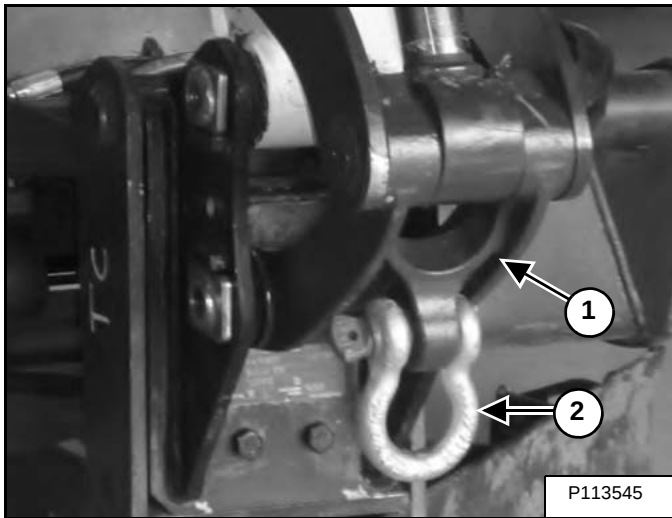
UNDTVIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

- Överskrid inte nominell lyftkapacitet.
- För stor last kan orsaka tippning eller förlorad kontroll.
- För tung last kan göra att lyftöglan inte fungerar och lasten kan falla ned.

W-2991-0714

Sträck ut skoppcylindern helt och sänk ner bommen till marken. Stäng av motorn. Kliv ut ur grävmaskinen. (Se STOPPA GRÄVSKOPAN på sidan 58).

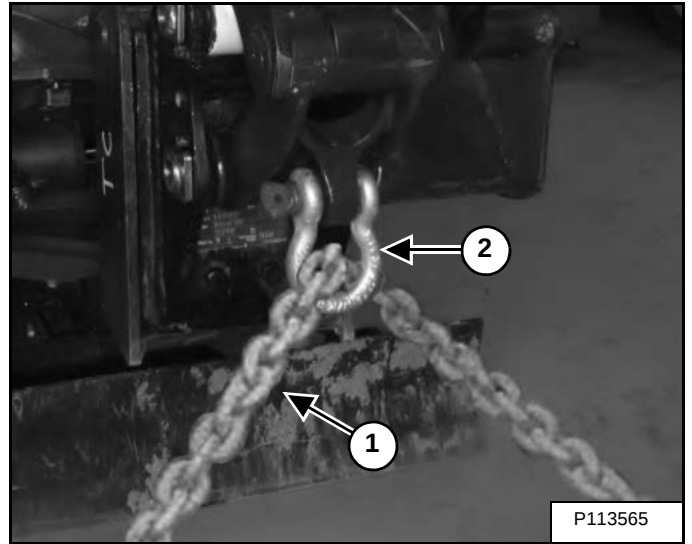
Figur 57



Sätt in en gaffel (2) genom lyftöglan (1) [Figur 57].

OBS! Kontrollera visuellt lyftöglan, gaffeln och lyftkedjan (lyftenhet) och se om det finns några skador. Byt ut skadade komponenter innan något lyfts.

Figur 58

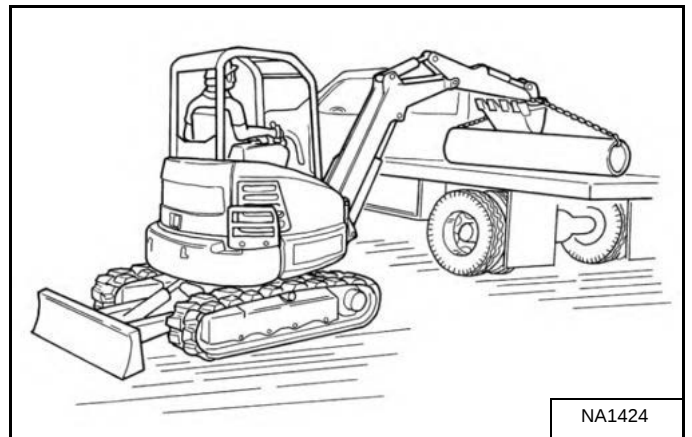


Sätt i en lyftkedja (1) (eller annan typ av lyftanordning) genom gaffeln (2) [Figur 58] och anslut till föremålet som ska lyftas.

OBS! Använd alltid kedjor eller andra typer av lyftanordningar som är avsedda för den här typen av användning och som tål vikten på det föremål som ska lyftas.

Kliv in i grävmaskinen, sätt på dig säkerhetsbältet och starta motorn. (Se PROCEDUR FÖRE START på sidan 46).

Figur 59



Se till att lasten är jämnt fördelad och centrerad rakt under lyftkedjan (eller annan typ av lyftanordning) och se även till att den är ordentligt säkrad så att lasten inte förskjuts [Figur 59].

Använd reglagen långsamt och jämnt för att undvika att den lyfta lasten svänger.

Lyft och placera lasten i rätt läge. När lasten är placerad i ett säkert läge och spänningen från lyftkedjan är borta ska kedjan tas bort från lasten och lyftöglan.

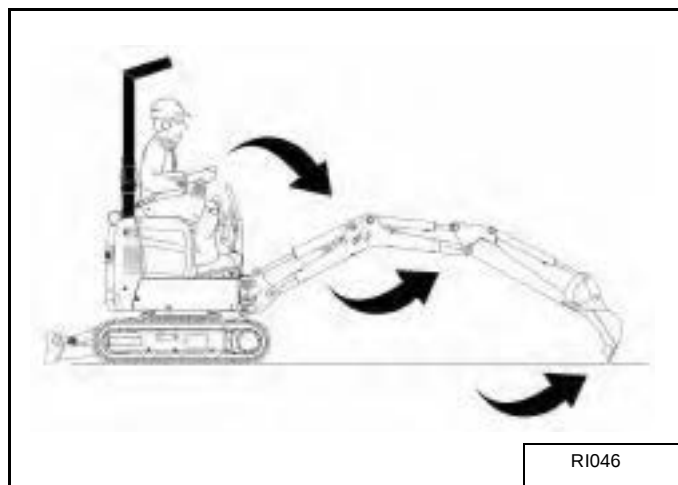
DRIFT (FORTS.)

Gräva

Sänk ned schaktbladet för ökad stabilitet.

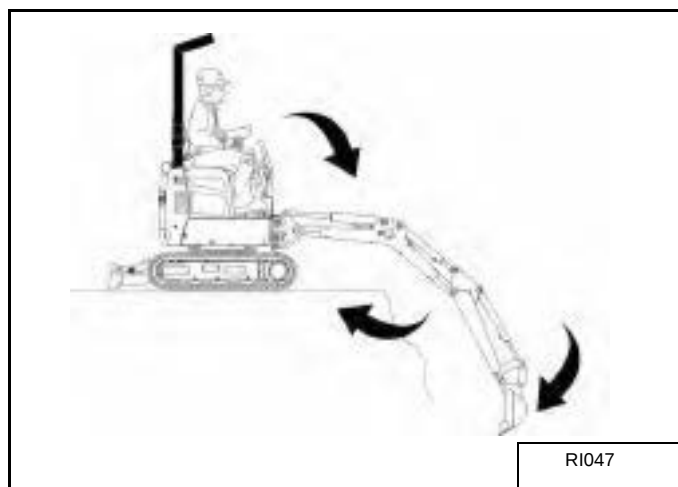
Expandera larvbanden för ökade grävprestanda.

Figur 60



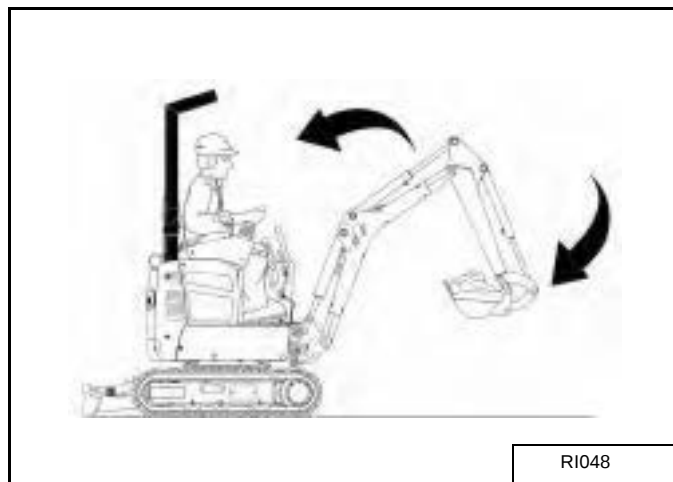
Sträck ut armen, sänk ned bommen och öppna skopan [Figur 60].

Figur 61



Dra in armen medan bommen sänks ned och skopan vrids upp [Figur 61].

Figur 62



Höj upp bommen, dra in armen och krök upp skopan [Figur 62].

Sväng överbyggnaden. (Se STYRSPAKAR på sidan 35).

OBS: Låt inte tänderna på skopan komma i kontakt med marken när överbyggnaden svänger runt.

VARNING

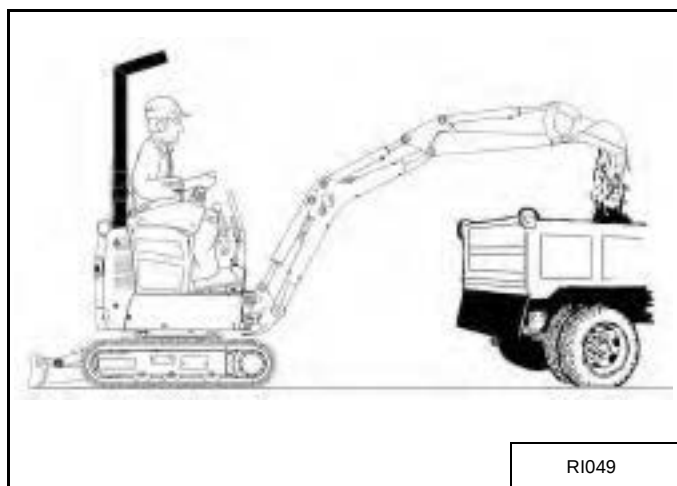
Håll åskådare på minst sex meters (20 ft) avstånd från maskinen när den är i drift. Kroppskontakt med rörliga delar, att ett dike rasar samman eller kringflygande föremål kan orsaka personskador eller dödsfall.

W-2119-0910

DRIFT (FORTS.)

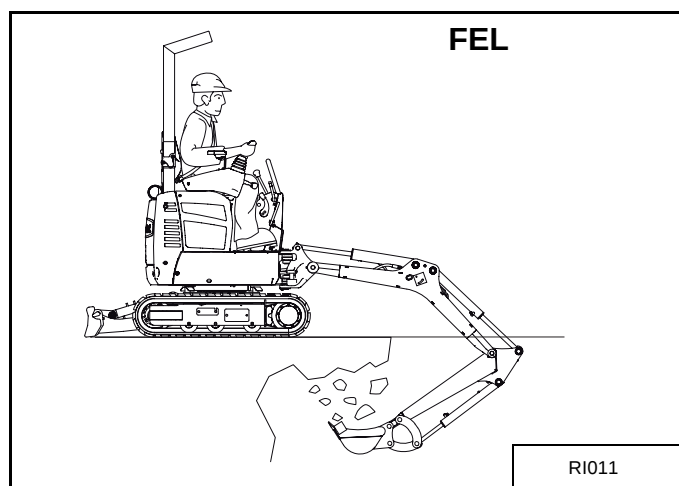
Gräva (forts.)

Figur 63



Sträck ut armen och töm ut materialet i skopan i en hög eller på en lastbil [Figur 63].

Figur 64



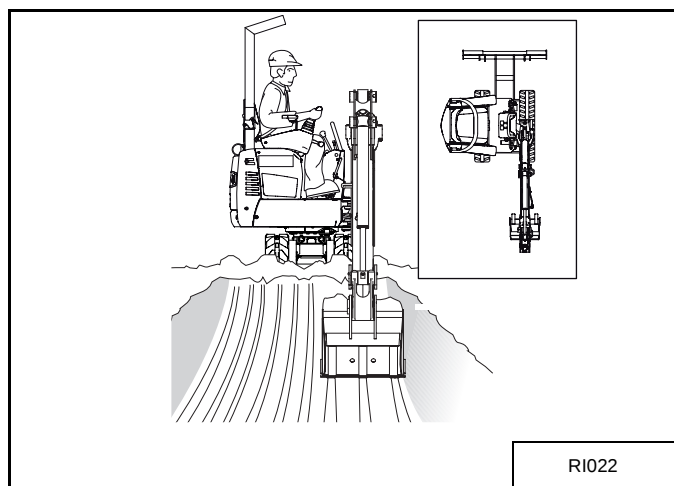
Gräv inte under grävmaskinen [Figur 64].

Använd inte skopan som hydraulhammare eller pålkran. Det är bättre att gräva ut hård eller stenig mark efter att ha brutit upp den med annan utrustning. Det ger färre skador på grävmaskinen.

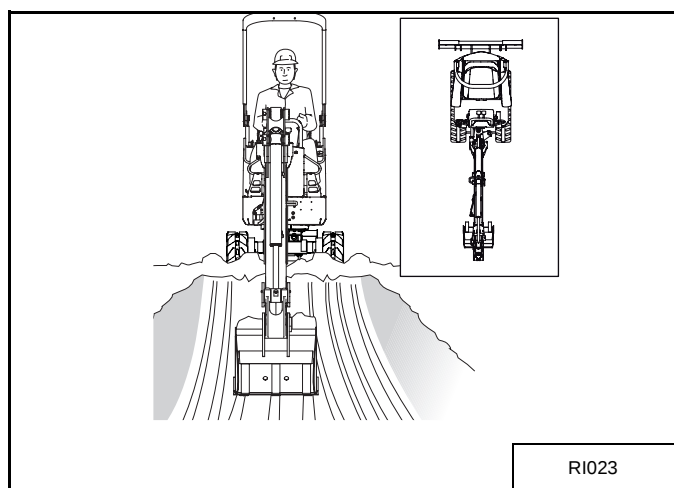
Flytta inte grävmaskinen om skopan är nere i marken.

Bomsväng

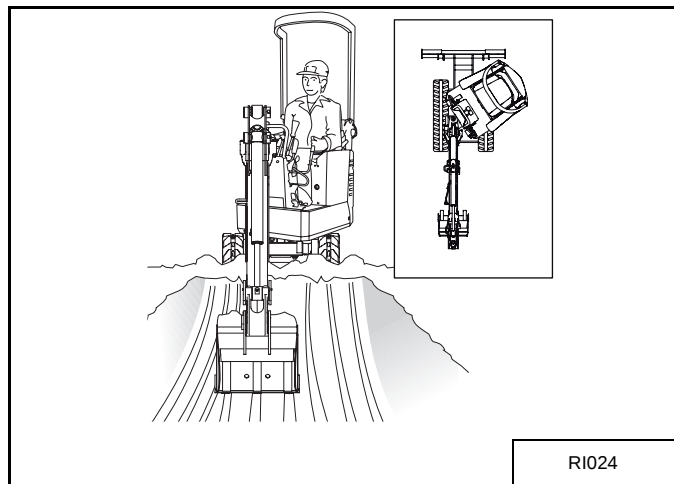
Figur 65



Figur 66



Figur 67

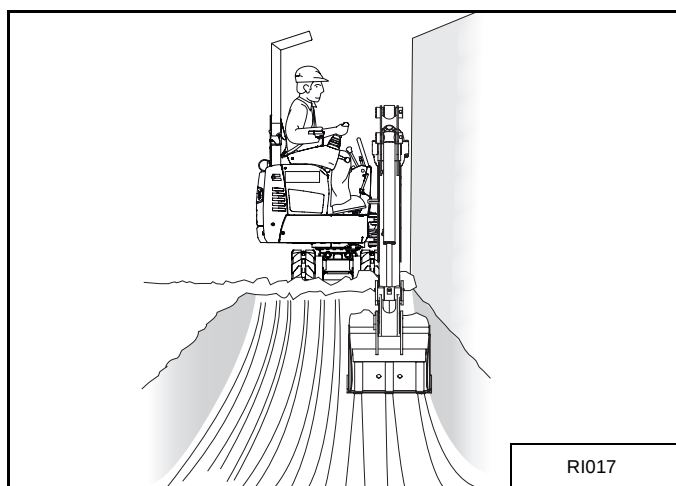


Sväng överbyggnaden, förskjut bommen till vänster [Figur 65], mitten [Figur 66] och höger [Figur 67] för att gräva ett fyrkantigt hål med samma bredd som maskinen utan att behöva flytta grävmaskinen.

DRIFT (FORTS.)

Bomsväng (forts.)

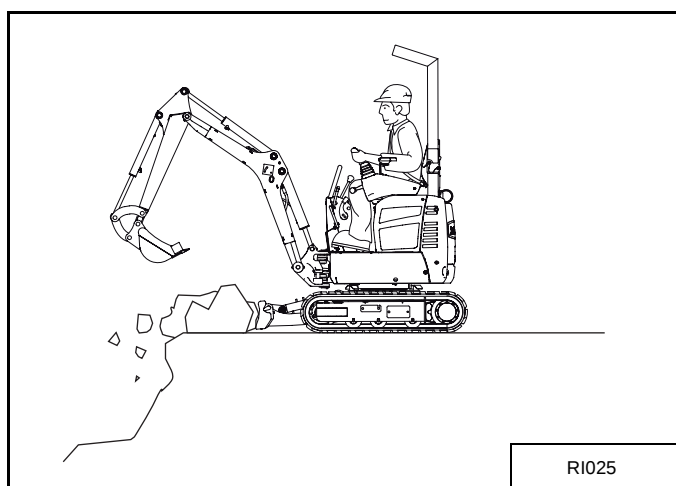
Figur 68



Förskjutningen av bommen gör det möjligt för maskinskötaren att gräva nära byggnader och andra konstruktioner [Figur 68].

Fylla igen håll

Figur 69



Fyll igen diket eller hålet med hjälp av schaktbladet [Figur 69].

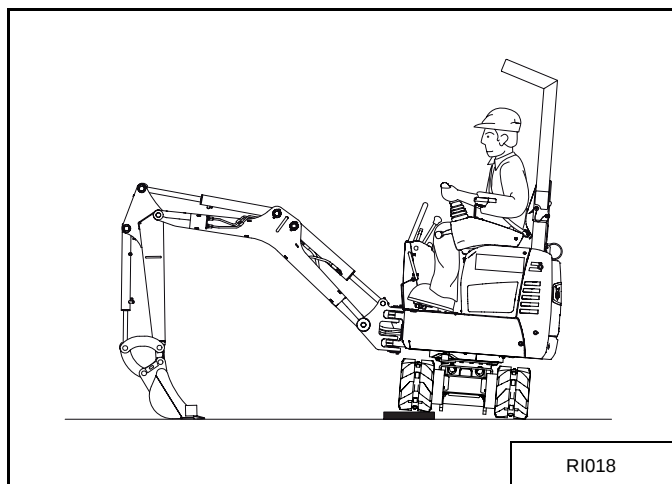
Köra grävmaskinen

Kör så långsamt som möjligt och undvik att plötsligt byta körriktning om marken är ojämn.

Undvik att köra över exempelvis stenar, träd och stubbar.

Om arbetet sker på vattendränkt mark eller mark med dålig bärighet bör du placera plankor på marken som grävmaskinen kan ta sig fram på. Därigenom kan du undvika att maskinen kör fast.

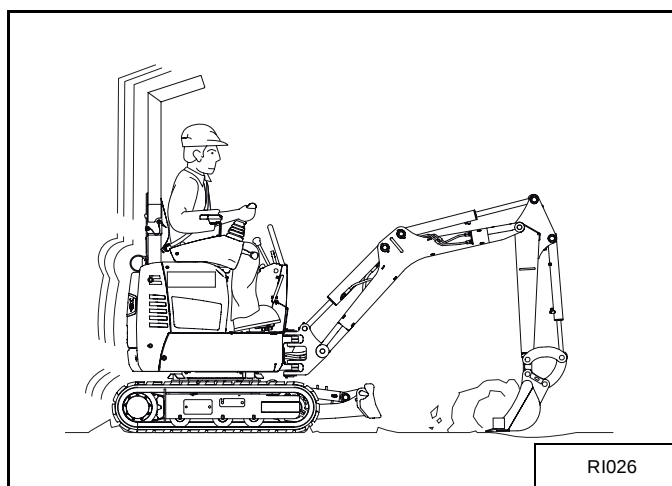
Figur 70



Om ett av eller bägge larvbanden har kört fast i lerig eller vattendränkt mark höjer du upp ett av banden i taget genom att vrida överbyggnaden och trycka skopan mot marken [Figur 70].

Lägg plankor under larvbanden och kör grävmaskinen till torr mark.

Figur 71



Skopan kan även användas för att dra grävmaskinen. Höj upp schaktbladet, sträck ut armen och sänk ned bommen. Använd bommen och armen på samma sätt som vid grävning [Figur 71].

DRIFT (FORTS.)

Arbeta på sluttningar

OBS! Utvidga alltid larvbanden när du arbetar på sluttningar eller vid svåra förhållanden.

! VARNING

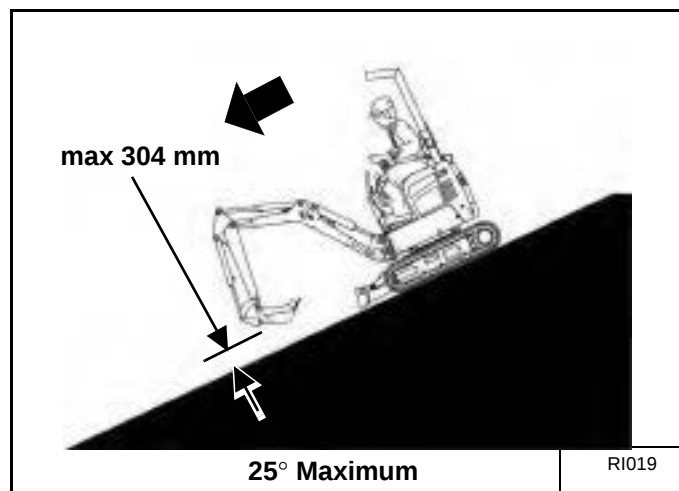
UNDVIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

- Kör inte över eller upp för sluttningar med kraftigare lutning än 15 grader.
- Kör inte ner eller backa upp för sluttningar med kraftigare lutning än 25 grader.
- Titta i körriktningen.

W-2497-0304

Om du kör nedför en sluttning håller du farten nere med hjälp av styrpakarna och varvtalsreglaget.

Figur 72



Om du kör nedför eller backar uppför en sluttning där lutningen överstiger 15 grader skall du placera maskinen som bilden visar och köra motorn på lågt varvtal [Figur 72].

Kör så långsamt som möjligt och undvik att plötsligt byta körriktning.

Undvik att köra över exempelvis stenar, träd och stubbar.

Se till att maskinen står still innan du rör några av de övre reglagen för utrustningen. Låt aldrig schaktbladet stöta emot ett fast föremål. Schaktbladet eller hydraulcylindern kan skadas.

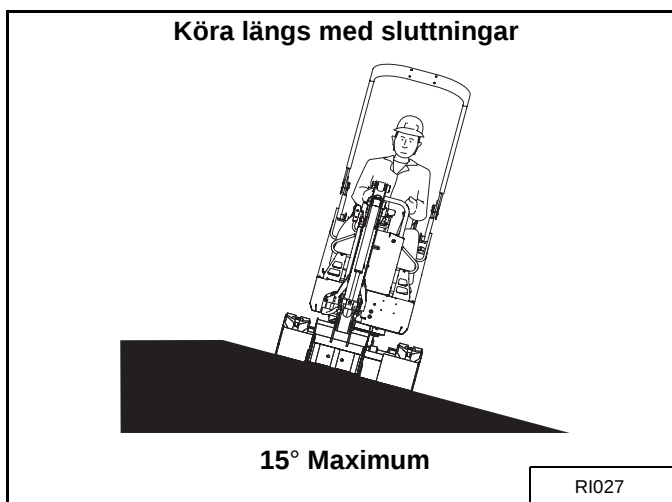
! VARNING

UNDVIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

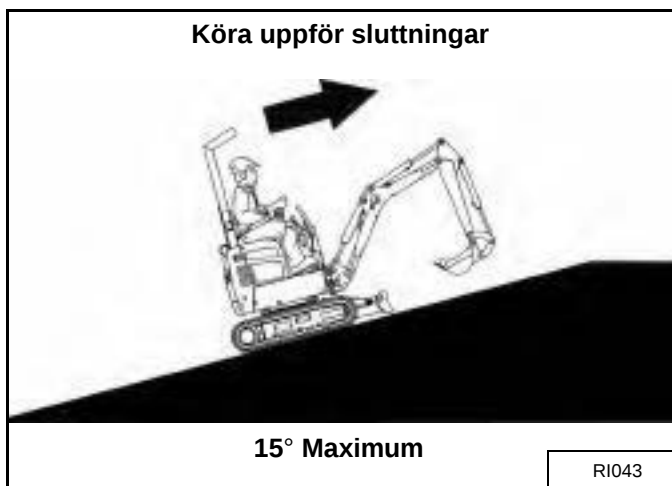
- Undvik branta områden och sluttningar som kan tänkas rasa.
- Håll bommen centrerad och tillbehören så lågt som möjligt vid körning på sluttningar eller under svåra förhållanden. Titta i körriktningen.
- Använd alltid säkerhetsbältet.

W-2498-SV-1009

Figur 73



Figur 74

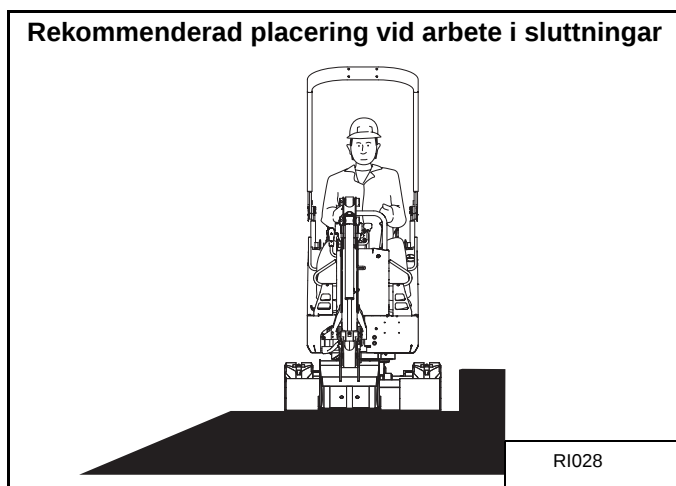


Om du kör uppför eller längs med sluttningar där lutningen understiger 15 grader skall du köra som bilden visar och sänka varvtalet [Figur 73] och [Figur 74].

DRIFT (FORTS.)

Arbeta på sluttningar (forts.)

Figur 75



Jämna till marken där du ska arbeta innan du gör något annat på en sluttning [Figur 75].

Om det inte är möjligt skall du gå till väga på följande sätt:

Arbeta inte på sluttningar där lutningen överstiger 15 grader.

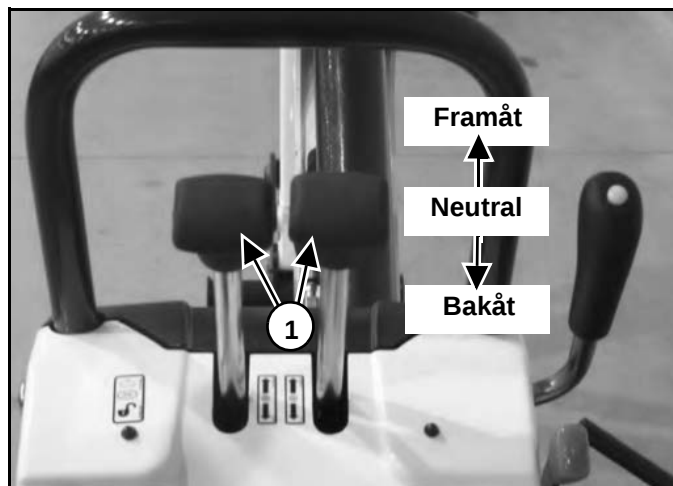
Arbeta långsamt.

Undvik att arbetamed larvbanden tvärs mot sluttningen. Detta minskar stabiliteten och ökar risken att maskinen glider. Ställ grävmaskinen med schaktbladet nedsänkt i backens nedgående riktning.

Undvik att svänga eller sträcka ut skopan mer än nödvändigt i nedåtriktningen. Om du måste svänga skopan nedför backen skall armen hållas lågt och skopan glida utefter marken.

Om du arbetar med skopan högre upp i backen skall du hålla den så nära marken som möjligt. Släpp jorden tillräckligt långt ifrån diket eller hålet för att förhindra risken för ras.

Figur 76



Ställ styrspakarna (1) [Figur 76] i NEUTRALT läge för att bromsa maskinen när du kör ner för en sluttning. Detta kopplar in hydraulbromsen.

Om motorn stannar mitt i en sluttning ska du flytta styrspakarna till neutralt läge. Sänk ned bommen/skopian till marken.

OBS! Om motorn stannar kan bommen/skopian (redskapen) sänkas ned till marken med hjälp av hydraultrycket i ackumulatoren. Konsolen måste befinna sig i det låsta undre läget och tändningslåset vara vridet till PÅ. Sänk ned bommen med reglagespaken.

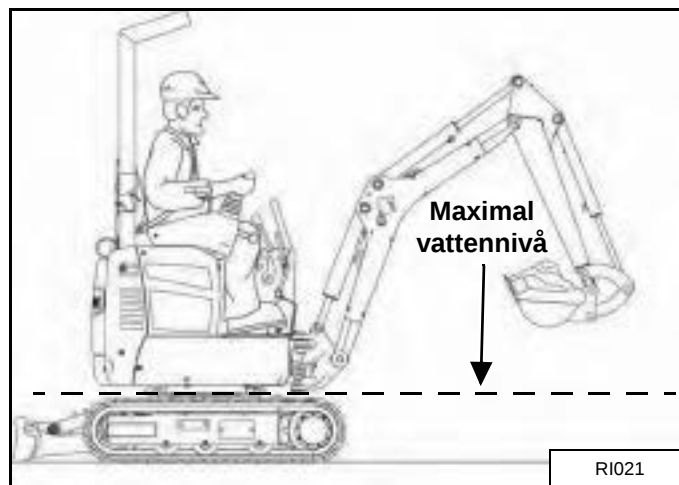
Starta motorn och arbeta vidare.

DRIFT (FORTS.)

Arbeta i vatten

Ta bort lera och vatten från maskinen innan du parkerar. Om temperaturen är under noll bör du parkera på plankor eller betong, så att larvbanden eller underredet inte fryser fast i marken och gör att maskinen inte går att flytta.

Figur 77



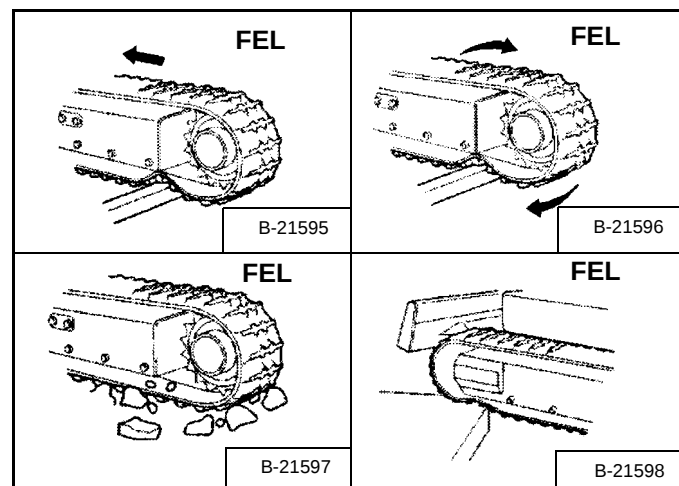
Arbeta inte med grävmaskinen i vatten som överstiger svänglagrets undersida [Figur 77].

Smörj grävmaskinen om du har arbetat med den i vatten under en tid. Smörjmedlet tvingar ut vattnet från smörjställena.

Du måste ta bort vatten från cylinderkolvarna. Om vattnet fryser på cylinderkolvarna kan packningarna skadas när kolven dras in.

Undvika skador på larvbanden

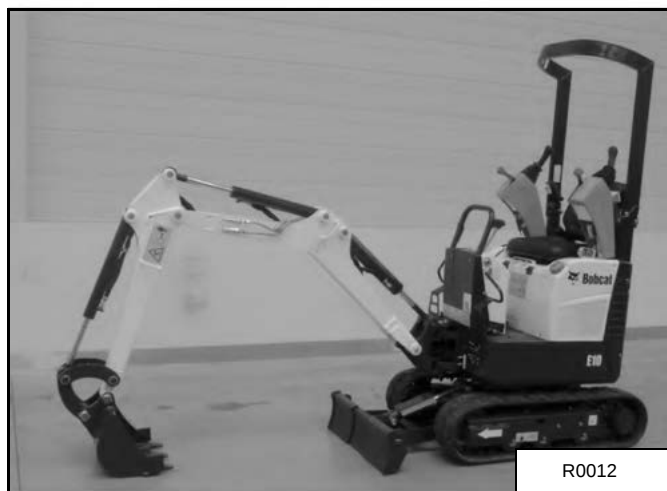
Figur 78



- Kör inte och vänd inte på en skarp kant eller en trappsats.
- På bilden [Figur 78] visas driftsförhållanden som ska undvikas för att förhindra skador på gummilarvbanden.
- Vänd inte snävt på en yta med hög friktionsfaktor som t.ex. betong eller asfalt.
- Låt inte olja komma i kontakt med larvbanden. Ta bort oljespill.
- Använd inte på stranden eller i ett område som kan orsaka mycket stor korrosion.
- Om maskinen inte används på en lång tidsperiod ska den förvaras inomhus för att undvika direkt exponering för solljus, regn, snö osv.

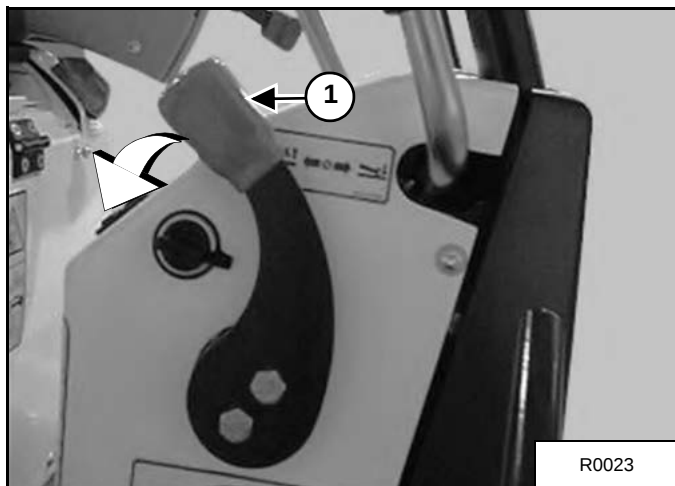
STOPPA GRÄVSKOPAN

Figur 79



Stanna på plan mark. Sänk ned arbetsutrustningen och schaktbladet till marken [Figur 79].

Figur 80



Flytta motorvarvsreglaget helt nedåt [Figur 80] och kör motorn på tomgång i ca 5 minuter så att den svalnar.

Stänga av motorn.

Höj låsspakarna.

Ta av dig säkerhetsbältet. Ta ur startnyckeln så att ingen obehörig kan använda maskinen. Lämna maskinen.

LYFTA GRÄVMASKINEN

Sträck ut cylindrarna på skopan, armen och bommen helt.

Höj upp schaktbladet så långt det går.

Vrid överbyggnaden så att bommen är vid motsatta änden mot schaktbladet.

Ställ alla reglage i neutralläge och koppla in svänglåset. Se "ÖVERBYGGNADENS SVÄNGLÅS" på sidan 44.

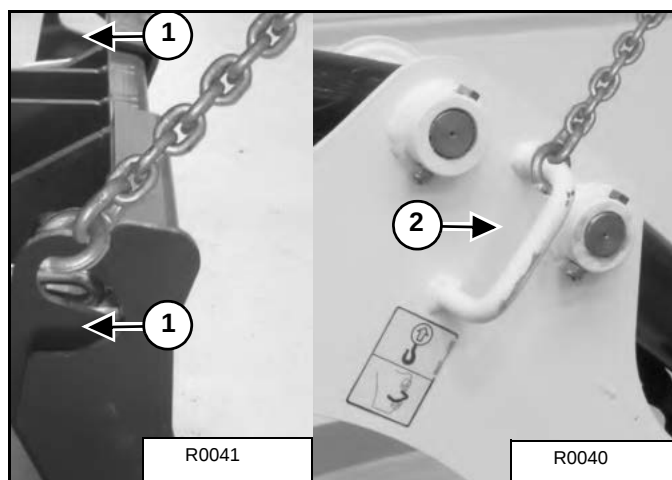
! VARNING

UNDBIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

- Använd en lyftanordning som klarar av att lyfta grävmaskinens vikt och vikten av eventuella redskap.
- Håll tyngdpunkten stilla vid lyftet.
- Roter inte bommen eller överbyggnaden. Koppla in överbyggnadens svänglås.
- Genomför aldrig ett lyft med maskinsköturen på grävmaskinen.

W-2202-SV-0909

Figur 81



Spänn kedjorna mot schaktbladets ändar (1) [Figur 81] och upp mot ett lyftfäste ovanför sitttrummet.

Fäst en kedja i bommens hake (2) [Figur 81].

TRANSPORTERA GRÄVMASKINEN

Lasta på ett transportfordon

Följ alla regler, lagar om motorfordon och fordonsbestämmelser när du transporterar maskinen. Använd ett transport- och bogserfordon som är tillräckligt långt och som klarar tyngden.

Dra åt bromsarna och sätt klossar bakom transportfordonets hjul.

Rätta in ramperna efter transportfordonets mittlinje. Fäst ramperna på lastbilen (eller flaket) och se till att vinkeln inte överstiger 15 grader.

Använd lastramper av metall med halkskydd.

Använd ramper med korrekt längd och bredd som klarar maskinens vikt.

Bakändan på släpvagnen måste låsas eller stödjas när grävmaskinen lastas av eller på, så att transportfordonets framända inte lyfts upp.

Kontrollera i vilken riktning larvbanden rör sig innan du flyttar på maskinen (med schaktbladet framåt). Koppla in svänglåset. (Se ÖVERBYGGNADENS SVÄNGLÅS på sidan 44).

Figur 82



Kör maskinen framåt upp på transportfordonet **[Figur 82]**.

Byt inte riktning när maskinen har kommit upp på ramperna.

Sänk ned bommen, armen, skopan och schaktbladet mot transportfordonet.

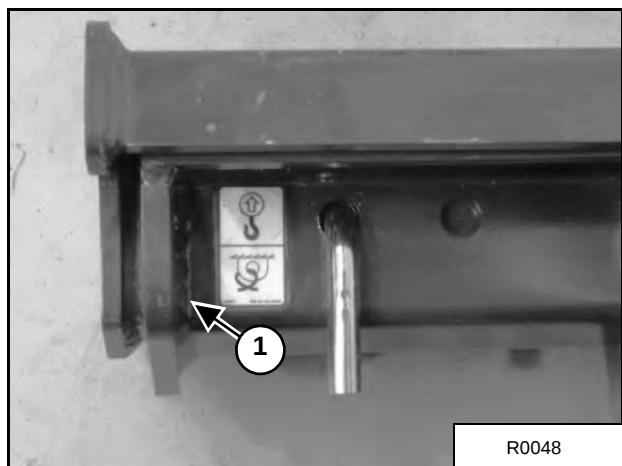
Stanna motorn och ta ur nyckeln.

Sätt klossar framför och bakom larvbandsskorna.

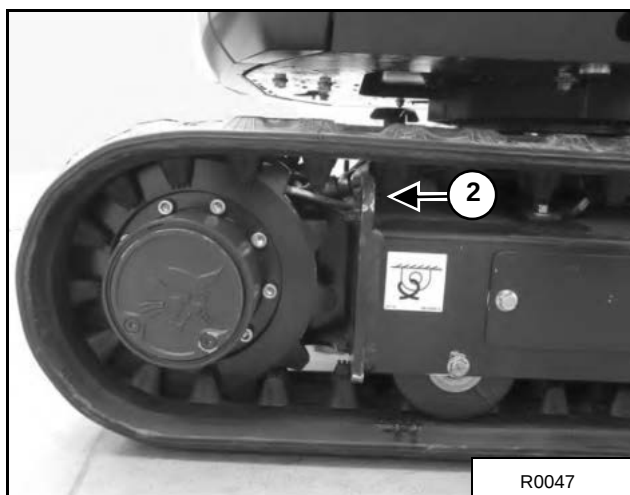
TRANSPORTERA GRÄVMASKINEN (FORTS.)

Sätta fast på ett transportfordon

Figur 83

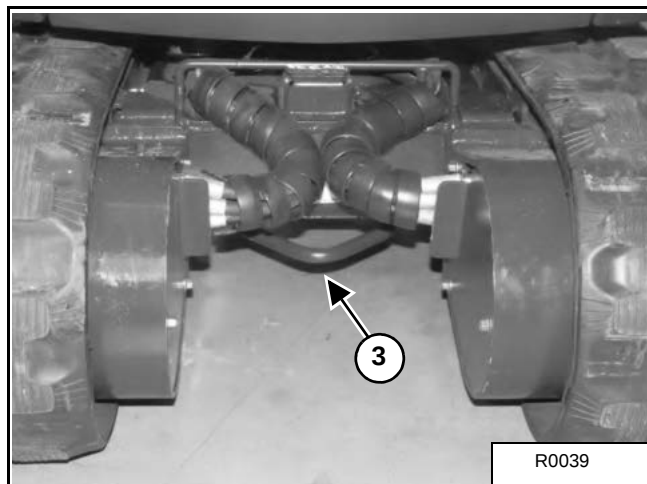


Figur 84



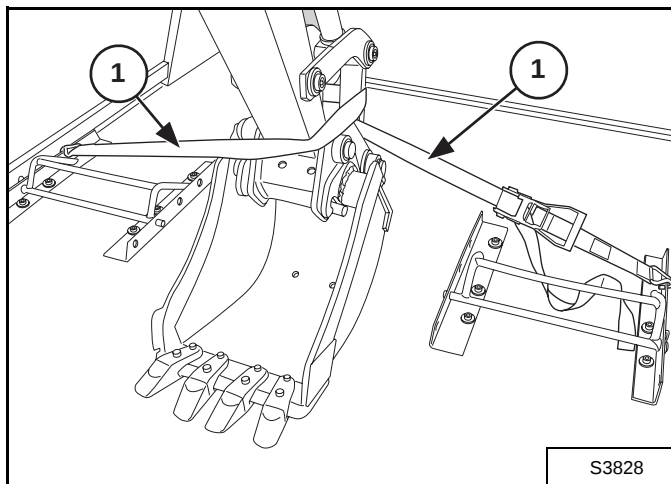
Sätt fast kedjorna i schaktbladens främre hörn (1) [Figur 83], i larvbandens båda sidor (2) [Figur 84] och i förankringsöglan baktill på larvbandsramen (3) [Figur 85].

Figur 85



Dra åt kedjorna med kedjespännare och surra sedan hävstångarna så att de inte lossnar.

Figur 86



- När maskinen står på transportfordonet drar du kedjorna genom hålen i fästramen.
- Dra kedjan i en ögla (1) [Figur 86] runt skopleden.



VARNING

UNDVIK ALLVARLIGA PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

Lämpligt konstruerade ramper som tål tyngden är nödvändiga vid lastning på transportfordon. Träramper kan gå sönder och orsaka personskador.

W-2058-0807

FÖREBYGGANDE UNDERHÅLL

SÄKERHET VID UNDERHÅLL.....	63
SERVICESHEMA.....	65
Diagram.....	65
Innehåll i inspektionsloggboken	66
BAKLUCKA.....	67
Öppna och stänga bakluckan	67
LUFTRENARE	68
Daglig kontroll	68
Byta filter	68
SÄKERHETSBÄLTE.....	69
Inspektion och underhåll	69
BRÄNSLESYSTEM	70
Bränslespecifikationer	70
Biodieselmixat bränsle	70
Fylla på bränsletanken	71
Avlägsna vatten från bränslefilter	71
Byta bränslefilter	71
Tömma bränsletanken.....	71
Avlägsna luft från bränslesystemet	72
MOTORNS SMÖRJSYSTEM.....	72
Kontrollera motorolja	72
Motoroljetabell	72
Byta olja och filter	73
KYLSYSTEM	74
Rengöra kylsystemet.....	74
Kontrollera kylvätskenivån.....	74
Byta kylvätska	75
GENERATORNS FLÄKTREM	76
Justera generatorremmen	76
ELSYSTEM.....	78
Beskrivning	78
Säkringar	78
Reläer och dioder	78
Service på elsystem och batteri	79
Använda ett extrabatteri (starthjälp)	80
Avlägsna och installera i batteriet	81

HYDRAULSYSTEM	82
Kontrollera och fylla på hydraulolja	82
Tabell över hydraul-/hydrostatvätskor	83
Byta hydraulfilter	83
Tömning av hydraulolja	84
Diagnosanslutningar	85
REGLAGEKONSOLENS LÅS.....	86
Inspektion och underhåll	86
LJUDDÄMPARE MED GNISTSKYDD	87
Rengöring	87
LARVBANDENS SPÄNNING	88
Justering	88
DRIVMOTOR	90
Kontrollera oljenivån	90
Tömma drivmotorn	90
BLADFÖRLÄNGNING	91
Beskrivning	91
Skjuta ut och dra in	91
SMÖRJNING AV LARVBANDSRULLAR OCH MELLANDREV	92
Procedur	92
SMÖRJA DEN HYDRAULISKA GRÄVMASKINEN	92
Schaktblad	92
Bomsväng och bas	93
Bom, mitt	93
Ramens nipplar	95
Expansionsrör för larvband	95
FÖRVARING AV GRÄVMASKINEN OCH ÅTERTAGANDE I BRUK	96
Förvaring	96
Återtagande i bruk	96

SÄKERHET VID UNDERHÅLL

! VARNING!

Personer som använder eller underhåller maskinen måste ha utbildning. Läs och förstå innehållet i Drift- och underhållshandboken, Användarhandboken och skyltarna (dekaler) på maskinen. Följ varningarna och instruktionerna i handböckerna när du reparerar, justerar eller underhåller maskinen. Kontrollera att maskinen fungerar korrekt efter att justeringar, reparationer eller underhåll har utförts. Förare som saknar utbildning och inte följer givna instruktioner kan orsaka kroppsskador och dödsfall.

W-2003-0807



Varningssymbol!

Denna symbol med varningstext innebär: "Varning, var på din vakt! Din säkerhet står på spel!" Läs noga igenom meddelandet.



RÄTT

P-90216

! Utför aldrig servicearbeten på Bobcat kompakt grävmaskin utan instruktioner.



RÄTT

RI075

! Lyft upp och stöd grävmaskinen på rätt sätt.



RÄTT

RI072

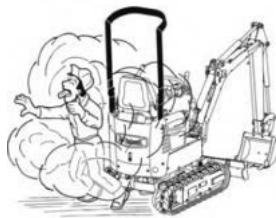
! Rengöring och underhåll måste utföras varje dag.



FEL

RI076

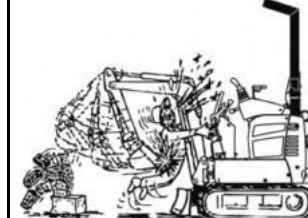
! Tillse god ventilation när du svetsar eller slipar lackade delar.
! Bär dammask när du slipar lackade delar. Giftigt damm och giftig gas kan uppstå.



FEL

RI073

! Led ut avgaser i det fria om du måste köra motorn vid underhåll.
! Avgassystemet måste vara tätt. Avgaserna kan döda utan varning.



FEL

RI077

! Sänk alltid ner skopan och schaktbladet till marken innan du utför underhåll.
! Gör aldrig ändringar på utrustningen och använd inte redskap som inte har godkänts av Bobcat Company.



FEL

RI074

! Stäng av motorn, låt den svalna och se till att det inte finns brännbart material på den innan du kontrollerar nivån på någon vätska.
! Utför aldrig underhåll eller justeringar på maskinen om motorn är igång, såvida du inte får anvisningar om att göra det i handboken.
! Undvik att komma i kontakt med läckande hydraulvätska eller diesel under tryck. Det kan tränga igenom huden eller ögonen.
! Fyll aldrig på bränsletanken när motorn är igång, när du röker eller i närheten av öppen eld.



FEL

RI071

! Håll kroppen, smycken och kläder borta från rörliga delar, elektriska kontakter, varma delar och avgassystemet.
! Bär skyddsglasögon för att skydda dig mot batterisyra, hoptryckta fjädrar, vätskor under tryck och delar som lossnar och flyger iväg medan motorn är igång eller om du använder något verktyg. Använd ögonskydd som godkänts för svetsning.
! Håll bakluckan stängd, utom vid underhåll. Stäng och regla bakluckan innan du använder grävmaskinen.



FEL

B-19798

! Blybatterier producerar användbara och explosiva gaser.
! Håll ljusbågar, gnistor, flammor och glödande tobak på avstånd från batterierna.
! Batterierna innehåller syra som vid kontakt orsakar brännskador på ögon eller hud.
! Bär skyddskläder. Spola ordentligt med vatten om du får syra på kroppen. Om du får syra i ögonen ska du spola dem med vatten och omedelbart söka läkarhjälp.

Underhållsrutinerna som beskrivs i drift- och underhållshandboken kan utföras av ägaren/föraren utan någon speciell teknisk utbildning. Underhållsrutiner som **inte** beskrivs i drift- och underhållshandboken får **ENDAST UTFÖRAS AV KVALIFICERAD PERSONAL SOM HAR GODKÄNTS AV BOBCAT**. Använd enbart reservdelar från Bobcat.

MSW33-0409



Bobcat®

SERVICESCHEMA

Diagram

Underhållsarbete måste utföras regelbundet. Annars slits delarna ut snabbare och maskinen går sönder i förtid. Serviceschemat är en vägledning för korrekt underhåll av Bobcat-grävmaskinen.


VARNING

Personer som använder eller underhåller maskinen måste ha utbildning. Läs och förstå innehållet i drift- och servicemanualen, användarhandboken och skyltarna (dekaler) på maskinen. Följ varningarna och instruktionerna i handböckerna när du reparerar, justerar eller underhåller maskinen. Kontrollera att maskinen fungerar korrekt efter att justeringar, reparationer eller underhåll har utförts. Föreare som saknar utbildning och inte följer givna instruktioner kan orsaka kroppsskador och dödsfall.

W-2003-0903

UNDERHÅLLSSCHEMA		TIMMAR					
PUNKT	SERVICE SOM KRÄVS	8-10	50	100	250	500	[3] 1000
Motorns kylvätska	Kontrollera nivån på kylvätskan. Fyll på färdigblandad kylvätska vid behov.						
Motorolja	Kontrollera nivån på motoroljan och fyll på vid behov.						
Hydraulvätska, slangar och rörledningar	Kontrollera nivån på hydraulvätskan och fyll på vid behov. Leta efter skador och läckor. Reparera eller byt vid behov.						
Motorns luftfilter och luftsystem	Kontrollera tillståndsindikatorn och töm dammskyddet vid behov. Kontrollera att luftsystemet inte läcker.						
Larvband	Kontrollera och justera larvbandens spänning vid behov.						
Indikatorer och lampor	Kontrollera att samtliga indikatorer och lampor fungerar.						
Kontrollera konsolens lås	Kontrollera att det fungerar som avsett. Reparera eller byt vid behov.						
Förarsittrum	Kontrollera tillståndet. Kontrollera fästbeslagen.						
Säkerhetsbälte	Kontrollera tillståndet. Kontrollera fästbeslagen.						
Säkerhetsskyltar och säkerhetssteg	Kontrollera att skyltar (dekaler) och säkerhetssteg inte är skadade. Byt ut alla skyltar eller säkerhetssteg som är skadade eller slitna.						
Vridningsaxlar	Smörj alla vridningsaxlar.						
Svänghjul och pinjong	Smörj två nipplar.						
Bränsletank och bränslefilter	Töm bränsletanken och bränslefiltret på vatten och avlagringar.						
Batteri	Kontrollera batteriet, kablar, anslutningar och elektrolytnivå. Fyll på destillerat vatten vid behov.						
Generator/fläktrem	Kontrollera remmens tillstånd och justera vid behov.		[1]				
Gnistskyddsljuddämpare	Rengör gnistkammaren.						
Bränslefilter	Byt bränslefiltret.						
Drivmotor	Kontrollera smörjmedelsnivån i båda drivmotorerna.			[2]			
Motorolja och filter	Byt motorolja och filter. Använd CD eller bättre oljekvalitet och Bobcat-filter.		[1]				
Kylare och oljekylare	Rengör kylarflänsarna från skräp.						
Hydraulfilter	Byt filtret.			[2]			
Generator och startmotor	Kontrollera generator- och startmotoranslutningarna.			[2]			
Motorventiler	Kontrollera och justera motorventilernas frigång.						
Drivmotor	Byt smörjmedel i båda drivmotorerna.						
Hydraulsystem	Byt hydraulvätska och filter. Rengör behållaren.			[2]			
Motorns kylsystem	Tappa av och spola ur kylsystemet. Byt ut färdigblandad kylvätska vartannat år.						

[1] Också efter de första 50 timmarna.

[2] Också efter de första 100 timmarna.

[3] Eller var 12:e månad.

Inspektionsloggbooken kan beställas av din lokala återförsäljare. Artikelnummer: 4420310.

DRIFTSSCHEMA (FORTS.)

Innehåll i inspektionsloggboken

Underhållsarbete måste utföras regelbundet. Delarna slits annars ut snabbare och maskinen går sönder i förtid. Underhållsschemat är en vägledning för korrekt underhåll av Bobcat-grävmaskinen.

Inspektionsloggboken innehåller följande information:

- Doosan Trading Limited - Garantivillkor
- Skydd plus utökade garantivillkor
- Policy allmänna delar
- Allmän information
- Första inspektion
- Schemalagda tjänster
- Auktoriserad identifiering
- Tabell - smörjmedel och vätskor
- Tabell - servicedelar

Din lokala återförsäljare kan beställa inspektionsloggboken.
Artikelnummer: 4420310.

BAKLUCKA

Öppna och stänga bakluckan

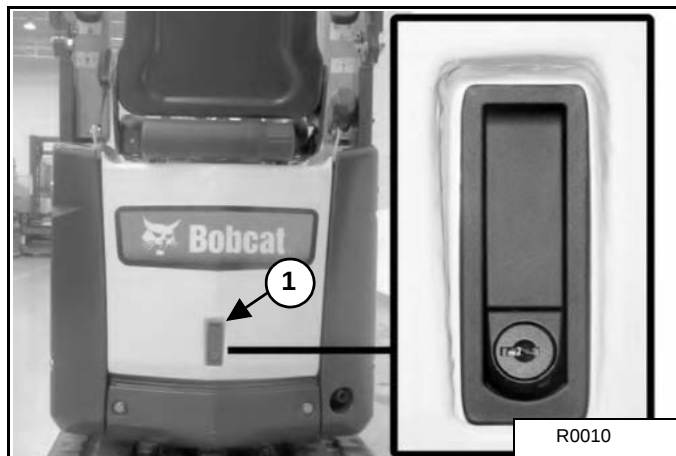
! VARNING

UNDTVIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

Underhåll och justera aldrig maskinen när motorn är igång, såvida handboken inte instruerar dig att göra det.

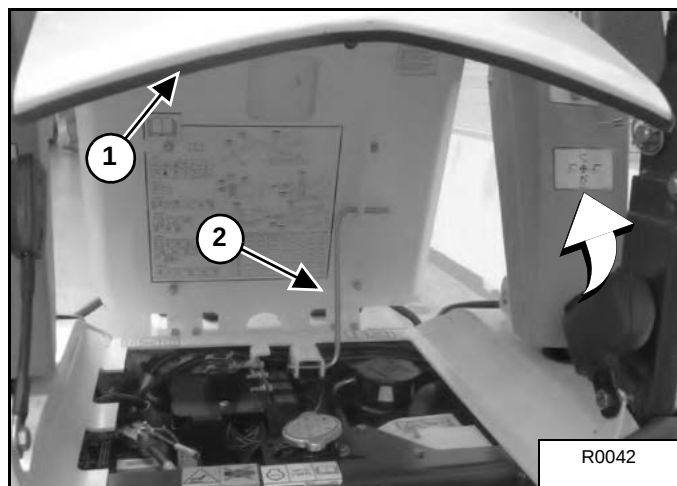
W-2012-0497

Figur 87



Frigör spärren (1) [Figur 87] och dra upp bakluckan.

Figur 88



Dra bakluckan (1) tills kilen blockeras (2) [Figur 88].

Stäng bakluckan genom att försiktigt dra i kilen, hantera bakluckan och sedan stänga den tills spärren stängs igen.

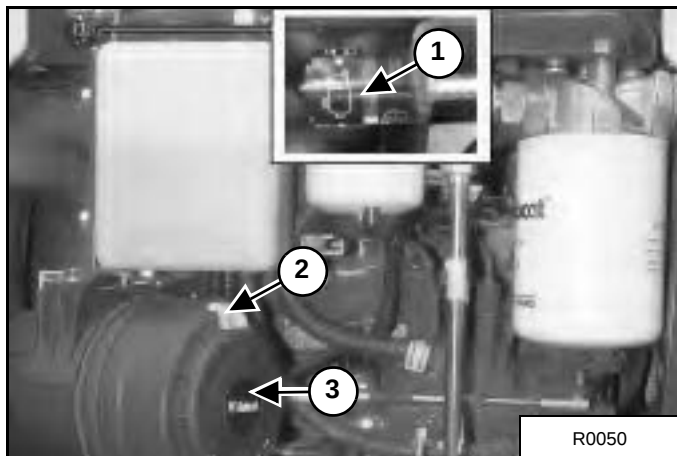
OBS! Bakluckan kan låsas med startnyckeln.

LUFTRENARE

(Se SERVICESHEMA på sidan 65.) för korrekt serviceintervall.

Daglig kontroll

Figur 89



Kontrollera tillståndsdikatorn (1) [Figur 89]. Om den röda ringen syns i indikatorn måste filtret bytas ut.

Byta filter

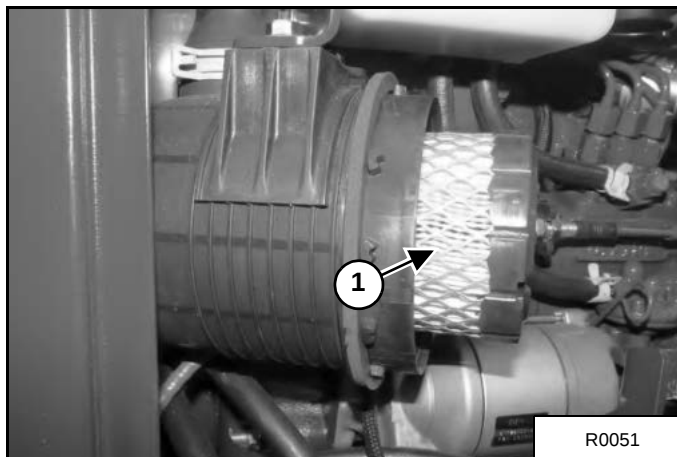
Ytterfilter

Dra ut låsfliken (2) [Figur 89].

Vrid dammskyddet (3) [Figur 89] moturs ca 1/8 varv.

Avlägsna och rengör dammskyddet.

Figur 90



Dra ut ytterfiltret (1) [Figur 90] från luftrenarinsatsen.

Kontrollera att insatsen inte är skadad.

Rengör insatsen och tätningsytan. Använd INTE tryckluft.

Sätt dit ett nytt ytterfilter.

Sätt dit dammskyddet (3) [Figur 89] och vrid ca 1/8 varv medurs.

Tryck in låsfliken (2) [Figur 89].

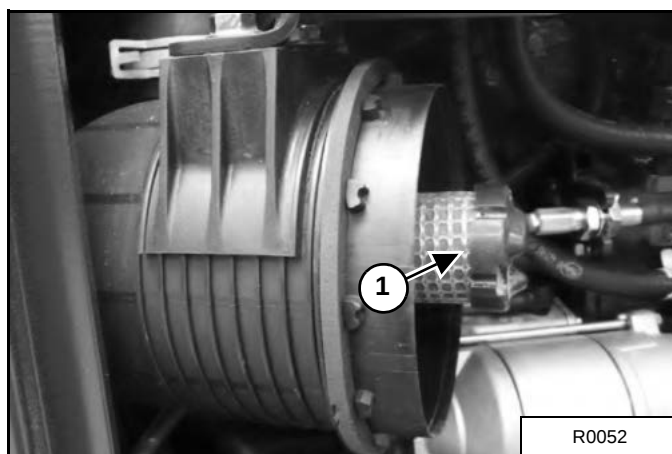
Kontrollera att luftintagsslangen och luftrenarens insats inte är skadade. Kontrollera att alla anslutningar sitter ordentligt.

Innerfilter

Byt bara innerfiltret under följande omständigheter:

- Byt det inre filtret var tredje gång det yttre filtret byts ut.
- Efter att ytterfiltret har bytts ut, tryck på knappen ovanpå tillståndsdikatorn (1) [Figur 89] och starta motorn. Kör med fullt varvtal, minska sedan varvtalet och stoppa motorn. Om den röda ringen syns i indikatorn måste innerfiltret bytas ut.

Figur 91



Ta bort dammskyddet (3) [Figur 89], ytterfiltret (1) [Figur 90] och innerfiltret (1) [Figur 91].

OBS! Kontrollera att alla tätningsytor är rena från smuts och skräp.

Sätt i det nya innerfiltret.

Sätt dit ytterfiltret och dammskyddet.

Tryck på knappen på tillståndsdikatorn för att återställa tillståndsdikatorn (1) [Figur 89] (den röda ringen syns inte längre).

SÄKERHETSBÄLTE

Inspektion och underhåll

! VARNING

Om säkerhetsbältet inte inspekteras och underhålls på rätt sätt kan det resultera i att föraren inte hålls fast ordentligt, vilket i sin tur kan orsaka allvarlig personskada eller dödsfall.

W-2466-0703

Kontrollera säkerhetsbältet dagligen så att det fungerar riktigt.

Inspektera säkerhetsbältsystemet noggrant varje år eller oftare om maskinen har utsatts för svåra miljöförhållanden eller applikationer.

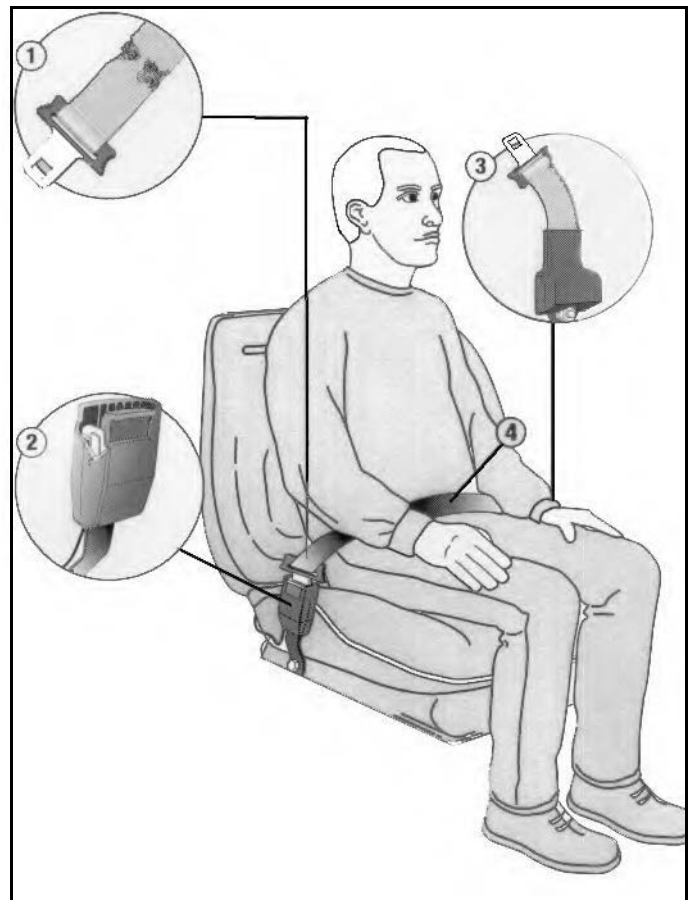
Säkerhetsbältsystemet skall repareras eller bytas ut om det finns klipp, fransar, extremt eller ovanligt slitage, betydande missfärgning pga. UV-ljus från solen, dammiga/smutsiga delar, slitage av säkerhetsbältets väv eller skada på spännet, spärrplattan, tillbakadragningsmekanismen (om tillämpligt) eller fästbeslagen.

Posterna nedan hänvisas till i [Figur 92].

1. Kontrollera säkerhetsbältets väv. Om systemet är utrustat med tillbakadragningsmekanism, dra ut bältet så långt det går och kontrollera hela dess längd så att det inte finns klipp, slitage, fransar, smuts och stela bitar.
2. Kontrollera spännet och spärren så att de fungerar riktigt. Kontrollera att spärrplattan inte är alltför sliten eller deformerad, eller att spännet inte är skadat.
3. Kontrollera tillbakadragningsmekanismens remförvaring (om tillämpligt) genom att dra ut bältet för att avgöra om det förlängs och dras in korrekt.
4. Kontrollera väven på områden som utsätts för UV-ljus eller för extremt mycket damm eller smuts. Om den ursprungliga färgen på bältet i dessa områden är väldigt blek, och/eller om bältet är fullt med smuts, kan bältet ha försvagats.

Kontakta din Bobcat-återförsäljare för att skaffa godkända reservdelar för säkerhetsbältsystemet till din maskin.

Figur 92



BRÄNSLESYSTEM

Bränslespecifikationer

Använd endast rent dieselbränsle av hög kvalitet, klass 2 eller 1.

Nedan finns en rekommenderad blandningsguide som förhindrar att bränslet gelatiseras under frystemperaturer:

TEMPERATUR	KLASS 2-D	KLASS 1-D
Över -9° (+15°)	100%	0%
Ner till -29° (-20°)	50%	50%
Under -29° (-20°)	0%	100%

Dieselbränsle med låg svavelhalt måste minst användas i den här maskinen. Låg svavelhalt definieras som högst 500 mg/kg (500 ppm) svavel.

Följande bränslen kan även användas till denna maskin:

- Dieselbränsle med mycket låg svavelhalt. Mycket låg svavelhalt definieras som högst 15 mg/kg (15 ppm) svavel.
- Blandbränsle med biodiesel - Får inte innehålla mer än fem procent biodiesel blandat med petroleumbaserad diesel med låg eller ultralåg svavelhalt. Denna marknadsförs vanligtvis som B5 blandad diesel. B5 blandad diesel måste uppfylla specifikationerna i ASTM D975 (amerikansk standard) eller EN590 (EU-standard).

Biodieselblandat bränsle

Blandbränsle med biodiesel har unika egenskaper som bör tas i beaktande innan maskinen används:

- Kall väderlek kan leda till att bränslesystemets komponenter sätts igen och att maskinen är svår att starta.
- Blandbränsle med biodiesel är ett utmärkt medium för mikrobakteriell tillväxt och föroreningar som kan orsaka korrosion och igensättning av bränslesystemets komponenter.
- Användning av blandbränsle med biodiesel kan leda till förtida defekter på bränslesystemets komponenter, som: igensatta bränslefilter och slitage på bränsleledningar.
- Kortare underhållsintervall kan krävas, t.ex: rengöring av bränslesystemet och byte av bränslefilter och bränsleledningar.
- Används blandbränsle med biodiesel som innehåller mer än fem procent biodiesel kan motorns livstid påverkas och orsaka slitage på slangar, ledningar, insprutning, insprutningspump och packningar.

Följ nedanstående riktlinjer om blandbränsle med biodiesel används:

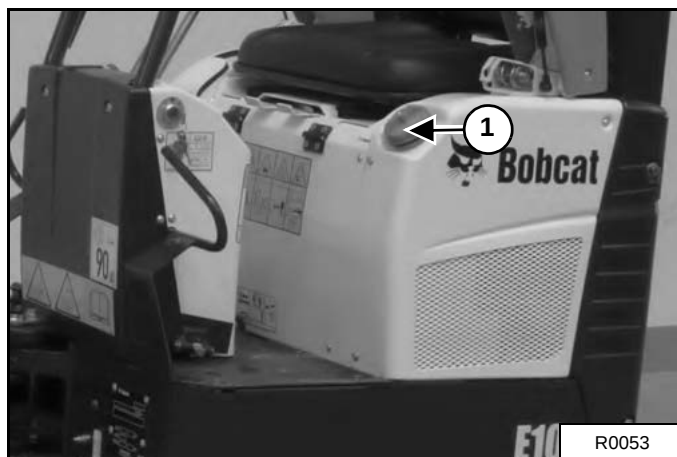
- Se till att bränsletanken hela tiden är så full som möjligt för att hindra att fukt samlas i bränsletanken.
- Se till att tanklocket är ordentligt åtdraget.
- Blandbränsle med biodiesel kan skada målade ytor. Avlägsna omgående allt utspillt bränsle från målade ytor.
- Tappa ut allt vatten ur bränslefiltret dagligen före användning av maskinen.
- Överskrid inte intervallen för byte av motorolja. För långa oljebytesintervall kan skada motorn.
- Innan maskinen ställs undan för förvaring ska bränsletanken tömmas och fyllas med 100 % petroleumdiesel. Tillsätt bränslestabilisator och kör motorn i minst 30 minuter.

OBS! Biodieselblandat bränsle har låg stabilitet och ska inte förvaras mer än tre månader.

BRÄNSLESYSTEM (FORTS.)

Fylla på bränsletanken

Figur 93



Ta bort locket till bränsletanken (1) under den vänstra konsolen med nyckeln [Figur 93].

Fyll på bränsle från en ren, godkänd säkerhetsbehållare. Fyll endast på bränsle på väl ventilerade platser som är eld- och gnistfria. **RÖKNING FÖRBJUDEN!**

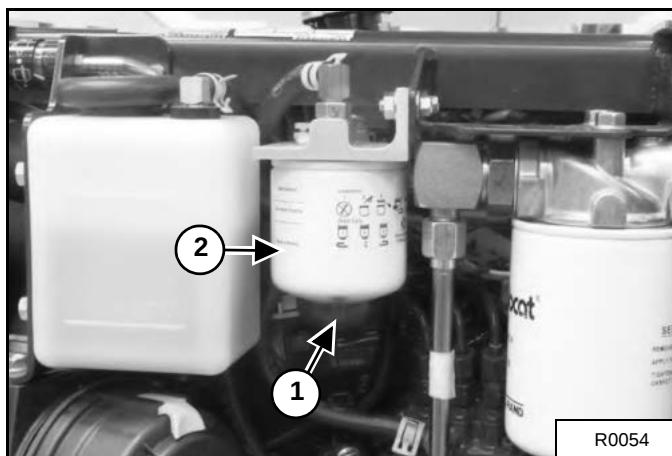
Sätt tillbaka och dra åt tanklocket.

(Se SERVICESHEMA på sidan 65.) för serviceintervallet när vatten skall avlägsnas från eller bränslefiltret bytas.

Avlägsna vatten från bränslefiltret

Öppna bakluckan.

Figur 94



Lossa avtappningen (1) [Figur 94] på filtrets undersida för att tömma filtret på vatten.

Byta bränslefilter

Avlägsna filtret (2) [Figur 94].

Rengör området runt filterinsatsen. Stryk på ren olja på det nya filtrets tätning. Sätt i det nya bränslefiltret och dra åt för hand.

Avlägsna luften från bränslesystemet. (Se Avlägsna luft från bränslesystemet på sidan 72.).

Tömna bränsletanken

Ta bort bränsleledningen vid motorn och sätt änden av slangen i en bränslekanna, tryck ihop pumpblåsan (om tillämpligt) och töm bränsletanken på det sättet (hävert).

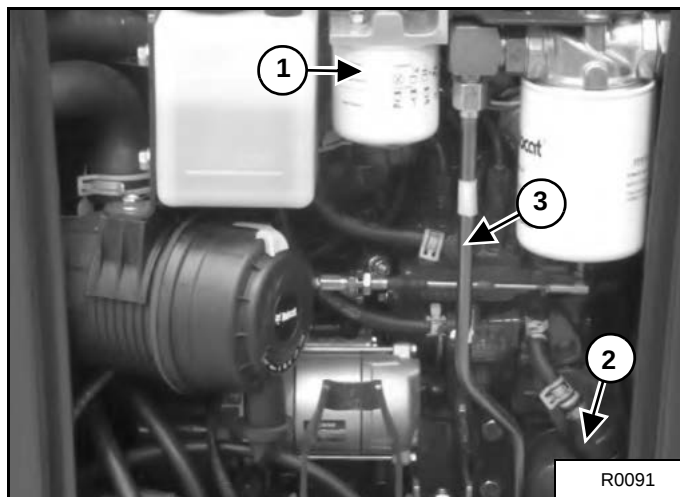
(Se SERVICESHEMA på sidan 65.) för korrekt serviceintervall.

BRÄNSLESYSTEM (FORTS.)

Avlägsna luft från bränslesystemet

Efter byte av bränslefilter eller om bränsletanken har tömts på bränsle måste luften avlägsnas från bränslesystemet innan motorn startas.

Figur 95



Öppna bränslefilterets avluftningsventil (1) [Figur 95].

Pumpa med handpumpen (pumpblåsa) (2) [Figur 95] tills bränsle flödar ut ur ventilen utan några luftbubblor.

Stäng avluftningsventilen (1) [Figur 95] på bränslefilterinsatsen.

Starta motorn och låt den gå på låg tomgång. Det kan bli nödvändigt att öppna ventilen (3) [Figur 95] (vid bränsleinsprutningspumpen) en kort stund tills motorn går jämnt.

! VARNING

UNDVIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

Dieselbränsle eller hydraulvätska under tryck kan tränga in i hud och ögon och orsaka allvarliga personskador eller dödsfall. Vätskor som läcker under tryck syns inte alltid. Använd en kartong- eller träbit för att hitta läckor. Använd inte dina bara händer. Använd skyddsglasögon. Om vätska kommer i kontakt med hud eller ögon, sök omedelbart medicinsk hjälp hos en läkare som är insatt i den här typen av personskada.

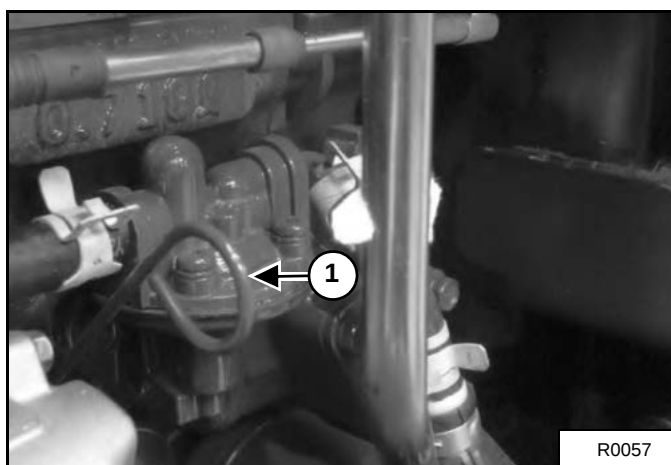
W-2072-SV-0909

MOTORNS SMÖRJSYSTEM

Kontrollera motoroljan

Kontrollera motoroljan varje dag innan motorn startas för arbetsskiftet.

Figur 96

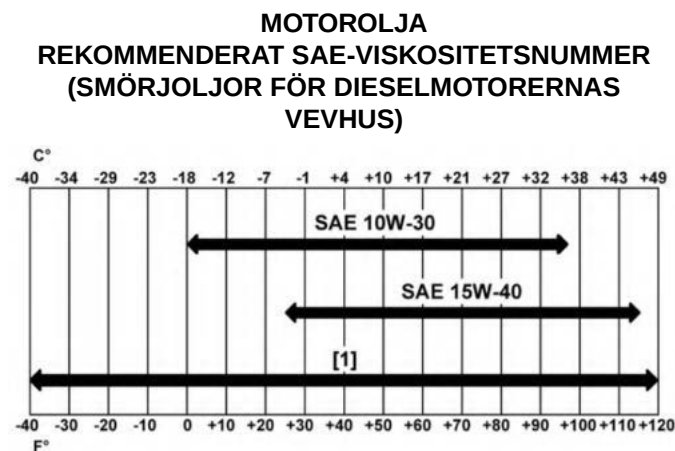


Öppna baddörren och ta bort oljesticken (1) [Figur 96].

Håll oljenivån mellan markeringarna på oljemätstickan.

Motoroljetabell

Figur 97



FÖRVÄNTAD TEMPERATURINTERVALL FÖRE
NÄSTA OLJEBYTE (DIESELMOTORER MÅSTE HA
API-KLASSIFICERING CJ-4 ELLER BÄTTRE)

[1] Bobcat Syntetolja, Äl 5W-40.

Bobcat motorolja bör användas i den här maskinen. Om du inte kan få tag på Bobcat-motorolja ska en motorolja av god kvalitet användas som uppfyller API-serviceklassificeringen i CJ-4 eller bättre [Figur 97].

MOTORSMÖRJSYSTEM (FORTS.)

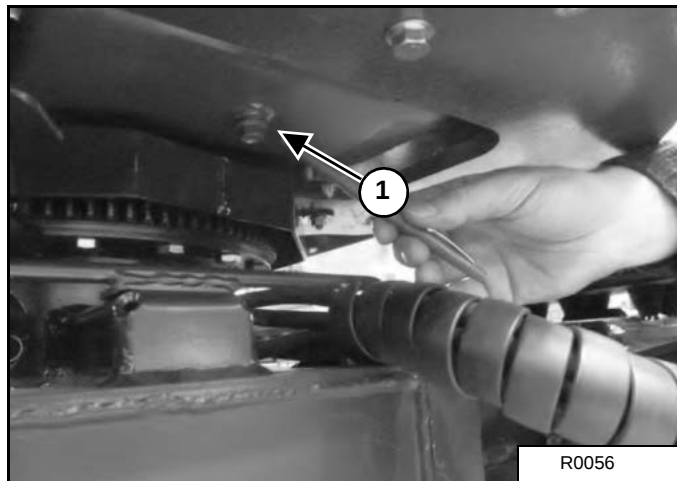
Byta olja och filter

(Se SERVICESHEMA på sidan 65.) för serviceinterfall för byte av motorolja och filter.

Kör motorn tills den uppnår arbetstemperatur. Stäng av motorn.

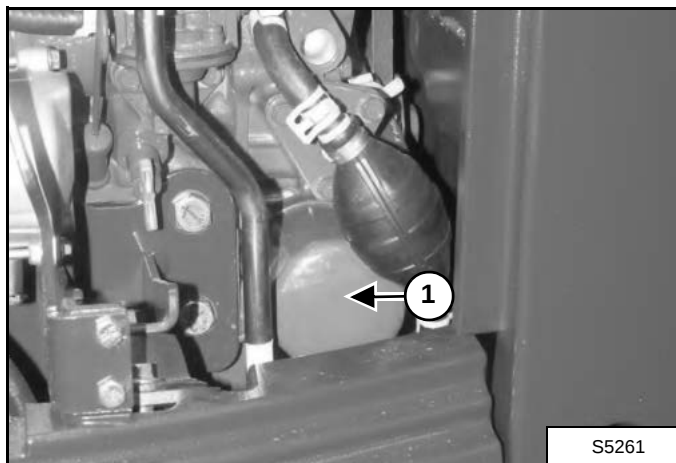
Öppna bakluckan.

Figur 98



Avlägsna avtappningspluggen (1) [Figur 98] från avtappningsslangen. Töm oljan i en behållare och återvinn eller kassera använd olja på ett miljövänligt sätt.

Figur 99



Ta bort oljefiltret (1) [Figur 99] och rengör filterhusets yta.

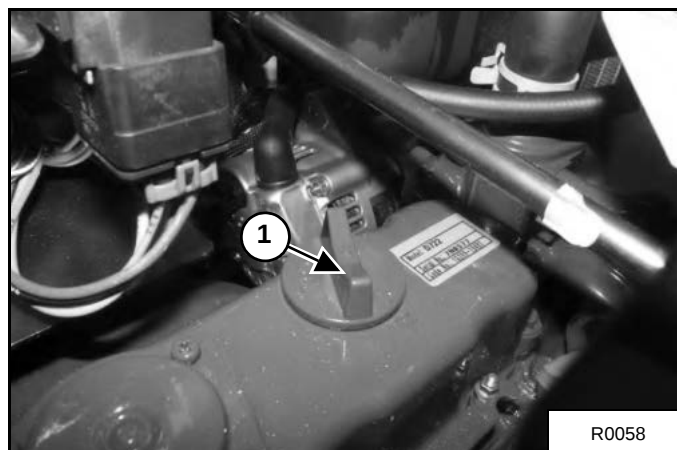
Använd ett original Bobcat-filter.

Stryk på ren olja på filterpackningen.

Sätt i filtret och dra åt för hand.

Sätt dit avtappningspluggen och dra åt den (1).

Figur 100



Avlägsna påfyllningslocket (1) [Figur 100].

Häll i 3,5 l olja i motorn.

Använd motorolja av god kvalitet som uppfyller lämplig API-klassificering [Figur 100].

Sätt på locket.

Starta motorn och låt den gå ett par minuter.

Stäng av motorn. Se efter om oljefiltret läcker. Kontrollera oljenivån.

Häll på mer om nivån inte når upp till den övre markeringen på oljemätsticken.

KYLSYSTEM

Kontrollera kylsystemet varje dag för att förhindra överhettning, prestandaförlust eller skador på motorn.

Rengöra kylsystemet

Öppna bakluckan.

Rengör kylaren och oljekylaren med tryckluft eller vattentryck.

Kontrollera kylvätskenivån

! VARNING

UNDBIK BRÄNNSKADOR

Ta inte bort kylarlocket om motorn är varm. Du kan bränna dig allvarligt.

W-2070-1203

! VARNING

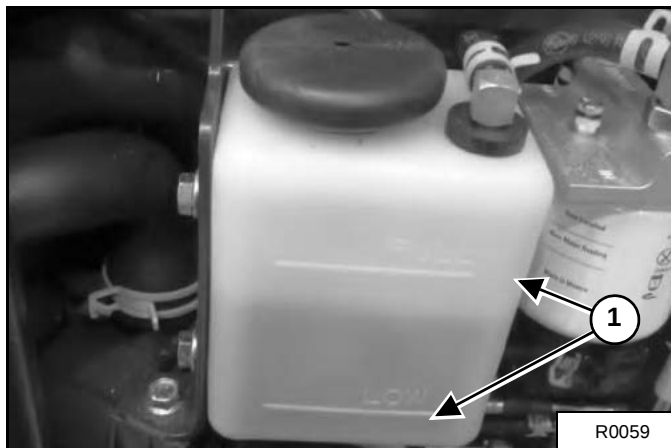
UNDBIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

Bär skyddsglasögon för att förhindra ögonskador när följande förhållanden föreligger:

- När vätskor är under tryck.
- Partiklar eller löst material flyger omkring.
- Motorn är igång.
- Verktyg används.

W-2019-0907

Figur 101



Kylvätskenivån måste vara mellan markeringarna (1) [Figur 101] på expansionstanken.

VIKTIGT

UNDBIK MOTORSKADOR

Använd alltid rätt blandningsförhållande mellan vatten och frostskyddsmedel.

För mycket frostskyddsmedel reducerar kylsystemets effektivitet och kan orsaka svåra motorskador.

För lite frostskyddsmedel minskar tillsatserna som skyddar de interna motorkomponenterna, sänker kokpunkten och systemets frostskydd.

Fyll alltid på med en färdigblandad lösning. Koncentrerat kylmedel kan orsaka allvarliga förtida skador på motorn.

I-2124-0497

KYLSYSTEM (FORTS.)

Byta kylvätska

(Se SERVICESHEMA på sidan 65.) för serviceintervall för byte av motorolja och filter.

VARNING

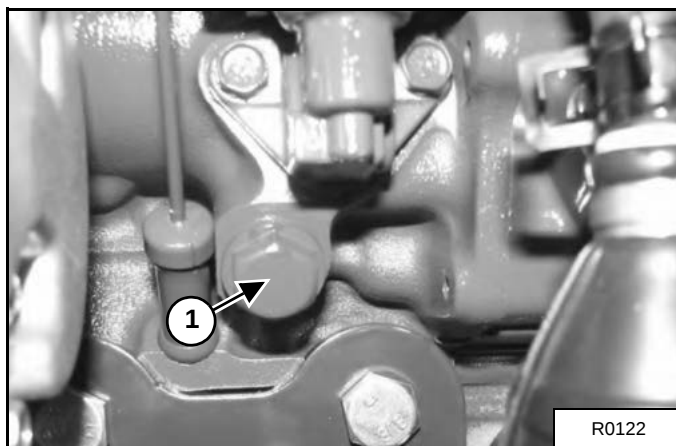
UNDBIK BRÄNNSKADOR

Ta inte bort kylarlocket om motorn är varm. Du kan bränna dig allvarligt.

W-2070-1203

När motorn är kall, ta av locket till kylaren (1) [Figur 101].

Figur 102



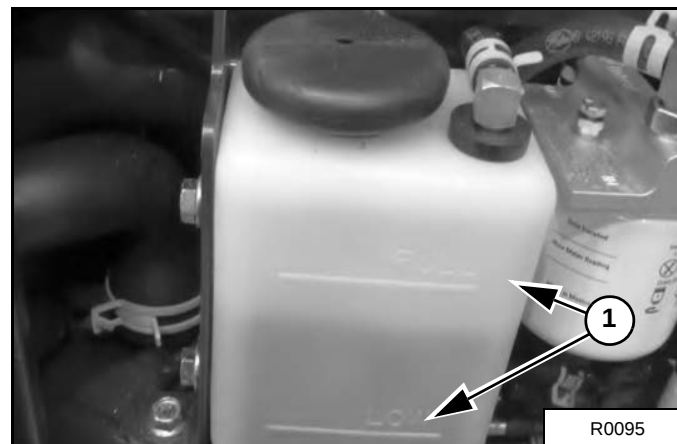
Öppna avtappningsventilen (1) [Figur 102] på motorblocket och töm ut kylmedlet i en behållare.

Stäng avtappningsventilen när all kylvätska tömts ur.

Återvinn eller avfallshanterar den förbrukade kylvätskan på ett miljövänligt sätt.

Blanda kylmedel i en separat behållare. (Se Vätskekapaciteter på sidan 105.)

Figur 103



Kylvätskenivån måste vara mellan markeringarna (1) [Figur 103] på expansionstanken.

Blanda kylmedlet i en separat behållare. (Se Vätskekapaciteter på sidan 105.)

OBS! Kylsystemet fylls med propylenglykol (lilafärgad) på fabriken. Blanda INTE propylenglykol och etylenglykol.

Rätt blandning av kylvätska som ger ett frostskydd på -37 °C (-34 °F) är 5 l propylenglykol blandat med 4,4 l vatten ELLER 1 U.S. gal propylenglykol blandat med 3,5 qt vatten.

Tillsätt förblandad kylvätska, 47 % vatten och 53 % propylenglykol i återvinningstanken om nivån på kylmedlet är låg.

Kontrollera propylenglykolens tillstånd i avkylningssystemet med en refraktometer.

Fyll på med förblandat kylmedel till rätt nivå.

Kör motorn tills den kommer upp i arbetstemperatur. Stäng av motorn. Kontrollera nivån på kylmedlet och fyll på vid behov. Skruva åt locket ordentligt.

Fyll på kylmedel i behållaren vid behov.

Stäng bakluckan.

VIKTIGT

UNDBIK MOTORSKADOR

Använd alltid rätt blandningsförhållande mellan vatten och frostskyddsmedel.

För mycket frostskyddsmedel reducerar kylsystemets effektivitet och kan orsaka svåra motorskador.

För lite frostskyddsmedel minskar tillsatserna som skyddar de interna motorkomponenterna, sänker kokpunkten och systemets frostskydd.

Fyll alltid på med en färdigblandad lösning. Koncentrerat kylmedel kan orsaka allvarliga förtida skador på motorn.

I-2124-0497

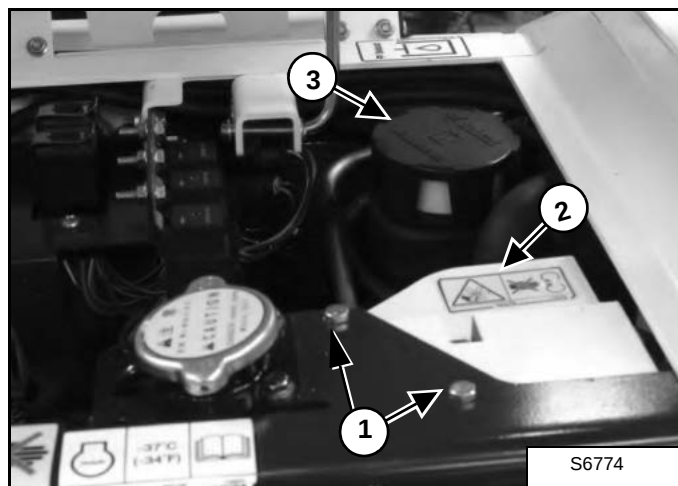
GENERATORNS FLÄKTREM

Justera generatorremmen

Byt ut remmen om den har sträckts ut eller om den har sprickor. Byt remskivan om remmen når ner till botten på spåret i remskivan.

Stäng av motorn.

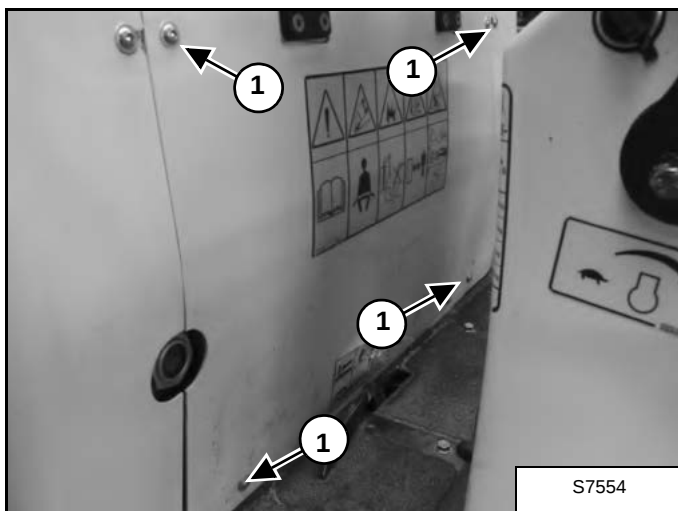
Figur 104



Ta bort de två bultarna (1) och fläktskyddet (2) [Figur 104].

Ta av locket (3) [Figur 104] från hydrauloljeutloppet.

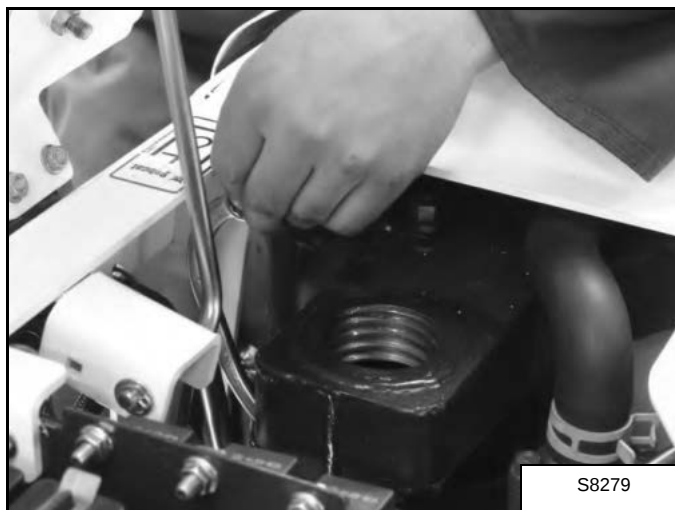
Figur 105



Ta bort bulten (1) [Figur 105].

Avlägsna locket.

Figur 106

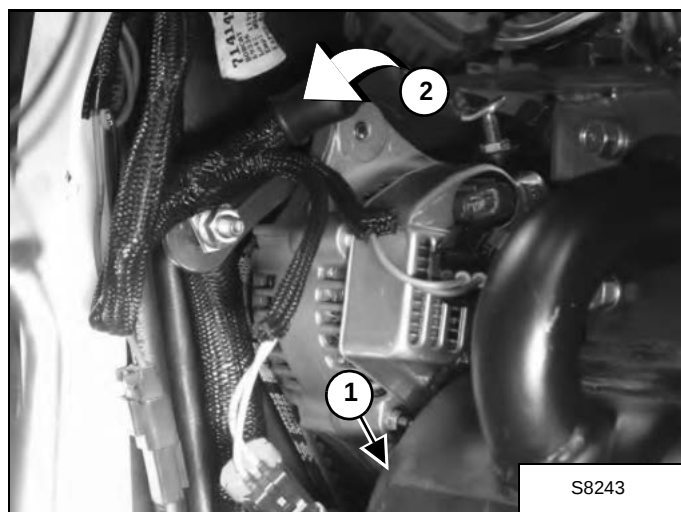


Lossa den övre generatorbulten med en böjd skiftnyckel [Figur 106].

GENERATORNS FLÄKTREM (FORTS.)

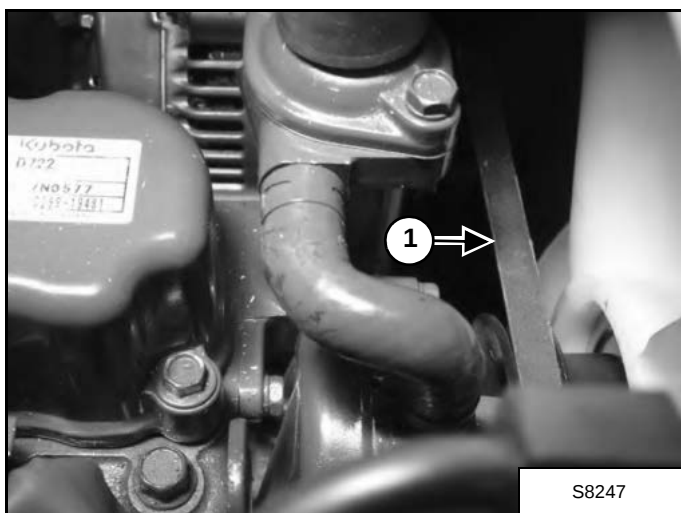
Justering av generatorremmen (forts.)

Figur 107



Lossa generatorfästet och justerbulten (1) [Figur 107].

Figur 108



Om du har ett remspänningsverktyg tillhands, flyttar du generatorn mot maskinens främre del (2) [Figur 107] tills remmen (1) [Figur 108] har (ny rem = 56-60 lbf. eller använd rem = 48-52 lbf.) spänning.

Om något remspänningsverktyg inte finns tillgängligt flyttar du generatorn mot maskinens främre del (2) [Figur 107] tills remmen (1) [Figur 108] kan flyttas 0,50 tum (13 mm) i mitten av remspannet med 13 lb. (58 N) kraft.

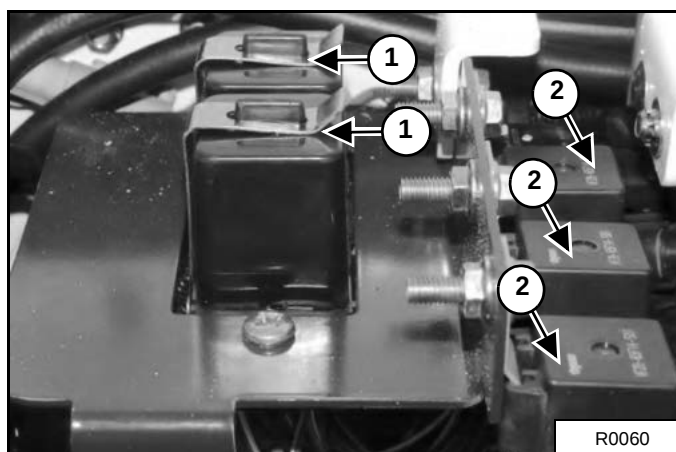
Dra åt fästet och justerbultarna.

Sätt dit kåpan, sätt på locket och fläktskyddet.

ELSYSTEM

Beskrivning

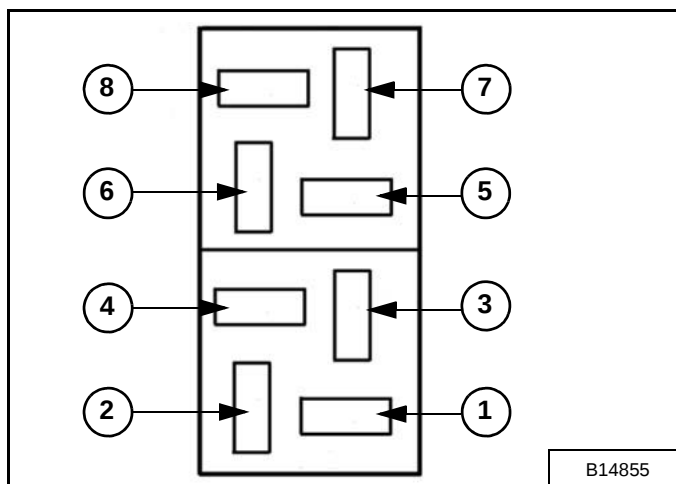
Figur 109



Grävmaskinens elsystem är på 12 V och har negativ jord. Elsystemet kontrolleras av säkringar och reläer som sitter på högra sidan i motorrummet (1 och 2) [Figur 109]. Säkringarna skyddar elsystemet mot överslag. Orsaken till överslaget måste utredas innan motorn startas igen.

Säkringar

Figur 110



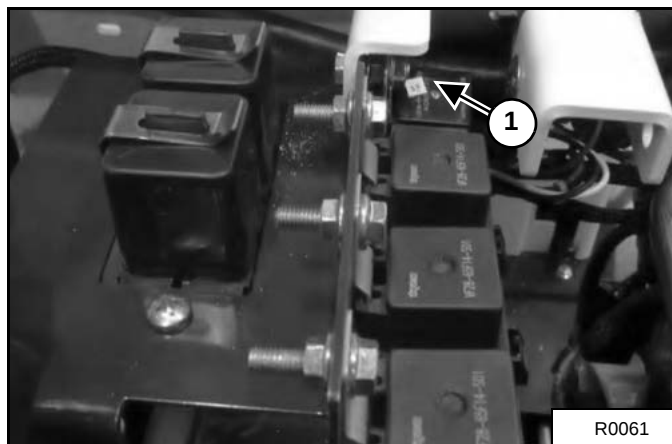
1. Eluttag - 15 A
2. Tändning - 10 A (SW)
3. Timer - 25 A (UNSW)
4. Varningsljus - 10 A
5. Tändning - 10 A
6. Ventilhorn - 10 A
7. Timer som kan sättas på och stängas av - 10 A
8. Lampa - 10 A

Byt alltid ut säkringarna mot säkringar av samma typ och med samma märkning.

Reläer och dioder

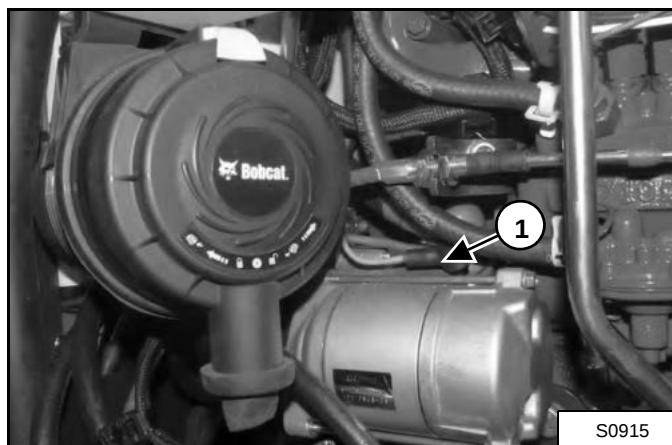
De tre elektriska reläerna (2) [Figur 109] sitter längst upp i motorrummet. De tre reläerna styr startmotorn, glödstiften och strömkretsar som kan sättas på och av.

Figur 111



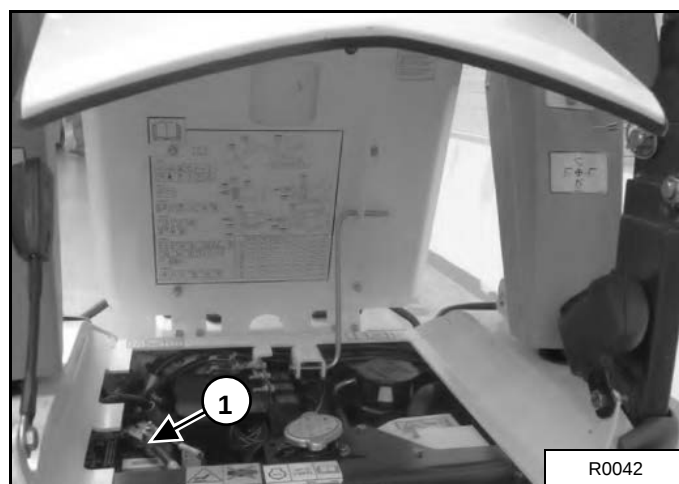
Bränsleavstängningstimern (1) [Figur 111] sitter längst upp i motorrummet.

Figur 112



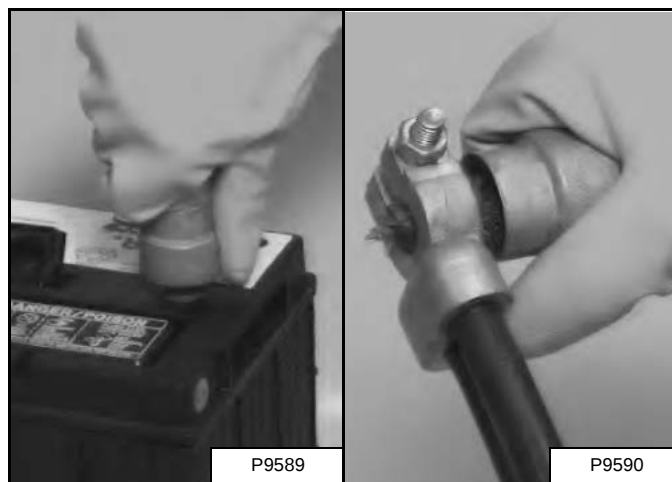
Det finns två dioder i kabelstammen bakom startmotorn (1) [Figur 112]. Startmotorn sitter bredvid luftrenaren, bakom åtkomstpanelen under sätet. De används för generators feedbackskydd och för glödstiften under start.

Figur 113



Öppna bakluckan för att komma åt batteriet (1), som sitter längst upp i motorrummet [Figur 113].

Figur 114



Batterikablarna måste vara rena och åtdragna [Figur 114]. Ta bort syra och korrosion från batteriet och kablarna med en lösning av natriumbikarbonat och vatten. Täck batteripolerna och kabeländarna med batterifett för att förhindra korrosion.

Kontrollera att det inte finns några avbrutna eller lösa anslutningar.

Om batterikablarna tas bort av någon anledning, koppla bort den negativa (-) kabeln först. När batterikablarna kopplas in skall den sista anslutningen till batteriet göras med den negativa (-) kabeln till batteriet.

Det ursprungliga utrustningsbatteriet är underhållsfritt. Om ett utbytesbatteri monteras, kontrollera elektrolytnivån i batteriet.

Om elektrolytnivån är lägre än 13 mm ovanför plattorna, fyller du på endast med destillerat vatten.

! VARNING

UNDVIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

Batterier innehåller syra som orsakar brännskador på ögon och hud vid kontakt. Bär skyddsglasögon, skyddskläder och gummihandskar för att inte få syra på kroppen.

Skölj omedelbart av med vatten om du kommer i kontakt med syra. Om du får syra i ögonen måste du omedelbart uppsöka läkare och skölja ögat med rent, kallt vatten i minst 15 minuter.

Om du råkar få elektrolyt i dig ska du dricka rikligt med vatten eller mjölk! Framkalla INTE kräkning. Sök läkarhjälp omedelbart.

W-2065-0807

ELSYSTEM (FORTS.)

Använda ett extrabatteri (starthjälp)

VIKTIGT

Vid hjälpstart av grävmaskinen från en annan maskin:

Vid hjälpstart från ett batteri som är monterat i en annan maskin skall du se till att den andra maskinen **INTE** är igång när glödstiften används. Spänningstoppar från maskinen som körs kan bränna sönder glödstiften.

I-2060-0906

VAR FÖRSIKTIG om du måste använda ett annat batteri för att starta motorn! En person måste befinna sig i förarsätet och en person måste ansluta och koppla ifrån batterikablarna.

Koppla in överbyggnadens svänglås. Kontrollera att tändningslåset står i AV-läge. Hjälpbatteriet måste vara på 12 V.

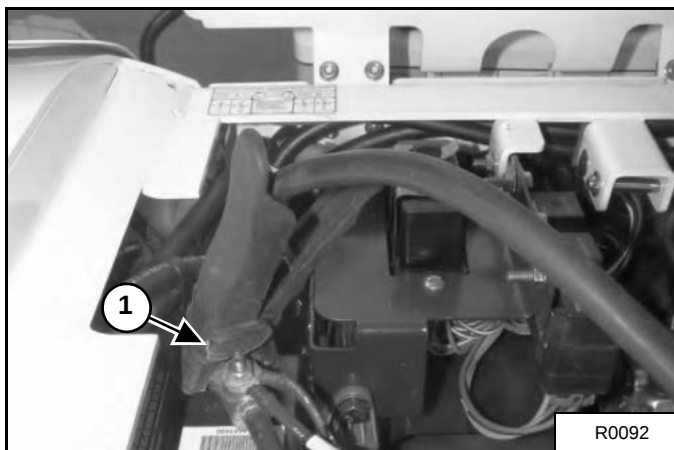
Figur 115



Avlägsna kåpan till vänster om förarsätet för att komma åt batteriet.

Anslut ena änden på den första kabeln till pluspolen (+) på hjälpbatteriet. Anslut den motsatta änden av samma kabel till pluspolen (+) (1) [Figur 115] på grävmaskinens startmotor.

Figur 116



Anslut ena änden av den andra kabeln till minuspolen (-) på hjälpbatteriet. Anslut den motsatta änden av samma kabel till bulten i grävmaskinens främre vänstra hörn (1) [Figur 116].

VIKTIGT

Skador på generatoren kan inträffa om:

- Motorn körs med batterikablarna bortkopplade.
- Batterikablarna är anslutna när en snabbbladdare används eller när svetsning sker på grävmaskinen. (Ta bort båda kablarna från batteriet.)
- De extra batterikablarna (startkablar) är felaktigt anslutna.

I-2222-0903

Starta motorn. När motorn har startat tar du först bort den negativa jordkabeln (-) (1) [Figur 116].

Koppla bort kabeln från grävmaskinens batteri (1) [Figur 115].

Avlägsna och installera i batteriet

! VARNING

UNDBIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

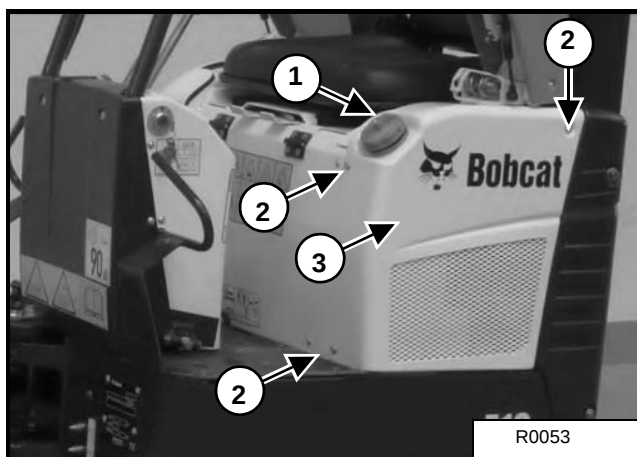
Batterier innehåller syra som orsakar brännskador på ögon och hud vid kontakt. Bär skyddsglasögon, skyddskläder och gummihandskar för att inte få syra på kroppen.

Skölj omedelbart av med vatten om du kommer i kontakt med syra. Om du får syra i ögonen måste du omedelbart uppsöka läkare och skölja ögat med rent, kallt vatten i minst 15 minuter.

Om du råkar få elektrolyt i dig ska du dricka rikligt med vatten eller mjölk! Framkalla INTE kräkning. Sök läkarhjälp omedelbart.

W-2065-0807

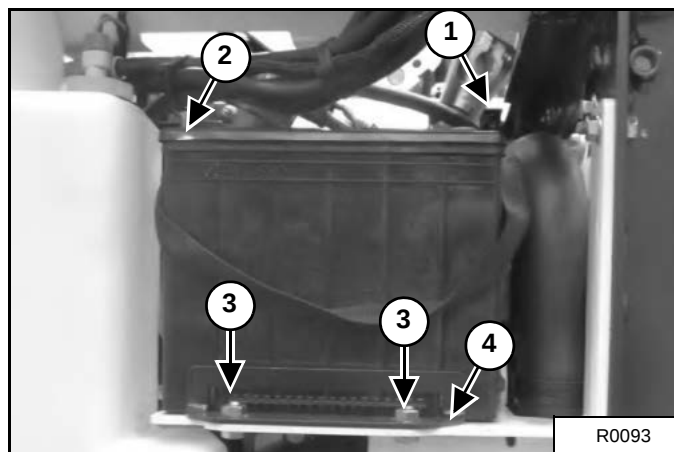
Figur 117



Batteriet sitter till vänster om förarsätet. Avlägsna bränsleloket (1) med startnyckeln och sedan de 3 bultarna (2) för att ta bort kåpan (3) [Figur 117].

OBS! Sätt tillbaka bränsleloket så snart som kåpan tagits bort för att undvika bränsleångor.

Figur 118



Koppla först bort den negativa (-) kabeln (1) [Figur 118].

Koppla bort pluskabeln (+) (2) [Figur 118].

Lossa bultarna (3) [Figur 118] och avlägsna nedhållningsklämman (4) för att avlägsna batteriet.

Rengör alltid polerna och ändarna av kablarna, även om du sätter i ett nytt batteri.

Sätt tillbaka batteriet. Sätt på nedhållningsklämman och dra åt bultarna.

Anslut batterikablarna. Anslut minuskabeln (-) (1) [Figur 118] sist för att förhindra gnistbildning.

Sätt tillbaka kåpan genom att först ta bort bränsleloket (1) igen, sätt dit kåpan och dra åt de 3 bultarna (2). Sätt slutligen tillbaka bränsleloket med startnyckeln [Figur 117].

! VARNING

UNDBIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

Batterier innehåller syra som orsakar brännskador på ögon och hud vid kontakt. Bär skyddsglasögon, skyddskläder och gummihandskar för att inte få syra på kroppen.

Skölj omedelbart av med vatten om du kommer i kontakt med syra. Om du får syra i ögonen måste du omedelbart uppsöka läkare och skölja ögat med rent, kallt vatten i minst 15 minuter.

Om du råkar få elektrolyt i dig ska du dricka rikligt med vatten eller mjölk! Framkalla INTE kräkning. Sök läkarhjälp omedelbart.

W-2065-0807

HYDRAULSYSTEM

Kontrollera och fylla på hydraulolja

Placera maskinen på ett plant underlag.

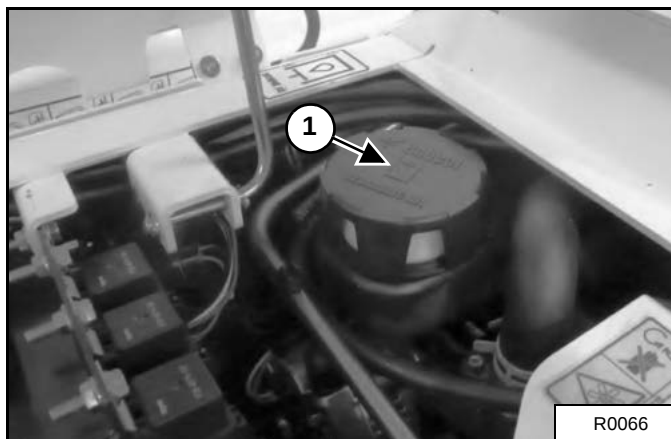
Dra in arm- och skopcyldrarna, ställ skopan på marken och sänk ned schaktbladet.

Figur 119



Vätskan måste vara i mitten av siktglasset (1) [Figur 119].

Figur 120



Öppna bakluckan. Avlägsna oljepåfyllningslocket (1) [Figur 120]. Kontrollera silens tillstånd i tankens fyllningsrör. Silen måste sitta på plats i fyllningsröret när olja fylls på.

Fyll på rätt vätska i tanken tills nivån är i mitten på siktglasset (1) [Figur 119].

Sätt tillbaka locket. Stäng bakluckan.

VARNING

UNDVIK PERSONSKADOR OCH DÖDSFALL

Torka alltid bort bränsle och olja som har spillts ut. Håll värmekällor, gnistor, flammor och tända tobaksvaror borta från bränsle och olja. Om inte försiktighet iakttas vid hantering av brännbara material kan explosion eller eldsvåda uppstå, vilket kan leda till personskador eller dödsfall.

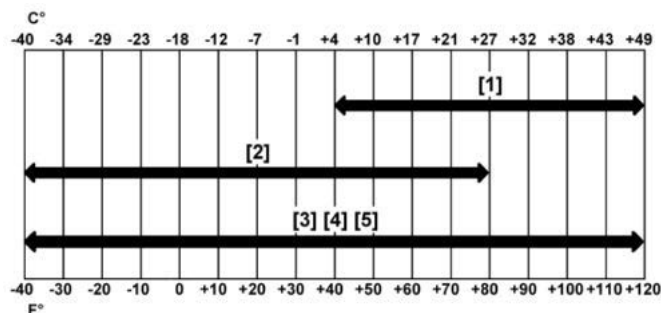
W-2103-1285

HYDRAULSYSTEM (FORTS.)

Tabell över hydraul-/hydrostatvätskor

Figur 121

HYDRAUL-/HYDROSTATVÄTSKA REKOMMENDERAD ISO-VISKOSITETSGRAD (VG) OCH VISKOSITETSINDEX (VI)



FÖRVÄNTAT TEMPERATURINTERVALL UNDER MASKINDRIFT

[1] VG 100; Minst VI 130

[2] VG 46; Minst VI 150

[3] BOBCAT Året-runt-vätska

[4] BOBCAT syntetvätska

[5] BOBCAT Biologiskt nedbrytbar hydraul-/hydrostatvätska (till skillnad från biologiskt nedbrytbara vätskor som är tillverkade av vegetabiliska produkter är Bobcat biologiskt nedbrytbar vätska formulerad för att förhindra oxidering och termisk nedbrytning vid driftstemperatur).

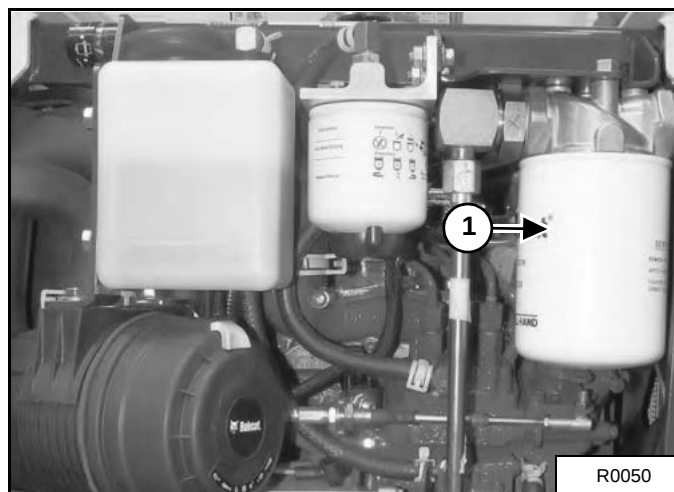
Sätt tillbaka oljetanklocket.

Byta hydraulfilter

(Se SERVICESHEMA på sidan 65.) för korrekt serviceintervall.

Öppna bakluckan.

Figur 122



Avlägsna filtret (1) [Figur 122].

Rengör insatsen där filterpackningen kommer i kontakt.

Stryk på ren hydraulvätska på packningen. Sätt i det nya filtret och dra bara åt för hand.

Starta motorn. Kör igenom maskinens hydrauliska funktioner. Stänga av motorn. Kontrollera vätskenivån vid siktglas (2) [Figur 119] och fyll på vid behov. Kontrollera att det inte läcker runt filtret.

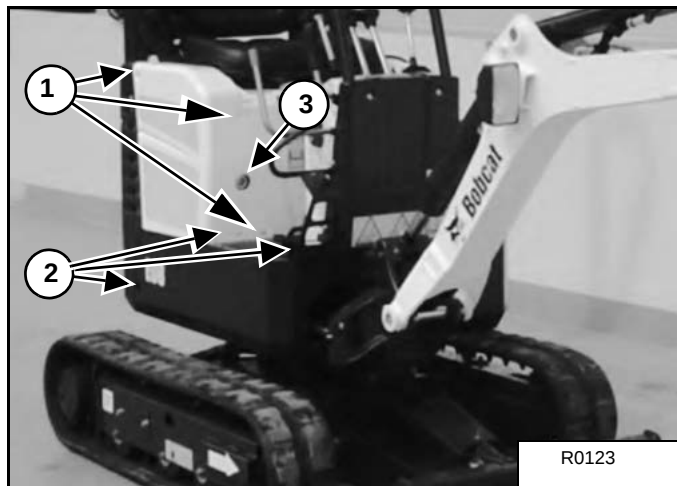
HYDRAULSYSTEM (FORTS.)

Tömning av hydraulolja

(Se SERVICESHEMA på sidan 65.) för korrekt serviceintervall.

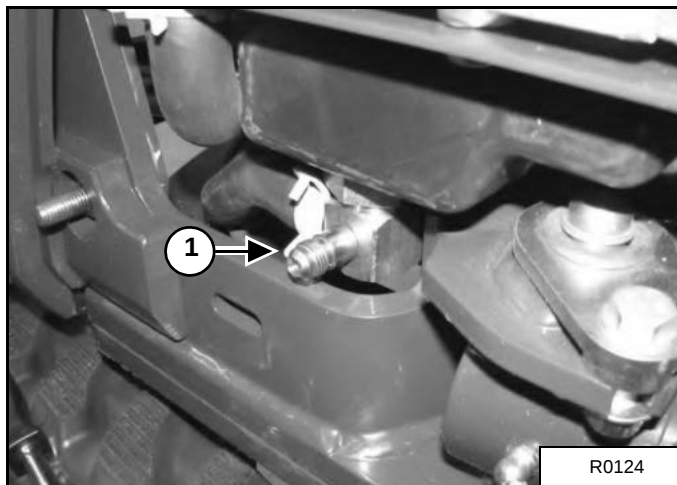
Dra in arm- och skoppcylindrarna och sänk ned skopan till marken. Stäng av motorn.

Figur 123



För att komma åt att tömma hydrauloljan lossar du de tre bultarna (1) från kåpan [Figur 123]. Fäll kåpan nedåt. Ta sedan bort det svarta skyddet i botten genom att lossa bultarna (2).

Figur 124



Innan du tar bort locket placerar du en behållare under avtappningspluggen (1) för att samla upp oljan [Figur 124].

VIKTIGT

Vätska, t.ex. motorolja, hydraulvätska, kylvätskor, smörjmedel med mera, måste återvinnas eller avfallshanteras på miljövänligt sätt. Vissa bestämmelser kräver att vissa utsläpp och läckage till marken måste hanteras enligt speciella metoder. Se lokala myndighetsföreskrifter för korrekt kassering.

I-2067-SV-0711

VIKTIGT

Ta bort och rengör alla hydraulslangar om vätskan tappas av på grund av systemfel.

I-2045-0788

Sätt tillbaka locket igen.

Fyll på vätska i tanken tills nivån är i mitten på siktglasets (3) [Figur 123].

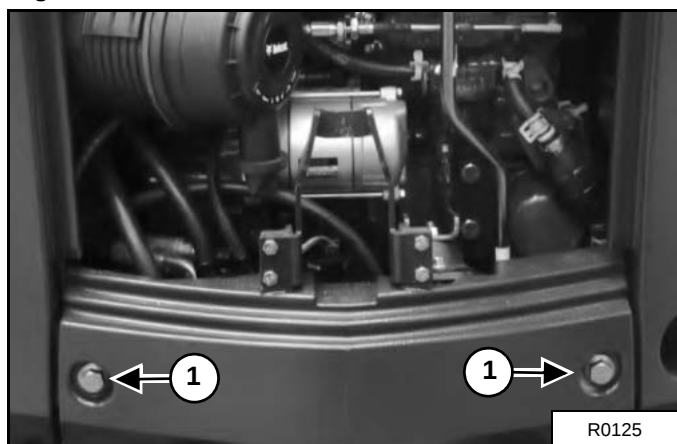
Kör igenom maskinens hydrauliska funktioner. Stänga av motorn. Kontrollera vätskenivån och fyll på vid behov.

Sätt tillbaka det svarta skyddet och kåpan.

HYDRAULSYSTEM (FORTS.)

Diagnosanslutningar

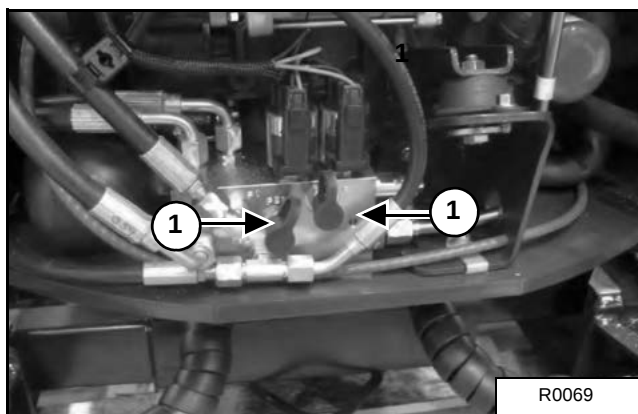
Figur 125



Avlägsna motvikten genom att lossa de två bultarna (1) [Figur 125].

Anslutningarna kan användas av Bobcat återförsäljaren för att kontrollera trycket i kretsarna.

Figur 126

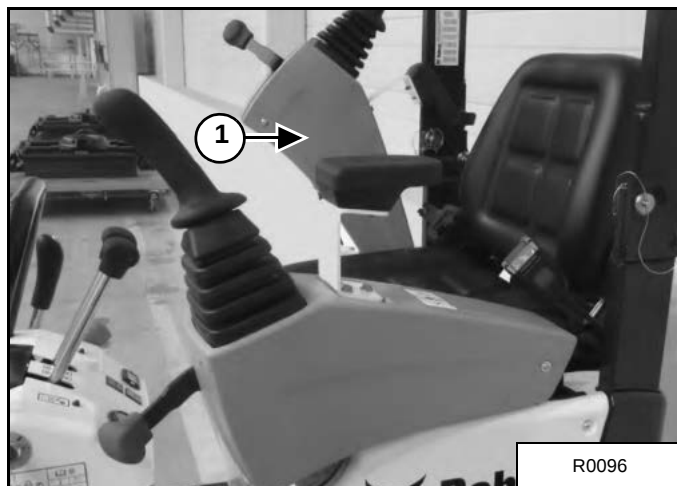


De 2 diagnosanslutningarna (1) [Figur 126] sitter på hydraulblocket.

REGLAGEKONSOLENS LÅS

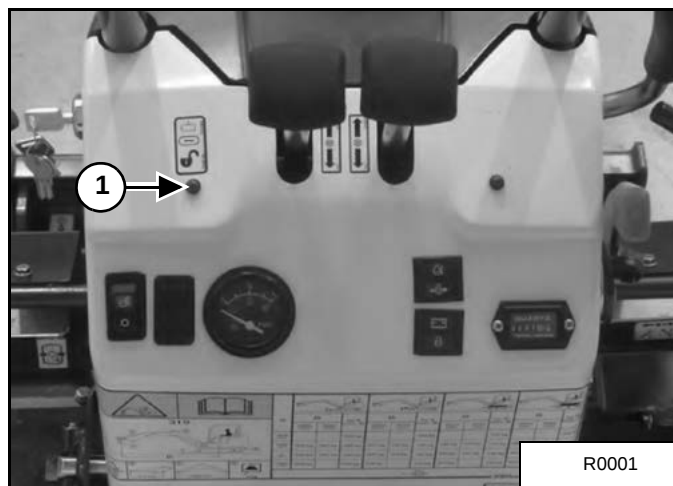
Inspektion och underhåll

Figur 127



När en konsol lyfts upp [Figur 127] får hydraulstyrpakarna och framdrivningssystemet inte vara igång.

Figur 128



Sitt i förarsätet, sätt fast säkerhetsbältet och starta motorn.

Lyft upp den högra konsolen (1) [Figur 127]. Den gröna lampan (1) [Figur 128] på konsolen släcks.

Rör på styrpakarna. Varken bom, arm, sväng eller skopa skall röra sig.

Rör på styrreglagen. Grävmaskinens larvband skall inte röra sig.

Sänk ned den högra konsolen. Lyft upp den vänstra konsolen och upprepa kontrollproceduren.

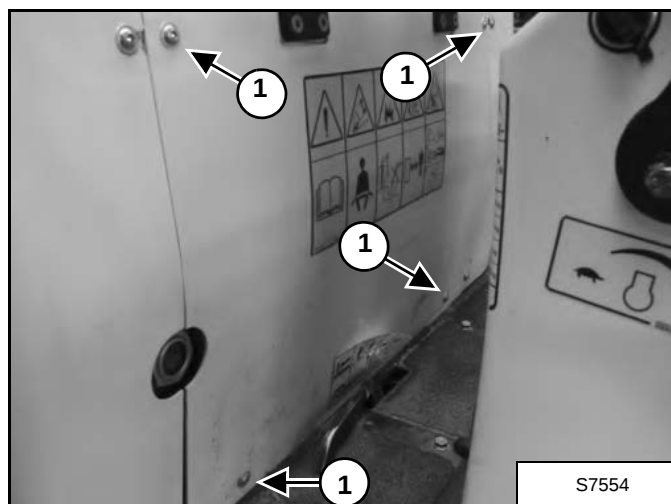
Styrpakarna och framdrivningen skall avaktiveras när en konsol lyfts upp.

Serva systemet om dessa reglage inte avaktiveras när en reglagekonsol lyfts upp. (Kontakta Bobcat®-återförsäljaren för service.)

LJUDDÄMPARE MED GNISTSKYDD

Rengöring

Figur 129



Ta bort bulten (1) [Figur 129].

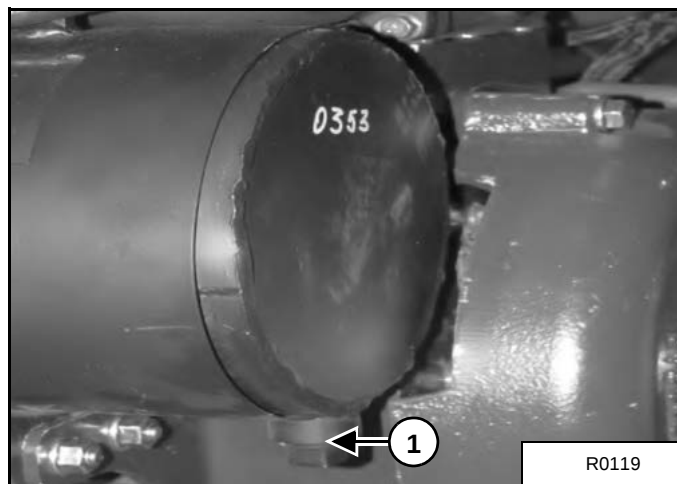
Avlägsna locket.

(Se SERVICESHEMA på sidan 65.) för korrekt serviceintervall.

Kör inte grävmaskinen med defekt avgassystem.

Stänga av motorn. Öppna bakluckan.

Figur 130



Ta bort pluggen (1) [Figur 130] från ljudämparens undersida.

Starta motorn och kör i cirka tio sekunder medan en annan person med skyddsglasögon håller ett trästycke över ljudämparens utgångsrör. (Kolavlagringar tvingas ut ur ljudämparen genom hålet.)

Stänga av motorn. Sätt dit och dra åt pluggen.

Dra åt bultarna.

Sätt tillbaka locket.

Stäng bakluckan.

VARNING

Stoppa motorn och låt ljudämparen svalna innan du rengör gnistkammaren. Använd skyddsglasögon. I annat fall kan allvarliga skador uppstå.

W-2011-1285

VARNING

När motorn går under service måste styrpakarna stå i neutralläge.

Personskador eller dödsfall kan bli följden om denna varning ignoreras.

W-2203-0595

VARNING

Använd aldrig maskinen i områden med explosivt damm eller gaser eller där avgaserna kan komma i kontakt med brännbart material. Personskador eller dödsfall kan bli följden om varningarna ignoreras.

W-2068-1285

LARVBANDENS SPÄNNING

OBS! Slitaget på underredets delar varierar med arbetsförhållanden och typen av mark. Bibehåll rätt larvbandsspänning genom regelbunden kontroll. (Se SERVICESCHEMA på sidan 65.) för rätt serviceintervall.

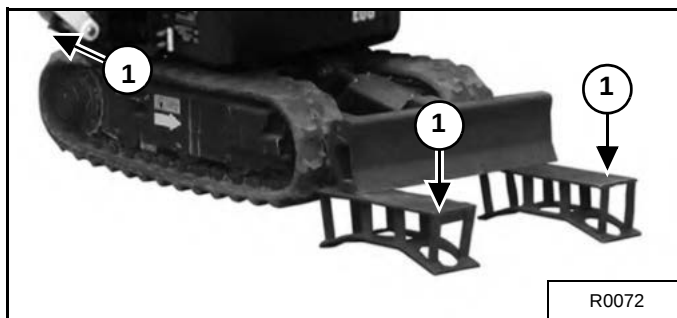
Justering

Figur 131



Höj upp ena sidan av maskinen (ungefär 102 mm) med hjälp av bommen och armen såsom visas i [Figur 131].

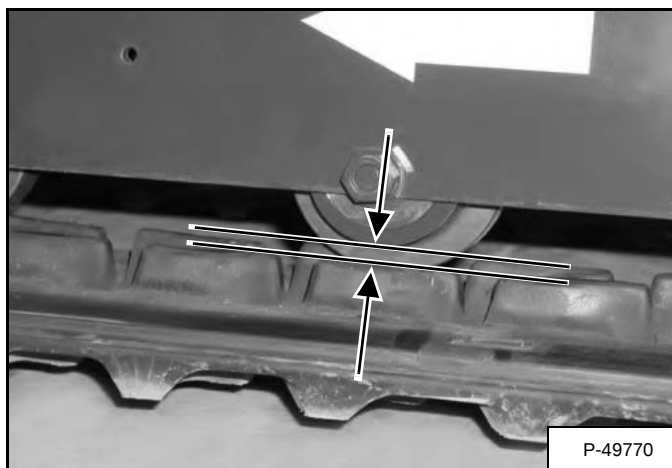
Figur 132



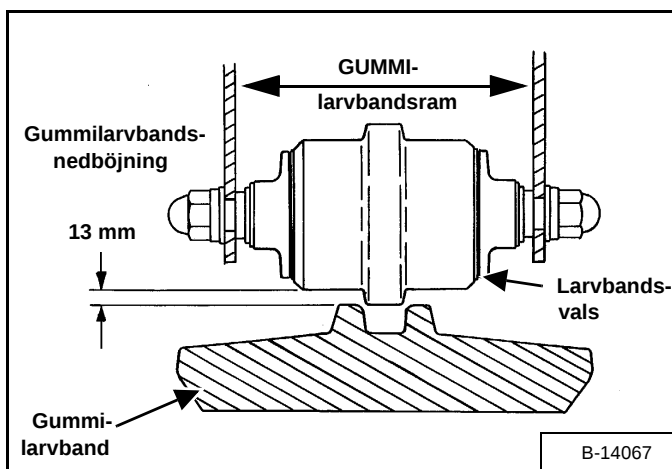
Lyft schaktbladet helt och sätt domkrafter (1) [Figur 132] under schaktbladet och larvbandens ram. Sänk maskinen tills maskinens vikt vilar på domkrafterna. [Figur 132].

Stänga av motorn.

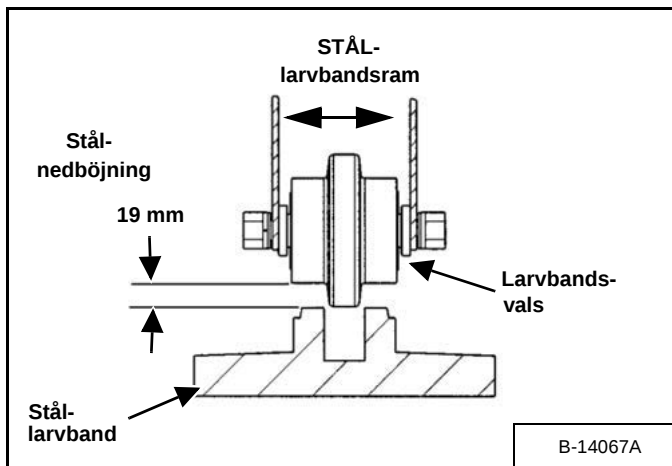
Figur 133



Figur 134



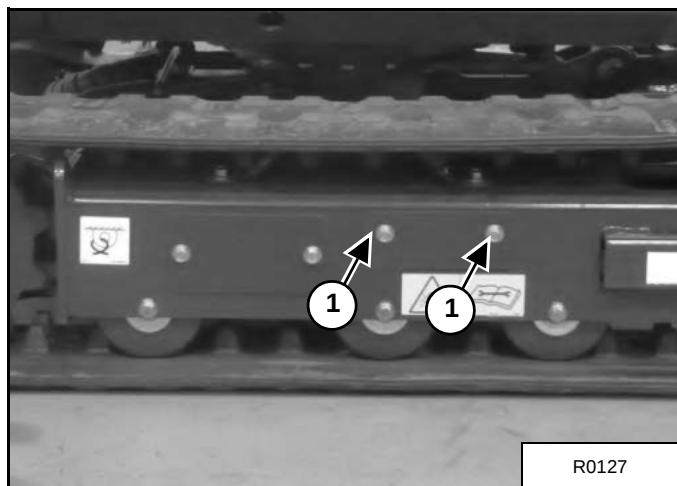
Figur 135



Mät nedböjningen av gummi- eller stållarvbanden (om tillämpliga) vid bandrullen i mitten [Figur 133]. Se till att inte få fingrarna i kläm mellan larvband och larvbandsrulle. Använd material med lämplig storlek för att kontrollera gapet mellan rullens kontaktkant och överkanten på larvbandguidens utstående kant [Figur 133], [Figur 134] och [Figur 135].

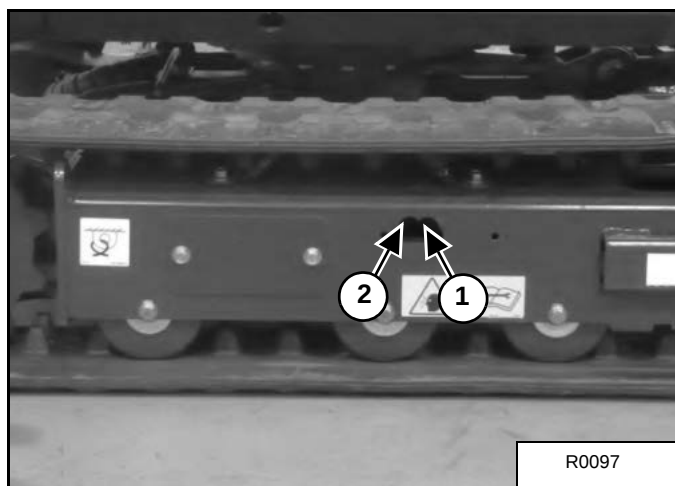
LARVBANDENS SPÄNNING (FORTS.)

Figur 136



Lossa de två bultarna (1) [Figur 136] från kåpan. Fäll kåpan nedåt.

Figur 137



Tillsätt fett till nippeln (1) [Figur 137] tills larvbandsspänningen är korrekt. Om banden är för hårt spända minskar du trycket genom att lossa på avluftningsskruven (2) [Figur 137] (1 varv högst) och låter fettets rinna ut ur avluftningsskruven. Skruva åt avluftningsskruven när spänningen är korrekt.

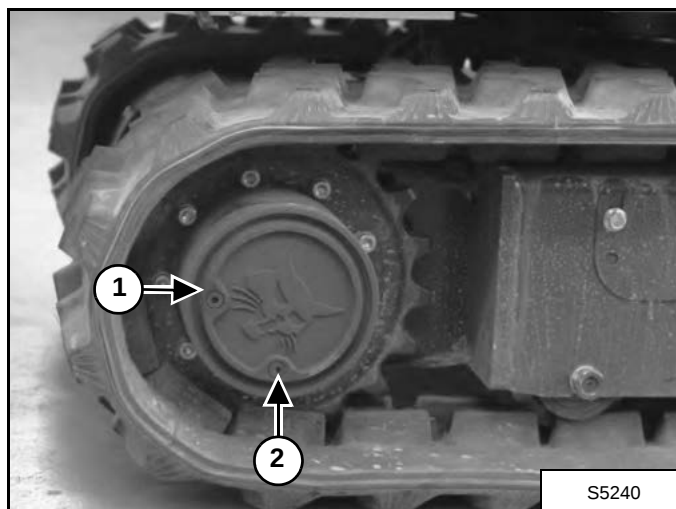
Upprepa proceduren på den andra sidan.

Om larvbandsspänningen fortfarande är för lös efter justering till den nämnda gränsen tyder det på att larvbanden är slitna. Tala med din återförsäljare om reparation.

DRIVMOTOR

Kontrollera oljenivån

Figur 138



Ställ maskinen på en jämn yta med pluggarna placerade som bilden visar (1 och 2) **[Figur 138]**.

Ta bort pluggen (1) **[Figur 138]**. Oljenivån bör vara i underkanten av plugghålet.

Tillsätt smörjmedel genom hålet om oljenivån är under hålet.

Sätt dit och dra åt den övre pluggen.

Upprepa proceduren på den andra sidan.

Tömma drivmotorn

(Se SERVICESHEMA på sidan 65.) för korrekt serviceintervall.

Ställ maskinen på en jämn yta med pluggarna placerade som bilden visar (1 och 2) **[Figur 138]**.

Avlägsna bottenpluggen (2) och toppluggen (1) **[Figur 138]** och töm ut i en behållare. Återvinn eller avfallshanterar det använda smörjmedlet på ett miljövänligt sätt.

Sätt tillbaka den nedre pluggen (2) när allt smörjmedel har tappats av **[Figur 138]**.

Fyll på växellådsolja i plugghålet (1) **[Figur 138]** tills växellådsoljenivån är i underkant av plugghålet.

Sätt dit och dra åt den övre pluggen.

Upprepa proceduren på den andra sidan.

BLADFÖRLÄNGNING

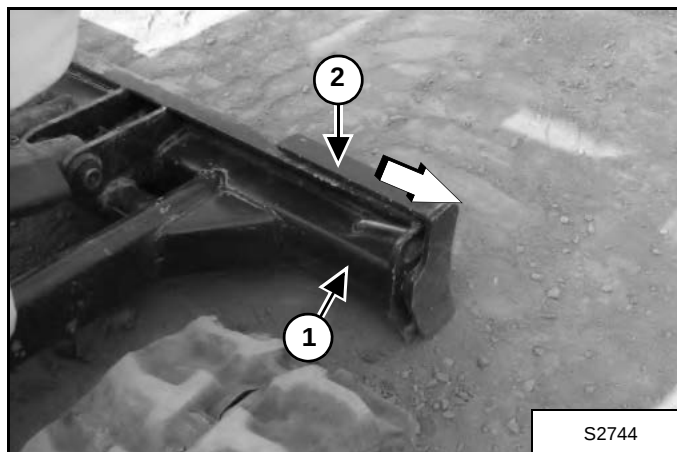
Beskrivning

Bladförlängningarna används för att avpassa bladbredden och larvbandsbredden. Sätt fast bladsförlängningarna i indragen position vid transport av grävmaskinen eller när en smal arbetsbredd behövs. Under normala förhållanden skall bladbredden vara densamma som larvbandsbredden.

Skjuta ut och dra in

Skjuta ut

Figur 139



Lyft schaktbladet från marken. Stänga av motorn.

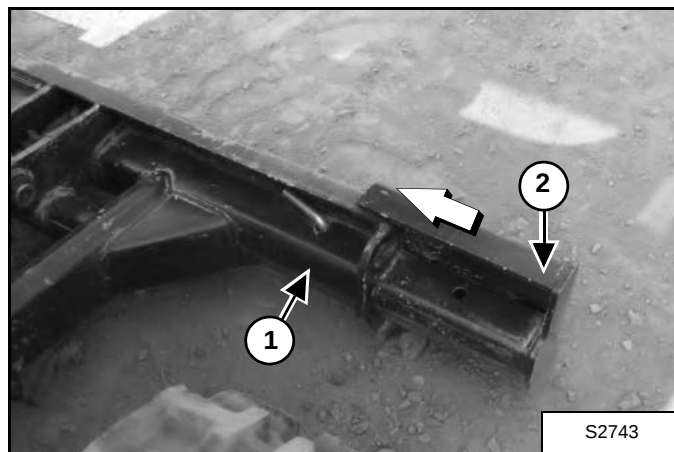
Avlägsna stiftet (1) [Figur 139].

För bladförlängningen (2) [Figur 139] från bladramen till den utskjutna positionen.

Sätt fast bladförlängningen i det utskjutna läget med tappen.

Dra tillbaka

Figur 140



Lyft schaktbladet från marken. Stäng av motorn.

Avlägsna stiftet (1) [Figur 140].

För bladförlängningen (2) [Figur 140] mot bladramen till den indragna positionen.

Sätt fast bladförlängningen i det indragna läget med tappen.

SMÖRJNING AV LARVBANDSRULLAR OCH MELLANDREV

Procedur

Larvbandsrullarna och mellandreven kräver inget underhåll. Lagren är av sluten utformning.

SMÖRJJA DEN HYDRAULISKA GRÄVMASKINEN

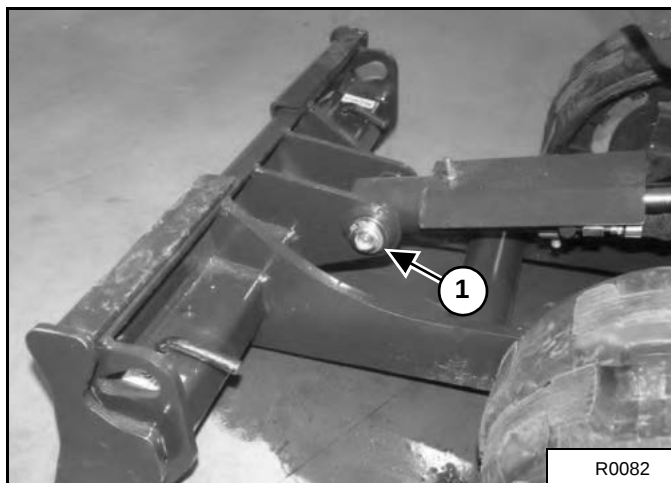
Smörj den hydrauliska grävmaskinen enligt specifikationen i SERVICESCHEMAT. ((Se SERVICESCHEMA på sidan 65.) för bästa prestanda hos maskinen).

Skriv ner drifttimmarna varje gång du smörjer den hydrauliska grävmaskinen.

Använd alltid litumbaserat universalfett av god kvalitet vid smörjning av grävmaskinen. Applicera smörjmedlet tills överflödigt fett tränger ut.

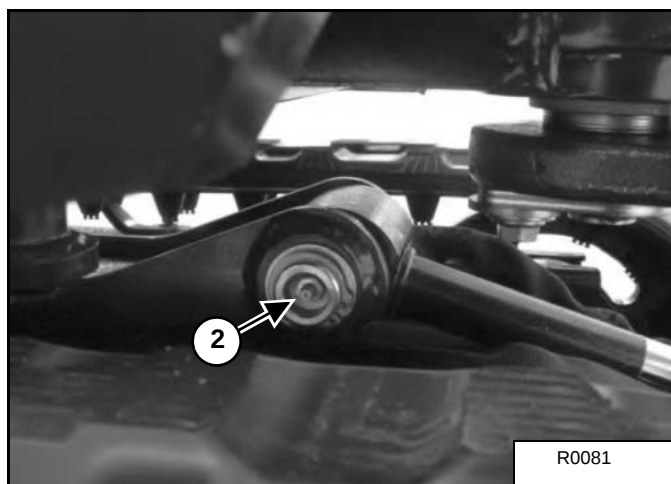
Schaktblad

Figur 141



1. Schaktbladcylinderstångens ände, var 8-10 timme (1) [Figur 141].

Figur 142

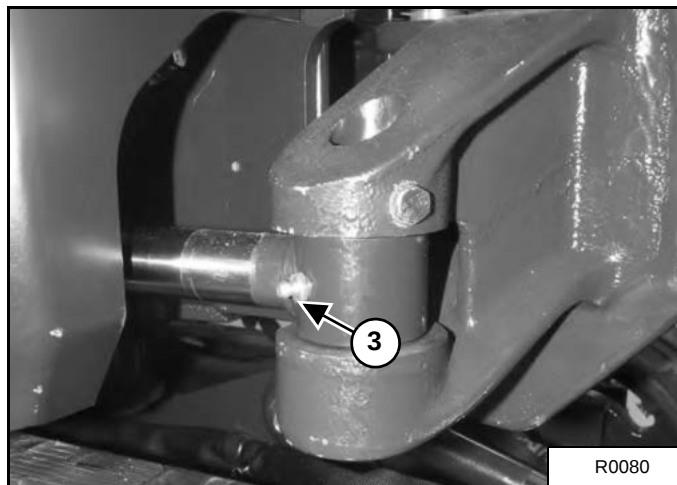


2. Bladets leder var 8-10 timme (2) [Figur 142].

SMÖRJA DEN HYDRAULISKA GRÄVMASKINEN (FORTS.)

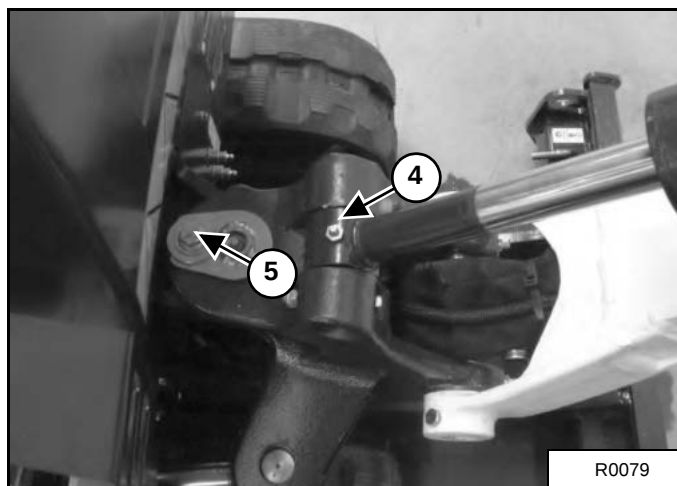
Bomsväng och bas

Figur 143



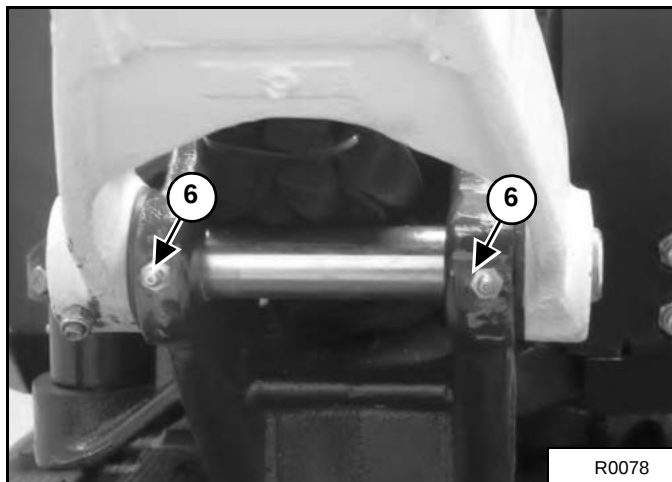
3. Bomsvängcylinderstångens ände, var 8-10 timme (3) [Figur 143].

Figur 144



4. Bomcylinderns kolvände (4) [Figur 144].
5. Bomsvängleden, var 8-10 timme (5) [Figur 144].

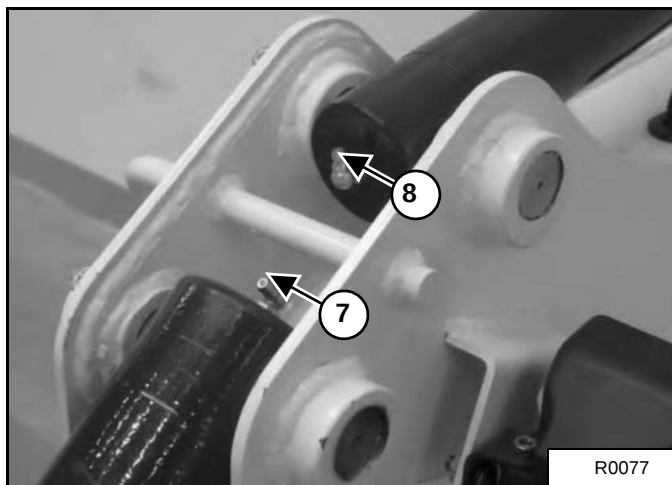
Figur 145



6. Bommens basled, var 8-10 timme (6) [Figur 145].

Bom, mitt

Figur 146

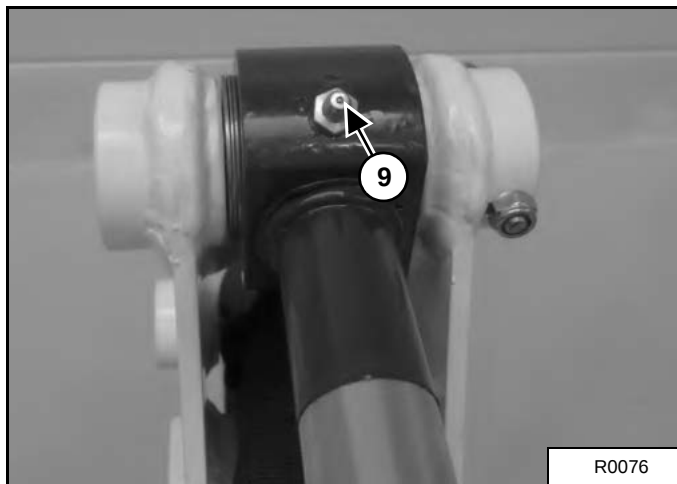


7. Bomcylinderns basände, var 8-10 timme (7) [Figur 146].
8. Armcylinderns basände, var 8-10 timme (8) [Figur 146].

SMÖRJA GRÄVMASKINEN (FORTS.)

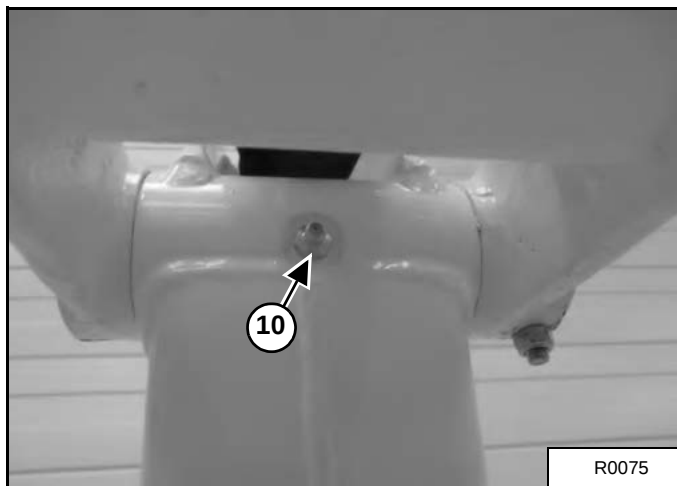
Bom och arm

Figur 147



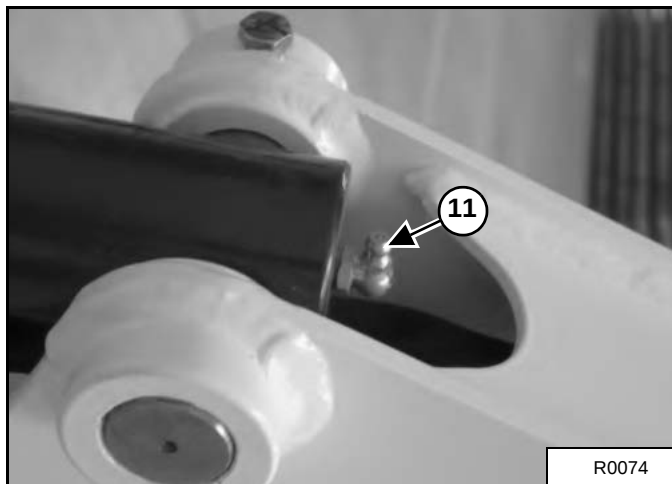
9. Armcylinderstångens ände, var 8-10 timme (9) [Figur 147].

Figur 148



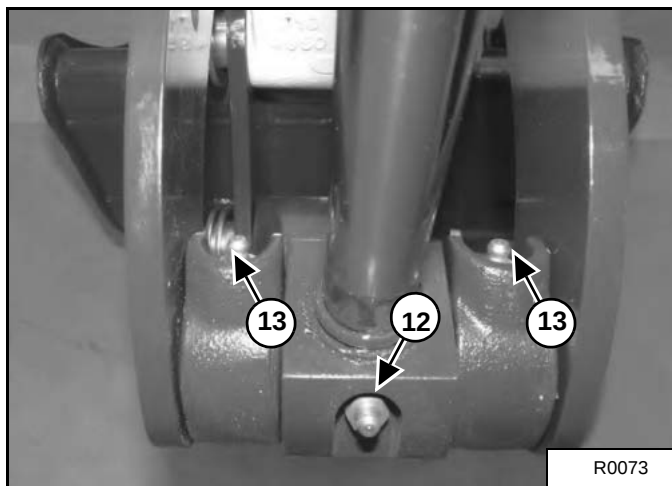
10. Armens led, var 8-10 timme (10) [Figur 148].

Figur 149



11. Skopcylinderstångens ände, var 8-10 timme (11) [Figur 149].

Figur 150



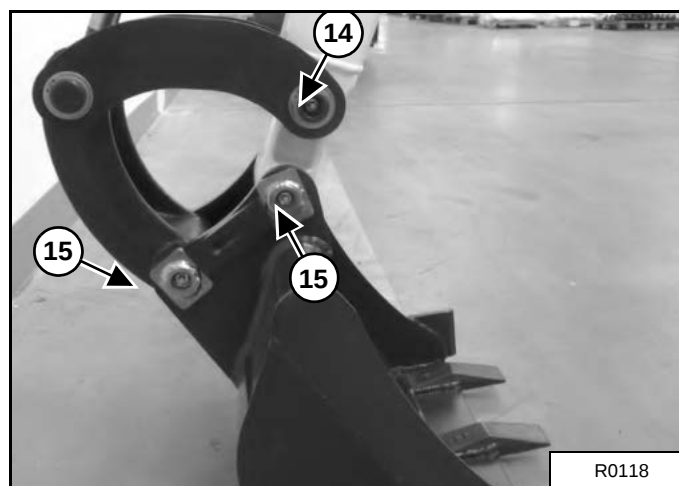
12. Skopcylinderstångens ände, var 8-10 timme (12) [Figur 150].

13. Skoplänk, skopcylinderns led, var 8-10 timme (13) [Figur 150].

SMÖRJA GRÄVMASKINEN (FORTS.)

Bom och arm (forts.)

Figur 151

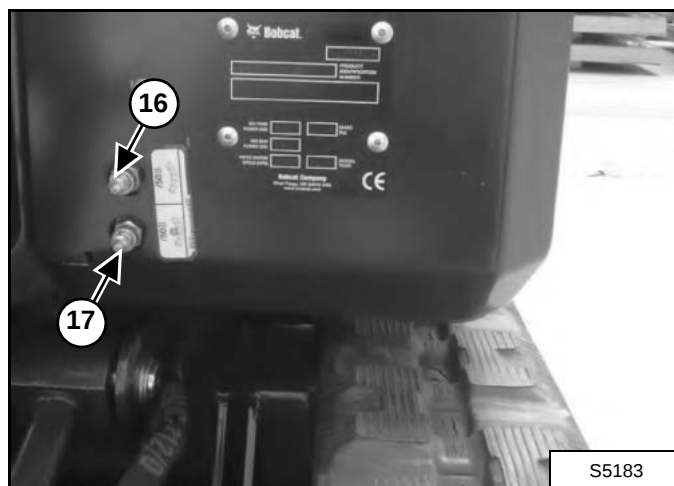


14. Skopans länkkled, var 8-10 timme (14) [Figur 151].

15. Skopans led, var 8-10 timme (15) [Figur 151].

Ramens nipplar

Figur 152



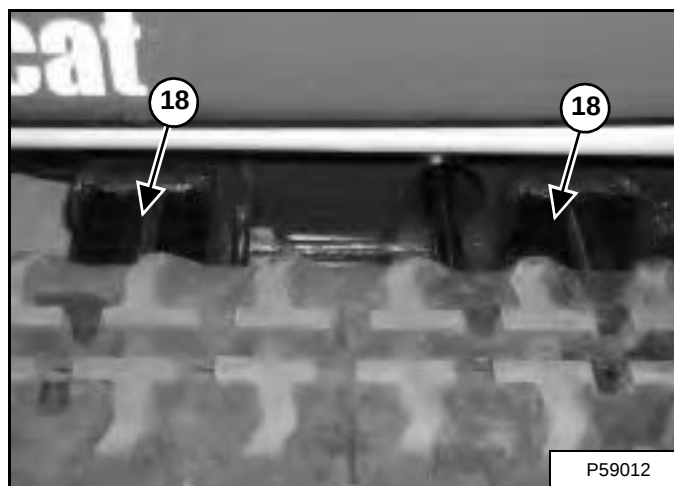
16. Svängkranslagret, var 50 timme (16) [Figur 152].

17. Svängkranspinjongen, var 50 timme (17) [Figur 152].
Pumpa 4 gånger med en fettspruta. Vrid överbyggnaden 180° och upprepa.

OBS! Sätt inte dit för mycket fett på svängkransen; tätningen kan i så fall skadas. Pumpa 4 - 5 ånger med en fettspruta. Vrid överbyggnaden 90° och upprepa ytterligare tre gånger.

Expansionsrör för larvband

Figur 153



18. Expansionsrör för larvband, vid behov (18) [Figur 153] (båda sidor).

OBS! Sprid ut lubriplate gearshield extra heavy grease jämnt på slitytorna på grävmaskinens båda sidor vid behov.

FÖRVARING AV GRÄVMASKINEN OCH ÅTERTAGANDE I BRUK

Förvaring

Ibland kan det vara nödvändigt att förvara Bobcat-grävmaskinen en längre tid. Nedan finns en lista över åtgärder som skall vidtas före förvaring.

- Rengör grävmaskinen inklusive motorrummet noggrant.
- Smörj grävmaskinen.
- Byt ut slitna eller skadade delar.
- Kör upp grävmaskinen på plankor i ett torrt och skyddat utrymme.
- Sänk bommen helt med skopan platt på marken.
- Smörj in blottade cylinderkolvar.
- Håll bränslestabilisator i bränsletanken och kör motorn i några minuter så att stabilisatorn cirkulerar till pumpen och bränslespridarna.
- Tappa av och spola ur kylsystemet. Fyll på med förblandad kylvätska.
- Byt ut alla vätskor och filter (motor- och hydraul-).
- Byt ut alla filter (dvs. till luftrenare, luftvärmare osv.).
- Ställ alla reglage i neutralläge.
- Ta ur batteriet. Kontrollera att elektrylnivån är korrekt och ladda sedan batteriet. Förvara det på en sval och torr plats där temperaturen är över noll och ladda det regelbundet under förvaringen.
- Täck avgasrörets öppning.
- Märk maskinen för att visa att den är under förvaring.

Återtagande i bruk

Efter det att Bobcat-grävmaskinen har varit i förvaring är det nödvändigt att vidta en rad åtgärder innan den kan återtas i drift.

- Kontrollera motor- och hydrauloljenivåerna samt kylvätskenivån.
- Installera ett fulladdat batteri.
- Avlägsna fett från de blottade cylinderkolvorna.
- Kontrollera all remspänning.
- Kontrollera att alla kåpor och skydd sitter på plats.
- Smörj grävmaskinen.
- Avlägsna skyddet från avgasrörets öppning.
- Starta motorn och låt den gå i några minuter medan du kontrollerar att instrumentpaneler och system fungerar korrekt.
- Kör av grävmaskinen från plankorna.
- Manövrera maskinen och kontrollera att allt fungerar korrekt.
- Stanna motorn och kontrollera om det finns läckor. Reparera vid behov.

SPECIFIKATIONER

GRÄVMASKIN - SPECIFIKATIONER	99
E10 Grävmaskinens mått	99
Arbetsområde	100
Lyftkapacitet (exklusive hanteringstillämpningar)	101
Prestanda	102
Funktionstid	102
Vikter	102
Reglage	102
Motor	103
El	103
Hydraulsystem	103
Hydraulcylindrar	104
Drivsystem	104
Drivning	104
Vätskekapaciteter	105
Instrument	105
Miljö	105
Temperaturintervall	105

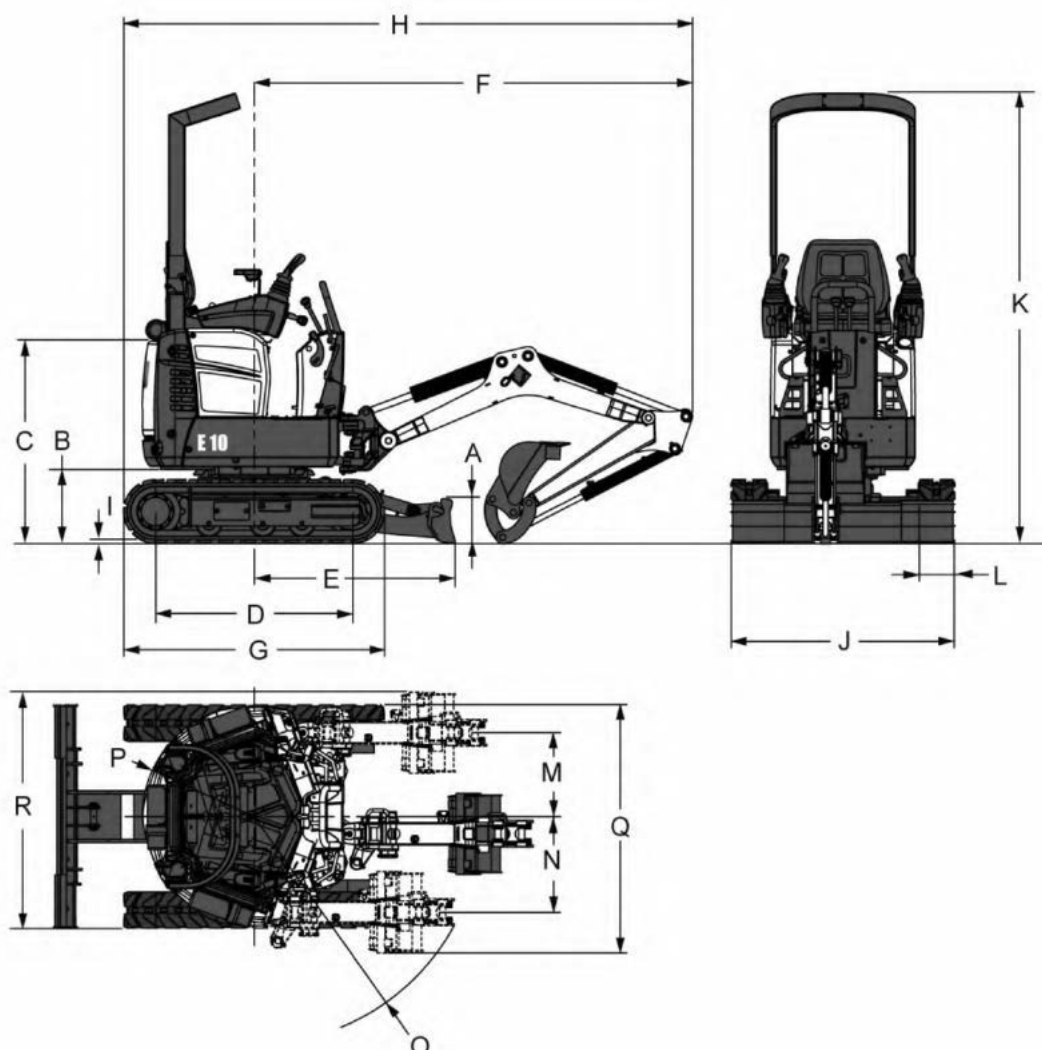


Bobcat®

GRÄVMASKIN - SPECIFIKATIONER

E10 Grävmaskinens mått

- Alla mått i mm.
- Där så är tillämpligt uppfyller specifikationerna SAE eller ISO-standarder och kan komma att ändras utan föregående meddelande.

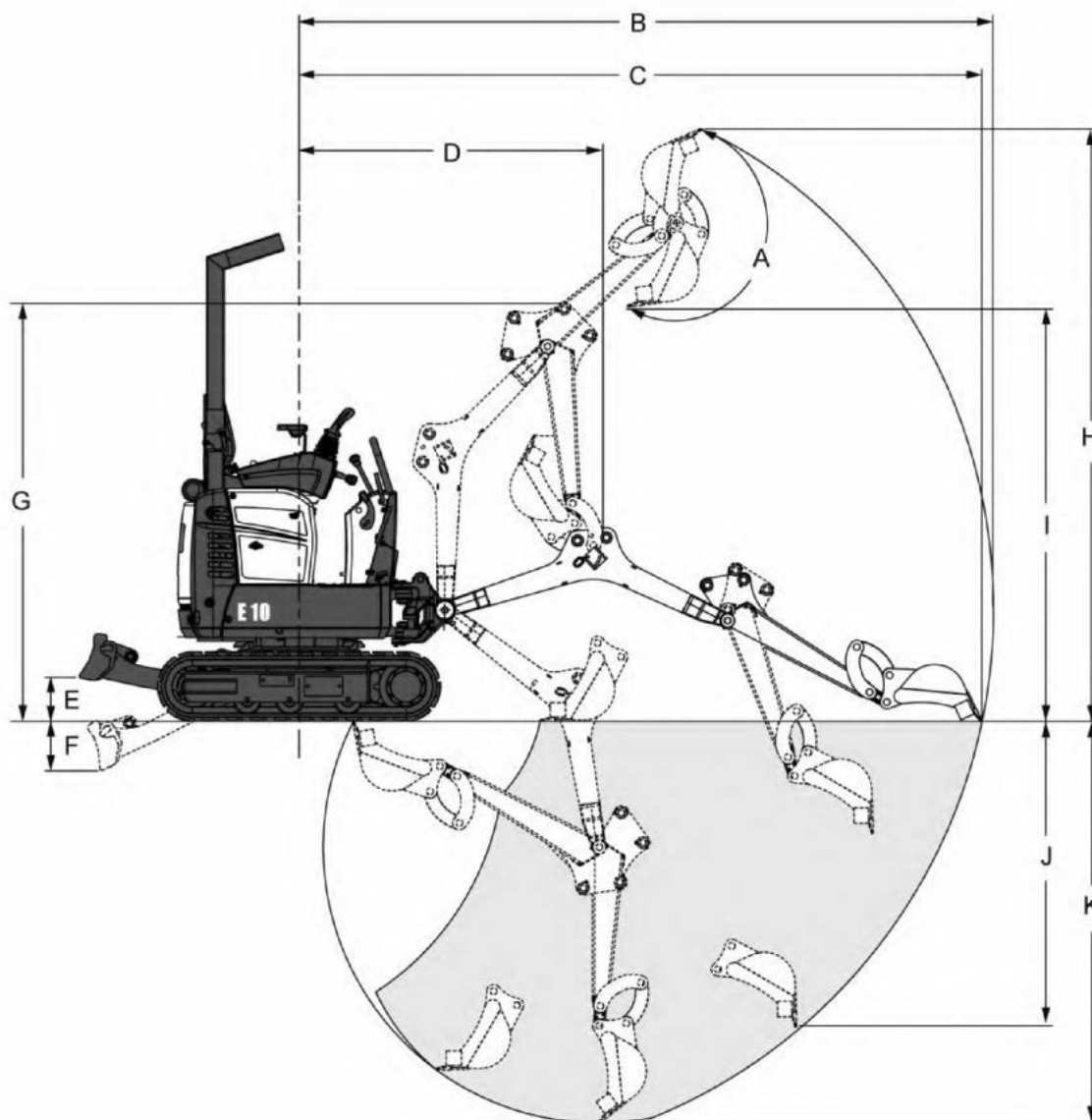


(A) Bladhöjd	220 mm
(B) Frigång, från överbyggnad till marklinje	363 mm
(C) Marklinje till toppen av motorhuven	992 mm
(D) Bandlängd på marken	968 mm
(E) Maskinens mittlinje till bladet	987 mm
(F) Minsta radie i körläge	2 153 mm
(G) Bandmekanismens totallängd	1 280 mm
(H) Totallängd i körläge	2 793 mm
(I) Bandfästets höjd	16 mm
(J) Bladbredd (ej utsträckt)	710 mm
(H) Bladbredd (utsträckt)	1 100 mm
(K) Höjd	2 209 mm
(L) Spårbredd	180 mm
(M) Maskinens mittlinje till arbetsutrustningens mittlinje, max vänsterrotation	413 mm
(N) Maskinens mittlinje till arbetsutrustningens mittlinje, max högerrotation	471 mm
(O) Minsta vändradie	1 121 mm
(P) Svängrum, bak	550 mm
(Q) Arbetsbredd vid maximal högerrotation	1 221 mm
(R) Arbetsbredd vid maximal vänsterrotation	1 162 mm

GRÄVMASKIN SPECIFIKATIONER (FORTS.)

Arbetsområde

- Alla mått i mm.
- Där så är tillämpligt uppfyller specifikationerna SAE eller ISO-standarder och kan komma att ändras utan föregående meddelande.

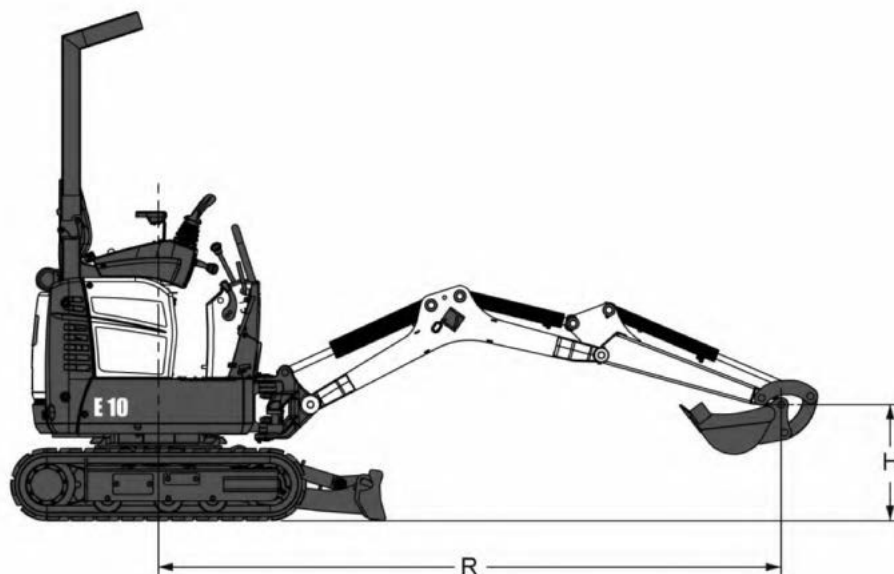


(A) Skopans vridvinkel	196°
(B) Arbetsutrustningens maximala räckvidd	3 145 mm
(C) Maximal räckvidd på marknivå	3 093 mm
(D) Arbetsutrustningens maximala radie med bommen på maxhöjd och stickan helt indragen	1 374 mm
(E) Maximal bladhöjd	196 mm
(F) Maximalt bladdjup	230 mm
(G) Arbetsutrustningens maxhöjd när stickan är indragen	1 899 mm
(H) Skoptändernas maxhöjd	2 685 mm
(I) Maximal tipphöjd	1 818 mm
(J) Maximalt grävdjup vid lodrät vägg	1 383 mm
(K) Maximalt grävdjup	1 820 mm

GRÄVMASKIN SPECIFIKATIONER (FORTS.)

Lyftkapacitet (exklusive hanteringstillämpningar)

- Alla mått i mm.
- Där så är tillämpligt uppfyller specifikationerna SAE eller ISO-standarder och kan komma att ändras utan föregående meddelande.



Märkt lyftkapacitet över blad, blad nere			
Lyftpunkthöjd [H] (mm)	Max. radie [R] (mm)	Lyft vid max radie (kg)	Lyft vid 2 000 mm radie
2 000	2 030	319*	319*
1 000	2 620	275*	345*
Mark	2 640	239*	404*
-1 000	2 030	210*	214*
Nominell lyftkapacitet över blad, blad uppe			
Lyftpunkthöjd [H] (mm)	Max. radie [R] (mm)	Lyft vid max radie (kg)	Lyft vid 2 000 mm radie
2 000	2 030	192	206
1 000	2 620	121	197
Mark	2 640	116	174
-1 000	2 030	171	171
Nominell lyftkapacitet över sida, blad uppe, underrede indraget			
Lyftpunkthöjd [H] (mm)	Max. radie [R] (mm)	Lyft vid max radie (kg)	Lyft vid 2 000 mm radie
2 000	2 030	90	94
1 000	2 620	54	92
Mark	2 640	48	78
-1 000	2 030	73	75
Nominell lyftkapacitet över sida, blad uppe, underrede expanderat			
Lyftpunkthöjd [H] (mm)	Max. radie [R] (mm)	Lyft vid max radie (kg)	Lyft vid 2 000 mm radie
2 000	2 030	200	211
1 000	2 620	129	204
Mark	2 640	119	181
-1 000	2 030	174	184

* Nominell hydrauliskt lyftkapacitet med 400 mm skopa

GRÄVMASKIN SPECIFIKATIONER (FORTS.)

Prestanda

Grävkraft, sticka (ISO 6015)	5 550 N
Grävkraft, skopa (ISO 6015)	8 294 N
Dragstångskraft (teoretisk vid 90 % effektivitet)	9 905 N
Marktryck	29,7 kPa

Funktionstid

Bomhöjningstid	4,2 s
Bomsänkningstid	4,2 s
Skopvridningstid	3,2 s
Skoptömningstid	2,3 s
Indragningstid för stickan	3,9 s
Utsträckningstid för stickan	2,6 s
Tid för bomsväng vänster	4,1 s
Tid för bomsväng höger	3,2 s
Bladhöjningstid	1,7 s
Bladsänkningstid	1,2 s
Svängningshastighet	9 varv/min.
Expanderingsstid för underrede	5,0 s
Indragningstid för underrede	3,5 s

Vikter

Driftvikt med TOPS-sittrum, gummilärband, 400 mm skopa	1 176 kg
--	----------

Reglage

Motor	Handspakar på höger sida
Starta	Startströmbrytare och avstängning av nyckeltyp
Schaktblad	Spak på höger sida.
Bomsväng	Höger pedal
Hydraulik	Två spakar styr bommen, skopan, stickan och överbyggnadens vridhastighet
Extra hydraulik	Vänster pedal
Broms för överbyggnadens vridning	Hydraullås på motor
Jämviktsbroms för överbyggnaden	Sprintlås
Styrning	Riktning och hastighet regleras med två handspakar.

GRÄVMASKIN SPECIFIKATIONER (FORTS.)

Motor

Märke/modell	Kubota/D722-E2B-BCZ-6 (TIER2)
Bränsle	Diesel
Avkyllning	Vätska
Maximal effekt vid 2000 varv/min (ISO 9249)	7,4 kW
Max. reglerad hastighet	2 000 varv/min.
Hög tomgångshastighet	2 370 varv/min.
Lågt tomgångsvarvtal	1 300 - 1 400 varv/min.
Vridmoment vid 1600 varv/min (SAE Net)	39,1 Nm
Antal cylindrar	3
Slagvolym	0,72 l
Cylinderdiameter	67 mm
Slaglängd	68 mm
Smörjning	Trycksmörjning med filterinsats
Vevhusventilation	Sluten
Luftfilter	Dubbel torr utbytbar papperspatron
Tändning	Självtändning (diesel)
Starthjälp	Tilluftsvärmare

EI

Generator	12 V - 40 A - öppen ram med intern regulator
Batteri	12 V - 530 A kallstartström vid -18 °C - 75 min reservkapacitet
Startmotor	12 V - drivreduktion - 1,4 kW

Hydraulsystem

Pumptyp	Dubbel kugghjulspump
Pumpkapacitet	2 * 10 l/min vid 2 000 RPM
Reducerventiltryck för redskapskretsar	184 - 192 bar
Reducerventiltryck för framdrivningskretsar	184 - 192 bar
Systemets avlastningstryck för yttre hydraulkretsar	184 - 192 bar
Systemets avlastningstryck för vridkretsar	84 bar
Huvudhydraulfilter överströmning	1,72 bar
Reducering vid bommens bas- och kolvända	232 bar
Reglerventil	Nio-läges solenoidventil av parallelltyp
Hydraulfilter	Fullflödesfilter, utbytbart
Vätskeledningar	Rörledningar, slangar och kopplingar av SAE-standard
Yttre hydraulflöde	20 l/min

GRÄVMASKIN SPECIFIKATIONER (FORTS.)

Hydraulcylindrar

Bomcylinder	Dämpning upp
Bomcylinderns diameter	63,5
Bomcylinderns kolvstång	31,8
Bomcylinderns slaglängd	312,4
Stickcylinder	Dämpning
Stickcylinderns diameter	50,8
Stickcylinderns kolvstång	31,8
Stickcylinderns slaglängd	325,6
Skopcylinder	Ingen dämpning
Skopcylinderns diameter	44,5
Skopcylinderns kolvstång	25,4
Skopcylinderns slaglängd	385,1
Bomsvängcylinder	Ingen dämpning
Bomsvängcylinderns diameter	57,1
Bomsvängcylinderns kolvstång	31,8
Bomsvängcylinderns slaglängd	274,6
Schaktbladscylinder	Ingen dämpning
Schaktbladscylinderns diameter	50,8
Schaktbladscylinderns kolvstång	31,8
Schaktbladscylinderns slaglängd	96,8
Underredescylinder	Ingen dämpning
Underredets cylinderdiameter	44,5
Underredets cylinderstång	25,4
Underredets cylinderslaglängd	400,1

Drivsystem

Framdrivningsmotor	Varje band drivs av en hydrostatisk axialkolvmotor
Reduktionssystem	Två-stegs planetväxelreduktion 18:53:1

Drivning

Bandbredd, gummi, standard	180 mm
Bandjustering	Fettyp
Bandtyp, standard	Half-pitch, gummi
Körhastighet	2,1 km/tim
Körhastighet, högväxel (tillval)	3,1 km/tim
Underlavett	Bandtraktor med förstärkt bandram och förslutna bandrullar
Antal bandrullar per sida	3
Lutningsgrad vid körning nedför eller backning uppför sluttningar	30°
Lutningsgrad vid körning på sidosluttningar	15°
Lutningsgrad vid körning uppför sidosluttningar	15°

GRÄVMASKIN SPECIFIKATIONER (FORTS.)

Vätskekapaciteter

Kylsystem	3,0 l
Motorsmörjning plus oljefilter	3,5 l
Bränsletank	16,0 l
Hydrauloljetank	2,6 l
Hydraulsystem med skop- och skaftcylinder tillbakadragen, skopan på marken och schaktbladet ner	10,1 l
Framdrivningsmotor (var för sig)	0,5 l

Instrument

• Indikator för tilluftsvärmare • Indikator för laddningssystem • Indikator för motoroljetryck • Motortemperaturindikator • Bränslemätare • Timmätare • Överväxelindikator
--

Miljö

DEKLARERADE BULLERVÄRDEN MED ENKELNUMMER I enlighet med ISO 4871	
Bullernivå enligt direktiv 2000/14/EG - L_{WA}	91,8 dB
Bullernivå vid föraren enligt direktiv 2006/42/EG – L_{pA}	82,0 dB

ANGIVNA VIBRATIONSVÄRDEN I enlighet med EN 12096		
	Värde	Osäkerhet
Helkroppsvibration enligt ISO 2631-1	0,68 m/s ²	0,34 m/s ²
Hand-/armvibration enligt ISO 5349-1	0,7 m/s ²	---

Temperaturintervall

Drift och förvaring	-17 - +43 °C
---------------------	--------------



Bobcat®

GARANTI

GARANTI 107



Bobcat®

GARANTI

BOBCAT-GRÄVMASKINER

DOOSAN BENELUX S.A. garanterar dess auktoriserade återförsäljare som i sin tur garanterar slutanvändaren/ägaren (ägaren) att varje Bobcat-grävare inte har några påvisade defekter i material eller utförande under tolv månader eller 2 000 driftstimmar efter leverans till slutanvändaren/ägaren, beroende på vilket som inträffar först, med undantag av larvband som täcks under samma inledande period proportionellt baserat på återstående spårdjup vid tidpunkten då felet upptäcktes,

Under garantiperioden åtar sig den auktoriserade Bobcat-återförsäljaren att, efter DOOSAN BENELUX S.A.s val, utan kostnad för delar, arbete eller reparatörens resor, reparera eller ersätta delar av Bobcat-produkten som inte fungerar på grund av defekter avseende material eller utförande. Slut användaren/ägaren ska omgående skriftligen meddela den auktoriserade Bobcat-återförsäljaren om defekten och tillåta rimlig tid för ersättning eller reparation. DOOSAN BENELUX S.A. kan, efter eget omdöme, begära att de defekta delarna returneras till fabriken. Vid garantiärende åligger det ägaren att transportera Bobcat-produkten till den auktoriserade återförsäljaren av Bobcat-tillbehör.

Servicescheman måste följas, endast dokumenterade och originaldelar/smörjmedel får användas. Garantin omfattar inte oljor och smörjmedel, kylmedel, filterinsatser, justeringsdelar, glödlampor, säkringar, komponenter i tändningssystemet (glödstift, bränsleinsprutningspumpar, insprutningsmunstycken), fläktremmar, drivremmar och andra delar som utsätts för högt slitage. Stift och bussningar anses vara förbrukningsartiklar och omfattas inte av garantin.

Garantin gäller inte skador som uppkommer på grund av missbruk, olyckor, ändringar, att Bobcat-produkten används med skopor eller tillbehör som Bobcat inte har godkänt, hindrat luftflöde eller underlåtenhet att underhålla eller använda Bobcat-produkten i enlighet med tillämpliga anvisningar.

DOOSAN BENELUX S.A. UTESLUTER ANDRA FÖRHÅLLANDEN, GARANTIER ELLER FRAMSTÄLLNINGAR AV ALLA SLAG, UTTRYCKTA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, LAGSTADGADE ELLER ANNORLEDES (UTOM FÖR DENNA TITELS) INKLUDERAT ALLA UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER OCH FÖRHÅLLANDEN VAD GÄLLER SÄLJBARHET, TILLFREDSSTÄLLELSE OCH LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT ÄNDAMÅL.

RÄTTELSE SOM UTFÖRTS AV DOOSAN BENELUX S.A. GÄLLANDE AVVIKELSER, OAVSETT OM DE ÄR TYDLIGA ELLER DOLDA, SÅ SOM DE ANGES OCH UNDER OVANSTÅENDE TIDSPERIOD, UPPFYLLER ALLA OVANSTÅENDE ÅTAGANDEN FRÅN DOOSAN BENELUX S.A. RÖRANDE SÅDANA AVVIKELSER OAVSETT OM DESSA BASERAS PÅ KONTRAKT, GARANTI, KRÄNKNING, OAKTSAMHET, ERSÄTTNING, STRIKT ANSVAR ELLER PÅ ANNAT SÄTT HÄNRÖR SIG TILL ELLER UPPSTÅR PÅ GRUND AV SÅDAN PRODUKT.

KOMPENSATIONEN TILL SLUTANVÄNDAREN/ÄGAREN SOM FRAMSTÄLLS UNDER OVANSTÅENDE GARANTI ÄR EXKLUSIV OCH TOTALT ANSVAR FÖR DOOSAN BENELUX S.A. INKLUDERAR EV ANDEL, DOTTERBOLAG, ASSOCIERAT BOLAG ELLER DOTTERBOLAG ELLER DISTRIBUTÖR MED HÄNSYN TILL DENNA FÖRSÄLJNING ELLER PRODUKTEN OCH SERVICEN SOM TILLHANDAHÅLLS ENLIGT DENNA I SAMBAND MED VERKSTÄLLANDE ELLER BROTT MOT DENNA ELLER FRÅN LEVERANS, INSTALLATION; REPARATION ELLER TEKNISK VÄGLEDNING SOM TÄCKS AV ELLER TILLHANDAHÅLLS VID DENNA FÖRSÄLJNING, OAVSETT OM DEN BASERAS PÅ KONTRAKT, GARANTI, KRÄNKNING, SLARV, ERSÄTTNING, STRIKT ANSVAR ELLER PÅ ANNAT SÄTT SKA INTE ÖVERSTIGA FÖRSÄLJNINGSPRISET PÅ PRODUKTEN FÖR VILKEN DETTA ANSVAR GRUNDAS.

DOOSAN BENELUX S.A. INKLUDERAT HOLDINGBOLAG, DOTTERBOLAG, ANSLUTET ELLER RELATERAT BOLAG OCH DISTRIBUTÖR SKA INTE I NÅGOT FALL HÅLLAS ANSVARIG GENTEMOT SLUTANVÄNDAREN/ÄGAREN, ANDRA EFTERTRÄDANDE PARTER ELLER FÖRMÄNSTAGARE ELLER FÖRVARVARE RELATERADE TILL DENNA FÖRSÄLJNING PÅ GRUND AV NÅGRA KONSEKVENTA, TILLFÄLLIGA, INDIREKTA, SPECIELLA ELLER BESTRAFFNINGSBARA SKADOR SOM UPPSTÅTT PÅ GRUND AV DENNA FÖRSÄLJNING ELLER BROTT MOT DENSAMMA, FÖR DEFEKTER I, FELAKTIGHETER AV ELLER TEKNISKA FEL PÅ PRODUKTEN RÖRANDE DENNA FÖRSÄLJNING, OAVSETT OM DETTA GRUNDAR SIG PÅ FÖRLORAD ANVÄNDBARHET, FÖRLORAD FÖRTJÄNST ELLER VINST, RÄNTA, FÖRLORAD GOODWILL, ARBETSAVBROTT, SKADA PÅ ANNAN PRODUKT, FÖRLUSTER KNUTNA TILL ARBETSAVBROTT ELLER STILLESTÅND, ÖKADE KOSTNADER FÖR DRIFT ELLER SKADESTÅNDSKRAV FRÅN ANVÄNDAREN ELLER ANVÄNDARENS KUNDER FÖR STILLESTÅND OAVSETT OM SÅDAN FÖRLUST ELLER SKADA GRUNDAR SIG PÅ KONTRAKT, GARANTIER, KRÄNKNING, OAKTSAMHET, SKADESTÅND, STRIKT ANSVAR ELLER ÖVRIGT.



4700003-SV (1-10)

Tryckt i Belgien



ALFABETISKT REGISTER

BAKLUCKA.	33	SMÖRJA DEN HYDRAULISKA	
BAKLUCKA.	67	GRÄVMASKINEN.	91
BLADFÖRLÄNGNING.	90	SMÖRJMEDEL OCH VÄTSKOR.	10
BRANDFÖREBYGGANDE		SMÖRJNING AV LARVBANDSRULLAR	
ÅTGÄRDER.	21	OCH MELLANDREV.	91
BRÄNSLESYSTEM (FORTS.)	70	STARTA MOTORN.	47
BRÄNSLESYSTEM.	70	STOPPA GRÄVSKOPAN.	58
DAGLIG INSPEKTION.	45	STYRSPAKAR.	35
DRIFT (FORTS.)	52	TRANSPORTERA GRÄVMASKINEN.	59
DRIFT.	50		
DRIVMOTOR.	89		
ELSYSTEM.	77		
FÖRARSITTRUM (TOPS)	15		
FÖRARSITTRUM.	34		
FÖRVARING AV GRÄVMASKINEN			
OCH ÅTERTAGANDE I BRUK.	95		
GARANTI.	109		
GENERATORNS FLÄKTREM.	75		
GRÄVMASKIN - SPECIFIKATIONER.	99		
HYDRAULREGLAGE.	37		
HYDRAULSYSTEM.	81		
INSTRUMENT OCH KONSOLER			
(FORTS.)	32		
INSTRUMENT OCH KONSOLER.	31		
KYLSYSTEM.	73		
LARVBANDENS SPÄNNING.	87		
LARVBANDSEXPANSION.	42		
LEVERANSRAPPORT.	12		
LJUDDÄMPARE MED GNISTSKYDD.	86		
LUFTRENARE.	68		
LYFTA GRÄVMASKINEN.	58		
MASKINSKYLTAR (DEKALER)	24		
MOTORNS SMÖRJSYSTEM.	72		
MOTORVARVSREGLAGE.	32		
ÖVERBYGGNADENS SVÄNGLÅS.	44		
PROCEDUR FÖRE START.	46		
PUBLIKATIONER OCH			
UTBILDNINGSRESURSER.	23		
REGELBUNDET UNDERHÅLL.	9		
REGLAGEKONSOLENS LÅS.	85		
SÄKERHETSBÄLTE.	69		
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER.	19		
SCHAKTBLADSTYRNING.	41		
SERIENUMRENS PLACERING.	11		
SERVICESHEMA.	65		
SKOPOR OCH REDSKAP.	49		



