

SV: Minigrävare, diesel (*Översättning av original dansk bruksanvisning*)

DE: Diesel-Minibagger (*Übersetzung von der original dänischen Bedienungsanleitung*)

EN: Mini excavator, diesel (*Translation of original Danish user instructions*)

XN10



[www.p-lindberg.dk](http://www.p-lindberg.dk)  
[www.p-lindberg.no](http://www.p-lindberg.no)  
[www.p-lindberg.se](http://www.p-lindberg.se)  
[www.p-lindberg.de](http://www.p-lindberg.de)

SV

DE

EN

**Kontakt Danmark:**

P. Lindberg A/S  
Sdr. Ringvej 1  
6600 Vejen  
Tlf. 70 21 26 26  
Fax 70 21 26 30  
salg@p-lindberg.dk  
www.p-lindberg.dk

**Kontakt Norge:**

P. Lindberg  
Doneheia 62  
4516 Mandal  
Telefon: 21 98 47 47  
post@lindberg.no  
www.p-lindberg.no

**Kontakt Sverige:**

P. Lindberg Sverigefilial  
Myrangatan 4  
745 37 Enköping  
Tel. 010-209 70 50  
order@p-lindberg.se  
www.p-lindberg.se

**Kontakt Deutschland:**

P. Lindberg GmbH  
Flensburger Straße 3  
24969 Großenwiehe Tel:  
04604 – 9888 975 Fax:  
04604 – 9888 974  
kontakt@p-lindberg.de  
www.p-lindberg.de

SV

# Bruksanvisning

(Översättning av original dansk  
bruksanvisning)



---

## Minigrävare, diesel, 12 hk – art. 9064762

**Beskrivning:** Kompakt minigrävare med dieselmotor med vridbar arm, larvband samt schaktblad. Levereras med tak och 3 skopor i storlekarna 20, 35 och 80 cm. Minigrävaren har extra uttag för hydraulhammare, jordborr osv.

**Användningsområde:** Lämpar sig för jordbruks-, entreprenad- och trädgårdssuppgifter.

**Avsedd användning:** Maskinen får endast användas så som beskrivs i bruksanvisningen, all annan användning är felaktig.

## Innehåll

Inledning.....	3
Allmän information.....	3
Tekniska data .....	4
Överblick över maskinen .....	6
Förberedelse före start .....	6
Kontroll före start.....	6
Underhåll före start.....	6
Uppvärmning av maskinen på kalla dagar.....	7
Handhavande.....	8
Starta och stänga av maskinen.....	8
Körning.....	8
Grävning.....	9
Säkerhetsanvisningar .....	10
Underhåll och förvaring.....	11
Daglig kontroll.....	11
Intervall för kontroll, medelstora och mindre reparationer .....	12
Smörjschema .....	13
Underhåll och smörjning av svängtappar på arbetsredskap .....	13

Smörjning av rotationslager – var 250:e timme.....	14
Externt anslutna kugghjul på rotationslagret – var 500:e timme .....	15
Kontroll och byte av motorolja .....	16
Kontroll av hydraulsystemet .....	17
Kontroll av hydrauloljenivå – varje dag.....	18
Byt ut hydrauloljan – var 2 000:e timme.....	19
Kontroll av slang- och rörsystem.....	20
Bränslesystem .....	22
Påfyllning av bränsle .....	22
Kontroll av olja-/vattenavskiljaren – var 200:e timme .....	23
Elektriskt system – batteri.....	24
Kontrollera batterivätskenivå och terminaler .....	24
Byte av batteri.....	24
Byte av skopa.....	25
Underhåll under särskilda förhållanden .....	26
Förvaring av maskinen.....	27
Felsökning.....	28
Hydraulsystemet .....	28
Elsystemet.....	31
Dieselmotorn startar inte.....	31
Sprängskisser och komponentlistor .....	34
Huvudmaskin.....	34
Nedre chassi.....	35
Övre chassi .....	36
Redskap.....	38
Bortskaffande.....	39
EU-försäkran om överensstämmelse .....	40

## Inledning

Den här bruksanvisningen innehåller en beskrivning av maskinen och nödvändiga instruktioner för att kunna använda den säkert och korrekt samt instruktioner för dagligt och regelbundet underhåll av maskinen.



Det är en ev. arbetsgivares (maskinens ägares) ansvar att säkerställa att alla som ska använda, serva, underhålla eller reparera maskinen har läst bruksanvisningen.

Det rekommenderas att endast använda reservdelar och tillbehör i original. Användning av icke originaldelar kan vara farligt samt förkorta maskinens livslängd och försämra dess prestanda. Dessutom kan garantin upphöra att gälla.

Om tvivel uppstår om tolkningen av bruksanvisningen ska leverantören kontaktas.

## Allmän information

Bruksanvisningen är viktig för säker drift av denna maskin och ska alltid förvaras tillsammans med den. LÄS, FÖRSTÅ OCH FÖLJ anvisningarna i bruksanvisningen innan utrustningen tas i drift.

Illustrationerna i bruksanvisningen kan avvika från det levererade, eftersom man kan ha tagit bort komponenter för att göra illustrationen tydligare.

Bruksanvisningen har utarbetats i enlighet med Maskindirektivet 2006/42/EG och de relevanta tekniska standarderna.

Maskinen är utrustad med säkerhetsmärken som ska underhållas och bytas ut när de inte längre går att läsa.

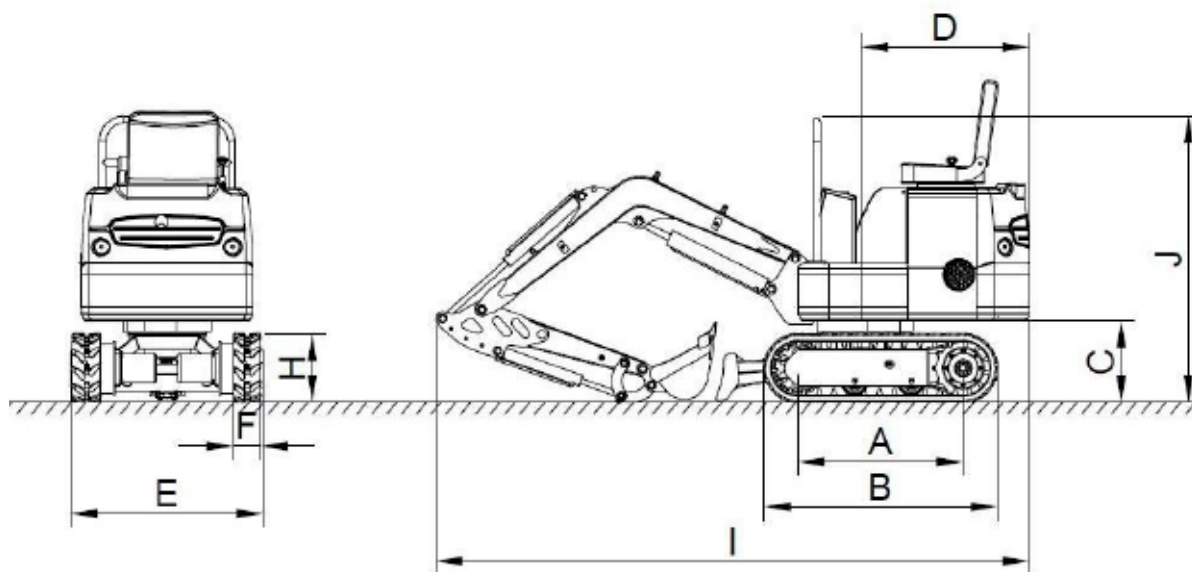


Denna symbol tillsammans med orden: **FARA, VIKTIGT, VARNING** används i bruksanvisningen för att rikta uppmärksamheten mot maskinens säkerhet och drift. Det är viktigt att följa alla de angivna riktlinjerna.

## Tekniska data

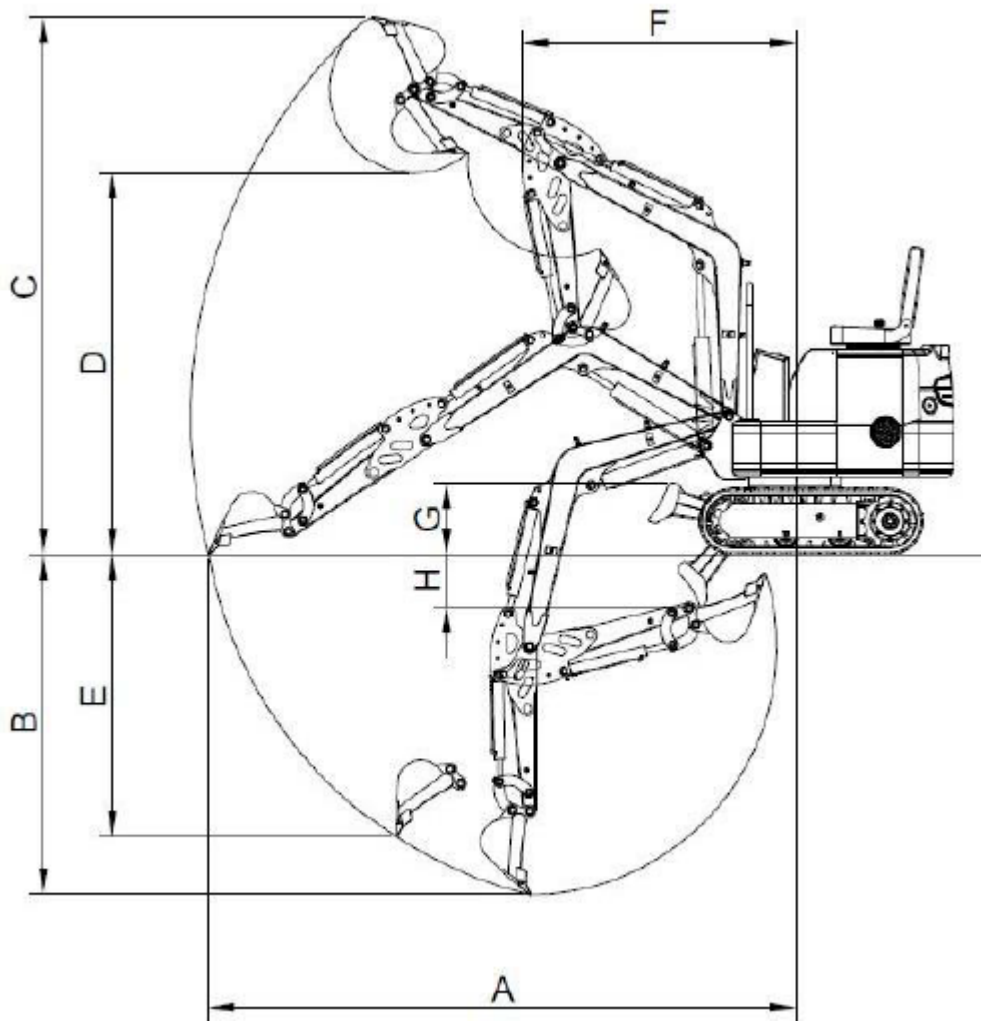
Torrsvikt	850 kg
Arbetsvikt	880 kg
Tre skopor	20 + 35 + 80 cm
Vridbar arm	
360° rotation	
Volym skopa	0,025 m <sup>2</sup>
Hastighet	1,5 km/h
Motor	12 hk KOOP diesel (Euro V)
Pumpflöde	16 liter/min
Schaktblad djup	255 mm
Grävdjup	1 400 mm
Grävvarm moment	5 kN
Dragkraft/moment	9,5 kN

## Mått



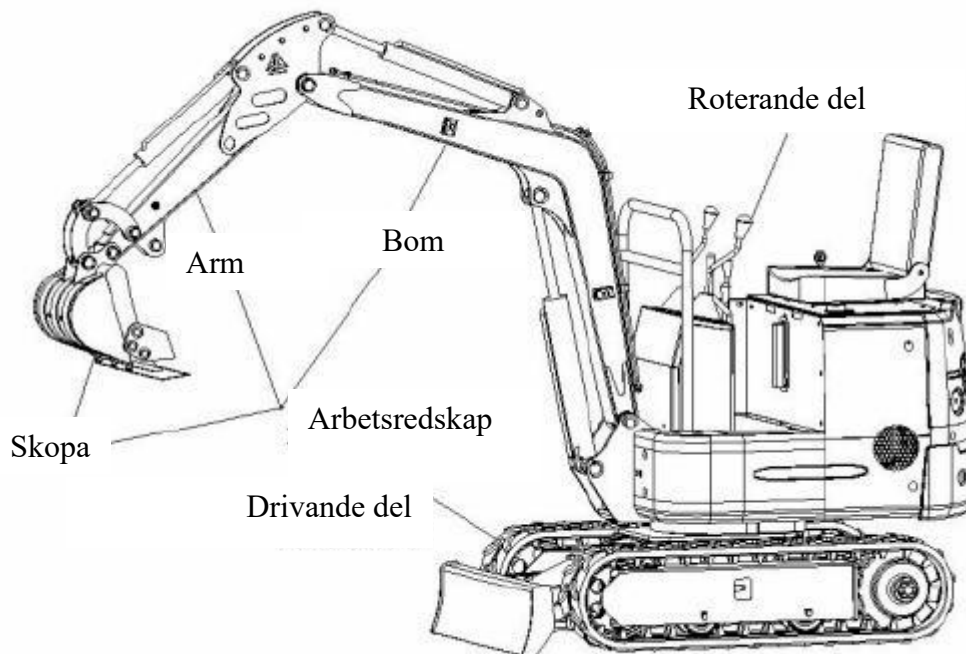
- A. 770 mm
- B. 1 230 mm
- C. 380 mm
- D. 784 mm
- E. 930 mm
- F. 170 mm
- H. 320 mm
- I. 2 770 mm
- J. 1 330 mm

**Arbetsområde**



- A. 2 850 mm
- B. 1 650 mm
- C. 2 610 mm
- D. 1 850 mm
- E. 1 375 mm
- F. 1 330 mm
- G. 345 mm
- H. 255 mm

## Överblick över maskinen



## Förberedelse före start



**KOM IHÅG ATT FYLLA PÅ MOTOROLJA INNAN GRÄVMASKINEN TAS I DRIFT!**

## Kontroll före start

1. Kontrollera om det finns smuts runt om eller under maskinen, lösa bultar, oljeläckage och om delar är skadade eller slitna.
2. Kontrollera att alla kontakter, lampor osv. fungerar normalt.
3. Kontrollera att arbetsredskap och hydrauliska delar fungerar normalt.
4. Kontrollera motorns oljenivå samt bränslenivå.

Starta inte motorn förrän ovanstående har kontrollerats och ev. åtgärdats.

## Underhåll före start

Före varje idrifttagning är det nödvändigt att smörja utrustningen samt rotationslagret.



## Uppvärmning av maskinen på kalla dagar

Det kan vara svårt att starta motorn i kalla förhållanden – bränslet kan vara kondenserat och hydrauloljan kan ha ökat sin viskositet. Därför bör bränslet väljas efter den omgivande temperaturen.

### **När hydrauloljans temperatur är under 25 °C är det nödvändigt att varmköra maskinen före användning.**

- 1) Justera gasen så att motorn kör på medelvarv och flytta därefter skopan långsamt fram och tillbaka i fem minuter.



**VIKTIGT:** Aktivera inte några andra manöverreglage än skopan.

- 2) Justera gasen så att motorn kör på högt varv och flytta därefter bommen, armen och skopan i 5–10 minuter.



**VIKTIGT:** Manövrera endast bom, arm och skopa. Låt bli att rotera eller köra.

- 3) Varje arbetsmoment bör utföras ett par gånger för att varmköra maskinen och förbereda den för användning.

## Handhavande

### Starta och stänga av maskinen

Grävmaskinen startas genom att ge lite gas och vrida tändningsnyckeln till ON och stängs av genom att släppa gasen helt och vrida tändningsnyckeln till OFF.

### Körning

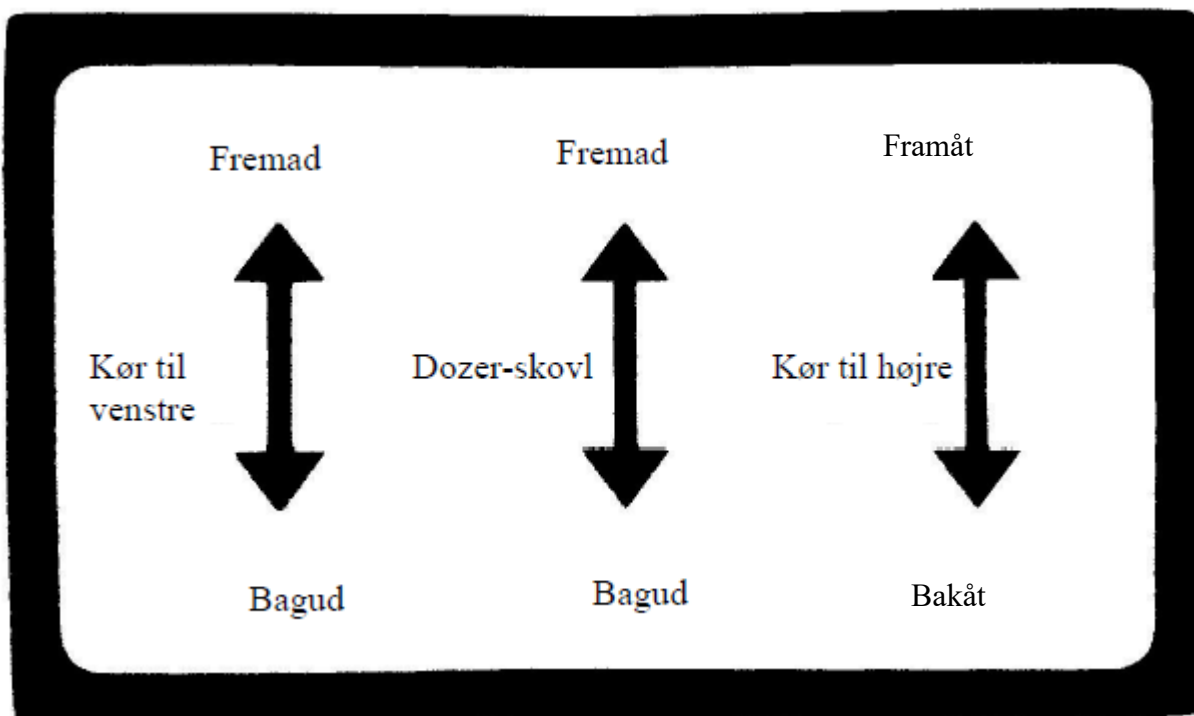
Använd körspakarna.

#### 1. Rakt fram

För att köra rakt fram eller tillbaka förs spaken framåt eller bakåt.

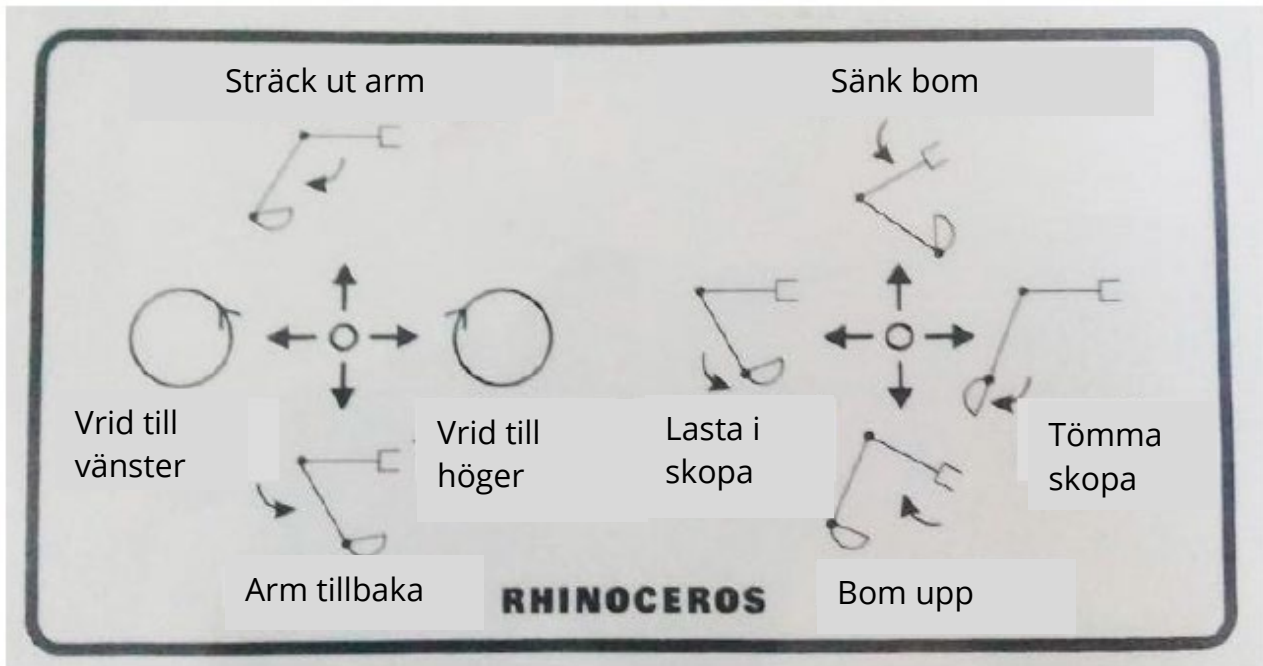
#### 2. Styrning

- A. Vänstersväng på stället: dra vänster spak bakåt och för den högra spaken framåt.
- B. Högersväng på stället: dra höger spak bakåt och för den vänstra spaken framåt.
- C. Vänstersväng med vänster band som axel: för den högra spaken framåt.
- D. Högersväng med höger band som axel: för den vänstra spaken framåt.
- E. På modeller med vridbar arm styrs detta med höger fotpedal.



## Grävning

Grävmaskinen vrids och arbetsutrustningen manövreras med de två respektive spakarna (joystickarna) så som visas nedan:



## Säkerhetsanvisningar

1. Undvik jordskred och fallande sten.
2. Undvik att råka att slå i utrustningen.
3. Undvik att skopan träffar andra fordon och undvik att lyfta den lastade skopan över personer eller förarhytten på andra fordon.
4. Undvik att grävmaskinen sjunker ner i mjuk jord eller våtmark.
5. Undvik att köra över hinder som till exempel stora stenar.
6. Det är förbjudet att arbeta i så djupt vatten att motorn hamnar under vatten.
7. Vid lastning eller lossning av stora stenar ska dessa hanteras med försiktighet så att de inte tappas.
8. I kalla förhållanden ska maskinen parkeras på fast underlag för att undvika att bandet fryser fast. Avlägsna alla former av främmande föremål från bandet och dess ram. Om bandet har frusit fast i marken kan bommen användas för att lyfta bandet och försiktigt flytta maskinen, så att drivhjul och band inte skadas.
9. Innan maskinen sätts i rörelse ska det kontrolleras att körriktningen stämmer överens med spaken.
10. Vid körning på längre sträckor ska det hållas 5 minuters paus för varje 20 minuter körning för att inte skada drivmotorn.
11. Kör aldrig tvärs över en sluttning med en lutning på mer än 15° eftersom maskinen annars kan välta.
12. Undvik olyckor i samband med backning eller svängar.
13. Gräv inte bort jorden under maskinen helt.
14. Undvik ras och sammanstörtningar: kör aldrig på höga vallar eller sluttningar eftersom maskinen kan störta eller glida ned, vilket kan leda till en allvarlig olycka.
15. Var uppmärksam på underjordiska försörjningsledningar: plötslig genomskärning av underjordiska kablar eller gasrör kan leda till explosion, brand och personskada.
16. Var uppmärksam på överhängande strukturer som till exempel broar: om redskap eller andra delar stöter mot broar eller annat kan det leda till personskada. Var därför försiktig för att förhindra att bom eller arm kolliderar med överliggande strukturer.
17. Håll säkert avstånd till överhängande ledningar. Håll ett säkerhetsavstånd på 6 meter till strömförande kablar. Följ gällande lokala lagar och bestämmelser. I våtmarker kan räckvidden för elektriska stötar vara större. Håll därför avstånd till elektriska installationer.
18. Förvara maskinen oåtkomlig för barn och obehöriga personer. Lämna aldrig maskinen igång utan uppsikt. Lämna aldrig maskinen utan att ta ut nyckeln ur tändningslåset.

## Underhåll och förvaring

### Daglig kontroll

Komponent	Intervall (timmar)			Kommentar
	Varje dag	10	50	
Kontrollera oljenivån	X	X		
Kontrollera hydrauloljenivån i hydrauloljebehållaren	X	X		
Kontrollera bränslenivån i tanken	X			
Kontrollera olja-/vattenavskiljaren för att tömma ut allt vatten eller sediment			X	
Kontrollera om skopans tänder är slitna eller lösa			X	
Kontrollera bultarnas och muttrarnas åtdragningstryck		X		Krävs före första driftsättning

Anmärkningar:

X = Underhållsintervall vid normala driftförhållanden

## Intervall för kontroll, medelstora och mindre reparationer

Komponent	Intervall (timmar)								Kommentar
	100	250	500	1 000	1 500	2 000	2 500	4 000	
Smörjning av rotationslager	X								Eller vid behov
Smörjning av rotationsdrev	X								Eller vid behov
Byte av motorolja	X	X	X						Kom ihåg att fylla på motorolja före första driftsättning. Byt oljan efter de första 10 drifttimmarna.
Byte av hydraulolja			X						Beror på den använda oljan. 500 timmar eller två år.
Byte av element i hydrauloljeinloppsfilter				X					
Kontrollera bandet med avseende på defekter			X						

Anmärkningar:

X = Underhållsintervall under normala driftförhållanden

## Smörjschema

Delar		Antal	Intervall (timmar)						
			10	50	100	250	500	1 000	2 000
Smörjning av svängtappar på arbetsredskap	Svängtapp vid bommens fot								
	Svängtapp vid bomcylinderns fot	10	X						
	Svängtappar mellan skopa och anslutningsstång								
	Övrigt	6	X						
Smörjning av rotationslager		2			X				
Smörjning av externt anslutna kugghjul i rotationslager		1			X				

Anmärkning:

Det rekommenderas att använda litiumfett.

X = Underhållsintervall under normala driftförhållanden.

### Underhåll och smörjning av svängtappar på arbetsredskap

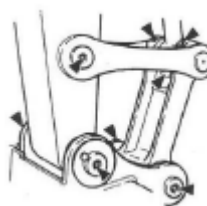
Svängtapp vid bommens fot



Svängtapp vid bomcylinderns fot

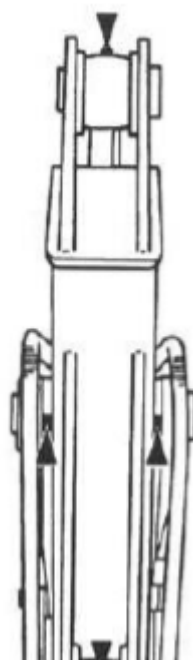


Svängtappar mellan skopa och anslutningsstång



## Övrigt

Svängtapp mellan bom och arm: Svängtapp till armens cylinderkolv: Svängtapp längst ned på skopans cylinder.



## Smörjning av rotationslager - var 250:e timme

1. Parkera maskinen på plant underlag.
2. Sänk ned skopan till underlaget.
3. Låt motorn gå på tomgång och lågt varvtal i 5 minuter.
4. Vrid tändningsomkopplaren till OFF och ta sedan ur nyckeln.
5. Med maskinens övre struktur i vila tillförs smörjfett i de två smörjniplarna.
6. Starta motorn och lyft skopan från underlaget och vrid därefter den övre strukturen 45° (1/8 varv).
7. Sänk ned skopan till underlaget.



## **Externt anslutna kugghjul på rotationslagret - var 500:e timme**

Sänk ned skopan till underlaget.

Stäng av motorn.

1. Parkera maskinen på plant underlag.
2. Sänk ned skopan till underlaget.
3. Låt motorn gå på tomgång på lågt varv i 5 minuter.
4. Vrid tändningsomkopplaren till OFF och ta sedan ur nyckeln.
5. Smörjmedel ska tillföras överst på det externt anslutna kugghjulet på rotationslagret. Se till att smörjmedlet är fritt från smuts och främmande föremål. Tillför ca 0,5 kg smörjfett vid behov. Förrorenat smörjfett ska ersättas med nytt.



## Kontroll och byte av motorolja

Rekommenderad motorolja: 15W-40 motorolja.



**VIKTIGT**

Motoroljenivån ska kontrolleras VARJE DAG.

Motoroljan och -filtret ska bytas ut var 500:e drifttimme.

1. Starta motorn för att värma upp oljan ordentligt.
2. Parkera maskinen på ett plant underlag.
3. Sänk ned skopan till underlaget.
4. Låt motorn gå på tomgång och lågt varvtal i 5 minuter.
5. Vrid tändningsomkopplaren till "OFF" (av) och ta sedan ur nyckeln.
6. Ta bort avtappningspluggen för att låta oljan passera genom en ren trasa ned i en lämplig behållare.
7. Kontrollera därefter trasan efter metallfragment osv.
8. Sätt tillbaka avtappningspluggen och dra åt den.
9. Ta bort skruvarna som fastgör motoroljefilterelementen för att avlägsna filterelementet.
10. Sätt i det nya filtret och dra åt skruvarna som fastgör det nya elementet.
11. Ta bort oljepåfyllningspluggen för att fylla på den rekommenderade mängden olja i motorn. Efter 15 minuter kontrolleras det om oljenivån når upp mellan de två markeringarna på oljemätstickan i pluggen.
12. Sätt tillbaka oljepåfyllningspluggen.
13. Stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln.
14. Kontrollera oljepluggen med avseende på läckage.
15. Kontrollera oljenivån med oljemätstickan.

## Kontroll av hydraulsystemet



VAR FÖRSIKTIG: Under drift kan hydraulsystemet bli mycket varmt. Låt maskinen svalna före inspektion och underhåll.

1. Se till att maskinen står på ett plant och fast underlag.
2. Sänk ned skopan till underlaget och stäng av motorn.
3. Påbörja inte underhållsuppgifter innan systemen, hydrauloljan och smörjfettet har svalnat helt, eftersom hydraulsystemet fortfarande kan vara varmt och under tryck omedelbart efter avslutat arbete.
  - a) Töm ut luften ur hydrauloljebehållaren för att frigöra det inre trycket.
  - b) Låt maskinen svalna.



VAR FÖRSIKTIG: Inspektion och underhåll av varma delar och tryckdelar kan få dem eller hydraulolja att spruta ut under högt tryck, vilket kan leda till personskada!

- c) När bultar eller muttrar avlägsnas bör man inte ha kroppen vänd mot dem, eftersom de hydrauliska delarna fortfarande är under tryck även om de svalnat.
  - d) Kontrollera aldrig de rörliga eller roterande delarna eller motorkretsen medan maskinen står i en sluttning, då de kan vara under tryck på grund av deras egenvikt.
4. Håll packningsytan fri från smuts och skador när hydraulslangar och rörledningar ansluts. Kom ihåg:
  - a) Rengör slang, rörledning och insida av hydrauloljebehållaren med rengöringsmedel och låt dem därefter torka ordentligt.
  - b) Använd o-ringar som är fria från skador och defekter.
  - c) När tryckslangen ansluts får den inte vridas, eftersom det kommer att förkorta dess livslängd.
  - d) Dra noggrant åt lågtrycksslangklämman.
5. Hydrauloljan som ska tillsättas ska vara av samma kvalitet (HLP 46). Blanda inte olja av olika kvalitet. Maskinen levereras påfylld med hydraulolja. Använd därför bara den rekommenderade oljan. All olja i systemet ska bytas ut på en och samma gång.
6. Starta aldrig motorn utan hydraulolja.

## Kontroll av hydrauloljenivå - varje dag



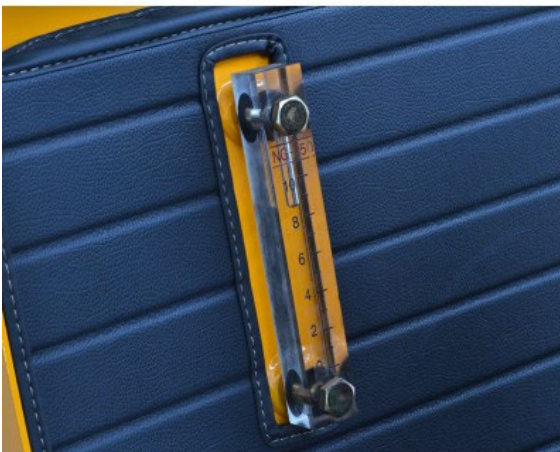
**VIKTIGT:** Starta inte motorn utan hydraulolja!

1. Parkera maskinen på ett plant underlag.
2. Dra tillbaka armcylindern helt och sträck ut skopcyindern så att maskinen är stabil.
3. Sänk ned skopan till underlaget.
4. Låt motorn gå på tomgång och lågt varvtal i 5 minuter.
5. Stäng av motorn. Ta ur tändningsnyckeln.
6. Kontrollera oljenivån i hydrauloljebehållaren genom att se på synglasets. Tillsätt olja efter behov.



**VAR FÖRSIKTIG:** Hydrauloljebehållaren är trycksatt och därför ska locket öppnas långsamt för att släppa ut trycket innan det fylls på med olja.

7. Öppna hydrauloljebehållaren och fyll på olja och kontrollera därefter oljenivån igen.
8. Sätt på locket på hydrauloljebehållaren igen.



## Byt ut hydrauloljan – var 2 000:e timme

### Byt ut det hydrauliska sugfilterelementet var 1 000:e timme.



**VAR FÖRSIKTIG:** Kontrollera att hydrauloljan har svalnat, eftersom den kan vara mycket varm.

1. Parkera maskinen på ett plant underlag.
2. Dra tillbaka armcyllindern helt och sträck ut skopcyllindern så att maskinen är stabil.
3. Sänk ned skopan till underlaget.
4. Låt motorn gå på tomgång och lågt varvtal i 5 minuter.
5. Stäng av motorn. Ta ur tändningsnyckeln.
6. Ta av skärmarna.
7. Rengör toppen på hydrauloljebehållaren för att undvika att det tränger in smuts i systemet.
8. Öppna långsamt hydrauloljelocket för att frigöra trycket.
9. Lossa och ta bort locket till oljesamlingsfilterelementet.
10. Lossa och ta bort avtappningspluggen i botten av hydrauloljebehållaren för att tömma ut oljan ur behållaren.
11. Ta bort oljesamlingsfiltret och handtagen.



**VAR FÖRSIKTIG:** Hydrauloljebehållaren är under tryck. Öppna hydrauloljelocket långsamt för att frigöra trycket innan locket avlägsnas.

12. Rengör filtret.
13. Använd en oljeuppsamlingspump för att suga ut oljeresterna ur botten på hydrauloljebehållaren.
14. Montera filtret och handtagen och kontrollera att filtret är korrekt fastsatt på utloppet.
15. Rengör och montera avtappningspluggen i botten av behållaren.
16. Fyll på olja så att nivån ligger mellan markeringarna i synglasets.
17. Sätt på locket till oljesamlingsfilterelementet för att säkerställa att filter och handtag sitter rätt och dra sedan åt bultarna till 49 Nm.



**VIKTIGT:** Om motorn startas utan olja i hydraulpumpen kan denna skadas!

18. Dra åt locket till oljetanken.
19. Med motorn på tomgång och lågt varvtal förflyttas spaken långsamt och konstant i 15 minuter för att tömma ut luften ur hydraulsystemet.
20. Dra tillbaka armcyllindern helt och sträck ut skopcyllindern så att maskinen är stabil.
21. Sänk ned skopan till underlaget.
22. Stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln.
23. Kontrollera nivån av hydraulolja i hydrauloljebehållaren och fyll på mer vid behov.

## Kontroll av slang- och rörsystem

Varje dag.

Var 250:e timme.



**VARNING:** Vätskor som sprutas ut under högt tryck kan tränga in i huden och leda till personskada!



Använd därför en bit kartong för att kontrollera efter läckage.

Se också till att hålla händer och kroppen på avstånd från olja under tryck.

Uppsök omedelbart läkare i händelse av olycka. Olja på huden ska tvättas bort inom några få timmar, eftersom den annars kan leda till skador.

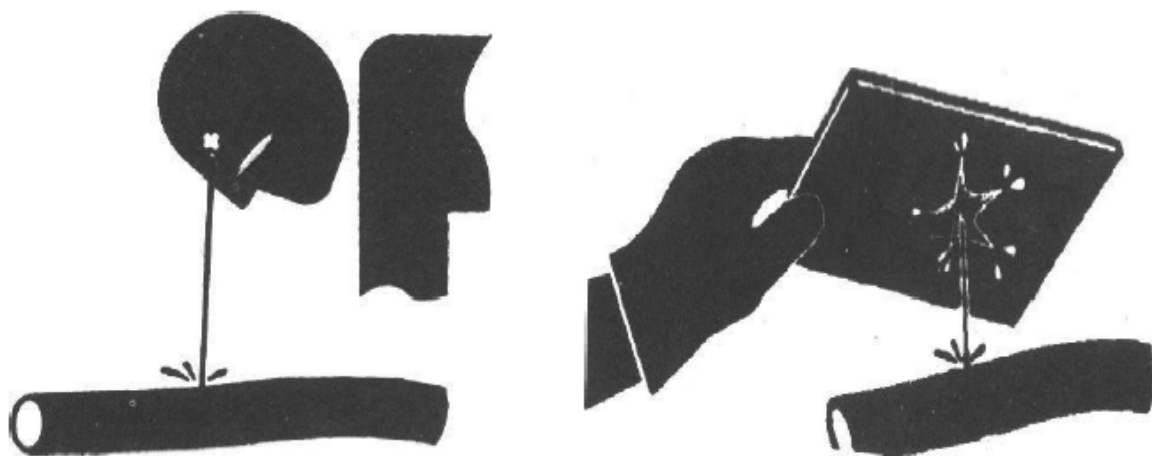


**VAR FÖRSIKTIG:** Utläckt hydraulolja och smörjmedel kan leda till brand och personskada!

1. Parkera maskinen på ett plant underlag. Sänk ned skopan mot underlaget. Stäng av motorn. Ta ur tändningsnyckeln.
2. Kontrollera med avseende på saknade delar, lösa rörklämmor, vridna slangar samt rörledning eller slangar som gnider mot varandra.
3. Dra åt, reparera eller byt ut eventuella lösa, skadade eller saknade rörklämmor, slangar, rör, oljekylare och flänsbultar.

Undvik att böja eller på annat sätt påverka tryckledningar.

Installera aldrig böjda eller skadade slangar eller rörledning.



## Bränslesystem

Bränslekapacitet: 7 liter

Rekommenderat bränsle: Använd endast diesel av god kvalitet.

### Påfyllning av bränsle

1. Parkera maskinen på ett plant underlag.
2. Sänk ned skopan mot underlaget.
3. Låt motorn gå på tomgång och lågt varvtal i 5 minuter.
4. Stäng av motorn och ta ur tändningsnyckeln.



**VAR FÖRSIKTIG:** Bränsle ska hanteras med försiktighet. Stäng av motorn innan bränsle fylls på. Rökning är förbjuden i samband med påfyllning av bränsle och vid arbete på bränslesystemet.

**Observera att sätet ska fällas upp för att få åtkomst till tanken.**

5. Var uppmärksam på bränslemätaren. Fyll på bränsle vid behov.



**VIKTIGT:** Var noga med att det inte kommer in smuts, damm, vatten eller andra föroreningar i bränslesystemet.

6. Se vid påfyllning till att fylla på korrekt och att inget bränsle stänker på maskinen.
7. Sätt på locket på bränsleöppningen för att undvika att det förkommer eller skadas.



## Kontroll av olja-/vattenavskiljaren – var 200:e timme

Olja-/vattenavskiljaren används för att avskilja vatten eller sediment från bränslet. Olja-/vattenavskiljaren har en flottör som höjer sig när vattennivån stiger. När det finns vatten eller sediment i olja-/vattenavskiljarens uppsamlare ska den tömmas.



**VIKTIGT:** Förkorta inspektionsintervallet av olja-/vattenavskiljaren om det finns mycket vatten i bränslet!

### Steg för tömning:



**OBSERVERA:** Avtappningspluggen är kontragängad och ska dras åt för hand av hänsyn till gängningen.

1. Lossa avtappningspluggen i botten av olja-/vattenavskiljaren manuellt.
2. Efter tömning ska avtappningspluggen dras åt manuellt för att säkerställa att det inte läcker ut olja eller luft.



**OBSERVERA:** Efter avtappning ska bränslesystemet tömmas på luft för att säkerställa att motorn kan starta normalt.



## Elektriskt system – batteri

### Kontrollera batterivätskenivå och terminaler



VAR FÖRSIKTIG: Gas inuti batteriet kan explodera. Håll därför gnistor och öppen eld på avstånd från batteriet. Dessutom är svavelsyran i batteriet så giftig att den kan bränna hål i hud, kläder eller ge allvarliga ögonskador med mera. Vidta därför följande försiktighetsåtgärder:

1. Påfyllning av batteriet ska ske på en väl ventilerad plats.
2. Bär skyddsglasögon och plasthandskar.
3. Var försiktig och uppmärksam så att batterivätskan inte sprutar ut.

Vid kontakt med syran:

1. Skölj huden med vatten.
2. Använd soda eller kalk för att neutralisera syran.
3. Skölj ögonen i 10–15 minuter och uppsök läkarvård.



VAR FÖRSIKTIG:

- a) Ta alltid bort den negativa batteriklämman först och sätt tillbaka den sist.
- b) Kontrollera att batteriets terminaler alltid är vända uppåt och håll avluftningen ren för att undvika att batteriet laddas ur. Kontrollera om batteriterminalerna är lösa eller rostiga. Täck terminalerna med vaselin för att undvika korrosion.

### Byte av batteri

Maskinen är utrustad med ett 12 V-batteri med en negativ pol (-) med jordanslutning.

Om batteriet inte kan laddas eller inte kan hålla laddningen ska det bytas ut mot ett motsvarande batteri.

## Byte av skopa

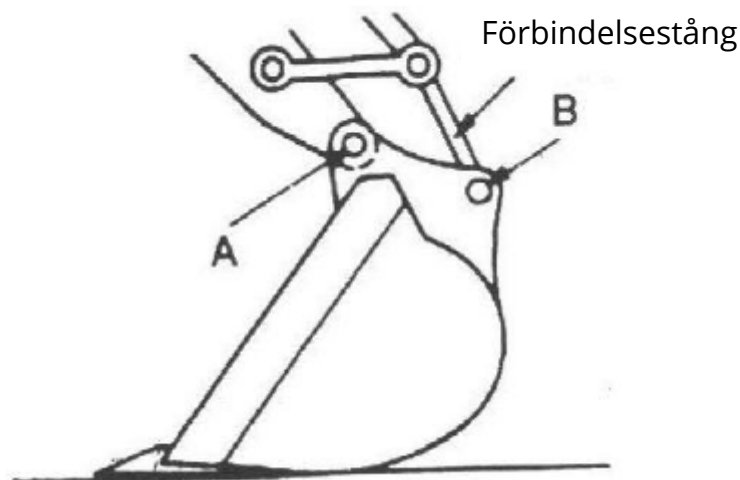


VAR FÖRSIKTIG: Iaktta försiktighet för att undvika att metalleder flyger ut, vilket kan leda till personskada. Använd skyddsglasögon eller annan lämplig säkerhetsutrustning!



VAR FÖRSIKTIG: Var försiktig när anslutningstappen hamras ut eller in så att flygande metalleder inte orsakar personskada. Använd skyddsglasögon, visir eller annan lämplig säkerhetsutrustning!

1. Parkera maskinen på ett plant underlag och sänk ned skopans plana yta till underlaget för att säkerställa att skopans inte kommer i rörelse när tapparna tas bort.
2. Ta bort skoptapparna A och B för att skilja skopa från arm. Rengör tapp och hjul och smörj dessa noggrant.
3. Justera armen och den nya skopans.
4. Installera skoptapp A och B.
5. Installera låsring och skiva på tapp A och B.
6. Justera skopans anslutningsavstånd vid tapp A.
7. Smörj tapp A och B.
8. Starta motorn och låt den köra på lågt varv. Sväng långsamt skopans i två riktningar för att kontrollera om det finns något som hindrar skopans rörelse. Använd inte maskinen om det finns något som inte fungerar korrekt, utan åtgärda det med detsamma.



## Underhåll under särskilda förhållanden

Driftförhållande	Åtgärd vid underhåll
Torvjord, regn eller snö	Kontrollera att alla avtappningspluggar är åtdragna. Efter användning ska maskinen rengöras och bultar och muttrar kontrolleras med avseende på brott, skador, löshet eller förlust. Smörj alla delar som ska smörjas på en gång.
På strand	Kontrollera att alla avtappningspluggar är åtdragna. Efter användning rengörs maskinen noggrant för att avlägsna salt. Underhåll det elektriska systemet ofta för att förhindra korrosion.
Dammiga miljöer	Luftfilter: Rengör filterelementet med jämna mellanrum eller med kortare intervaller. Kylare: Rengör oljekylarfiltret och dess element med jämna mellanrum eller med kortare intervaller. Bränslesystem: Rengör filtret och dess element med jämna mellanrum eller med kortare intervaller. Elektriska anordningar: Rengörs med jämna mellanrum, särskilt generator och startmotor.
Steniga vägar	Band: Noggrant handhavande. Kontrollera ofta om bultar och muttrar är trasiga, skadade eller saknas. Lossa bandet lite mer än normalt. Arbetsutrustning: Delar kan skadas på steniga vägar. Använd därför en förstärkt eller särskilt robust skopa.
Minusgrader	Bränsle: Använd bränsle av hög kvalitet som är lämpligt för låga temperaturer. Smörjmedel: Hydraulolja och motorolja som är lämplig för användning i minusgrader. Batteri: Håll batteriet fulladdat och underhåll det med kortare intervaller. Elektrolyten kan frysa om batteriet inte är fulladdat. Band: Håll bandet rent. Parkera maskinen på ett fast underlag för att undvika att bandet fryser.
Fallande sten	Tak över förarsätet: Montera vid behov skydd på förarhyttens tak för att förhindra att maskinen skadas av fallande sten.

## Förvaring av maskinen

1. Reparera slitna eller skadade delar och byt ut mot nya vid behov.
2. Rengör primära luftfilterelement.
3. Om det är möjligt ska alla hydraulcylindrar dras tillbaka. Om inte ska alla tillgängliga kolvar smörjas.
4. Smörj alla smörjpunkter.
5. Placera bandet på ett fast underlag.
6. Rengör maskinen, särskilt om vintern. Rengör alla grävmaskinens delar, särskilt bandet.
7. Batteriet ska laddas helt och förvaras på en torr och säker plats. Om batteriet inte kan tas ut ska den negativa kabeln (-) tas bort från batteripolen.
8. Måla vid behov för att undvika rost.
9. Förvara maskinen på en torr och säker plats utom räckhåll för barn. Om den förvaras utomhus ska den täckas med ett vattentätt överdrag.

## Felsökning

Hydraulsystemet		
Symptom	Möjlig orsak	Åtgärd
Hela grävmaskinen kan inte röra sig.	Låg oljenivå i hydraulolja-behållaren, så att huvudpumpen inte suger upp olja.	Fyll på olja.
	Oljefiltret är igensatt.	Byt ut filtret och rengör systemet.
	Motorkopplingen är skadad (till exempel plastplatta, elastisk platta).	Byt ut.
	Huvudpumpen är skadad.	Byt ut eller reparera huvudpumpen.
	Säkerhetsventilen är inställd på lågt tryck eller sitter fast.	Justera för att reglera trycket. Om detta inte ökar trycket ska den tas isär och rengöras. Om fjädern är utsliten ska en bricka läggas till eller fjädern bytas ut.
Det ena larvbandet rör sig inte.	Huvudpumpen som levererar tryck till det ena larvbandet är skadad.	Byt ut.
	Huvudventilstången sitter fast och fjädern är skadad.	Reparera eller byt ut.
	Drivmotorn är skadad.	Byt ut.
	Packboxar är otäta.	Byt ut oljetätningen eller rengör delen.
Hela grävmaskinen rör sig långsamt eller har ingen kraft.	För lite olja i hydraulolja-behållaren.	Fyll på hydraulolja.
	Lågt motorvarvtal.	Justera motorvarvtalet.
	Lågt tryck i systemets säkerhetsventil.	Justera till det specificerade trycket.
	Läckage inuti huvudpumpen.	Byt ut eller reparera huvudpumpen.
	Det blockerade hydraulfiltret påskyndar slitaget på pump, motor och ventil och orsakar internt läckage.	Rengör och byt ut elementet enligt underhållsplanen.
Bom (skopstång och skopa) rör sig endast i en riktning.	Huvudventilkärnan sitter fast eller ventilstångens fjäder har gått sönder.	Reparera eller byt ut.

<b>Hydraulsystemet</b>		
<b>Symptom</b>	<b>Möjlig orsak</b>	<b>Åtgärd</b>
Bom (skopstång och skopa) rör sig inte.	Bomventilstången sitter fast eller har lågt överbelastningstryck.	Reparera.
	Bränsletillförselröret läcker eller har slitits loss, o-ringen är skadad eller rörmonteringen är lös.	Byt ut den skadade komponenten.
	Smuts i huvudventilen.	Byt ut.
Bommen (skopstång och skopa) sjunker för snabbt eller cylindern sjunker vid en viss höjd även om den inte används, på grund av egen vikt.	Lågt överbelastningstryck i ventilen.	Justera.
	Internt läckage i cylindern.	Byt ut packningar eller cylinder.
Varm hydraulolja	Fel kvalitet på hydrauloljan till grävmaskinen.	Byt ut hydrauloljan.
	Hydraulkylarytan är förorenad av olja och smuts, som blockerar lufthålet.	Rengör.
	Låg oljenivå i hydrauloljebehållaren.	Tillsätt tillräckligt med hydraulolja.
Körrotationen och arbetsenhetens rörelser är fördröjda och svaga.	De hydrauliska komponenterna såsom motor, huvudventil och oljecylinder eller tätningsskomponenter är mycket slitna och orsakar invändigt läckage, vilket höjer oljetemperaturen. Den varma temperaturen bryter ner hydrauloljan. Säkerhetsventilen har dålig lufttätethet, vilket leder till överrinning.	Byt ut elementen i tid.
Ojämn rotationshastighet (inga andra abnormaliteter).	Höger- och vänsterrotation av flervägsventilen har olika överbelastningstryck.	Justera.
	Rotationsventilstång på huvudventilen sitter fast något.	Justera på skruvarna högst upp och längst ned på ventilerna.
	Utvändigt läckage i hydrauloljerör.	Byt ut rörbeslag och tätningsskomponenter.

<b>Hydraulsystemet</b>		
<b>Symptom</b>	<b>Möjlig orsak</b>	<b>Åtgärd</b>
Ingen rotation eller den står och roterar lite av sig själv.	Lågt överbelastningstryck för rotation av flervägsventil.	Justera.
	Internt läckage i svängmotorn.	Reparera eller byt ut.
Rotationsmekanismen rör sig även när den inte används.	Brott på huvudventilstångsfjäder.	Byt ut.
Grävmaskinen bullrar onormalt och skakar under drift.	Låg oljenivå i hydrauloljebehållaren.	Fyll på olja.
	Flervägsventilens säkerhetsventil avger ljud.	Justera.
	Blockerat filter.	Byt ut.
	Ojämnt motorvarvtal.	Kontakta leverantören.
Svag oljecylinder	Skadade tätningskomponenter.	Byt ut tätningskomponenterna.
	Kolvstången är utsliten eller så har krombeläggningen på kolvstången delvis fallit av, vilket leder till oljeläckage.	Måla, reparera eller byt ut.
	Luften i cylindern orsakar missljud under drift.	Släpp ut luften.



## Elsystemet

<b>Motorn startar inte</b>		
<b>Symptom</b>	<b>Möjlig orsak</b>	<b>Åtgärd</b>
Bränslepumpen levererar inte bränsle eller levererar för lite bränsle.	Pumpfel.	Byt ut.
	För lite bränsle i tanken.	Fyll på bränsle.
	Bränsleröret skadat.	Byt ut.

## Dieselmotorn startar inte

### Möjliga orsaker:

- 1) Lågt batteri.
- 2) Batteriterminaler är rostiga eller lösa.
- 3) Batteriets jordanslutning är rostig, lös eller motorn har dålig chassianslutning.
- 4) Startreläet slår inte ifrån.
- 5) Fel på tändningsomkopplare eller startmotor.

### Lösningsförslag:

- 1) Låg batterinivå kan bero på att de elektriska anordningarna inte har stängts av föregående dag. Glöm inte att stänga av alla elektriska anordningar vid arbetsdagens slut. Vid misslyckad start på grund av lågt batteri ska batteriet bytas ut eller så ska det upprättas parallell anslutning till ett annat batteri för att starta motorn.
- 2) Rengör batteriterminalen och dra åt +ledningsklämman för att skapa god kontakt mellan ledningen och batteriterminalen.
- 3) Rengör batteriets jordanslutningsterminal för att säkerställa ordentlig förbindelse, säkerställ ordentlig motor-chassianslutning.
- 4) Reparera eller byt ut startreläet.
- 5) Kontrollera och reparera tändningslåset och kontrollera och reparera startmotorn.
- 6) Lång batteridrifttid kan öka det interna motståndet. Därför är det nödvändigt att underhålla batteriet och ladda batteriet korrekt och byta ut det mot ett nytt batteri vid behov. Batteriet ska vara fulladdat för att säkerställa korrekt motorstart.

## **Kontrollera om bränslenivån gör det svårt att starta motorn.**

### **Möjliga orsaker:**

- 1) Bränsletanken är tom.
- 2) Fel i bränsletillförselsystemet.
- 3) Det finns luft, vatten eller främmande föremål i bränslesystemet, vilket blockerar systemet.
- 4) Fel i bränslepumpen.
- 5) Motorfel.

### **Lösningsförslag:**

- 1) Fyll på bränsle i bränsletanken, starta motorn och låt motorn gå för att leverera bränsle till pumpen.
- 2) Undersök rörledningen i bränsletillförselsystemet, bränslefiltret och bränslepumpen, byt vid behov ut blockerade och skadade monteringar för att säkerställa obehindrad bränsletillförsel.
- 3) Släpp ut luft ur bränslesystemet. Om motorn inte kan startas på grund av luftblockering ska bränslesystemet luftas.
- 4) Undersök bränslepumpen. Endast när pumpen fungerar ordentligt kan bränsletillförseln ske obehindrad. Bränsletillförseln krånglar sällan och luft- och vattenblockering uppstår sällan när bränsletillförseln till pumpen är tillräcklig.
- 5) Kontrollera och reparera motorn.

## Startmotorn kan inte starta motorn

### Symptom:

- 1) Vrid tändningsomkopplaren till ON, startmotorn fungerar inte.
- 2) Startmotorns drev går inte i ingrepp.
- 3) Startmotorns drev kopplas inte ur.
- 4) Lågt motorvarvtal och ojämnt motorvarvtal.

### Möjliga orsaker:

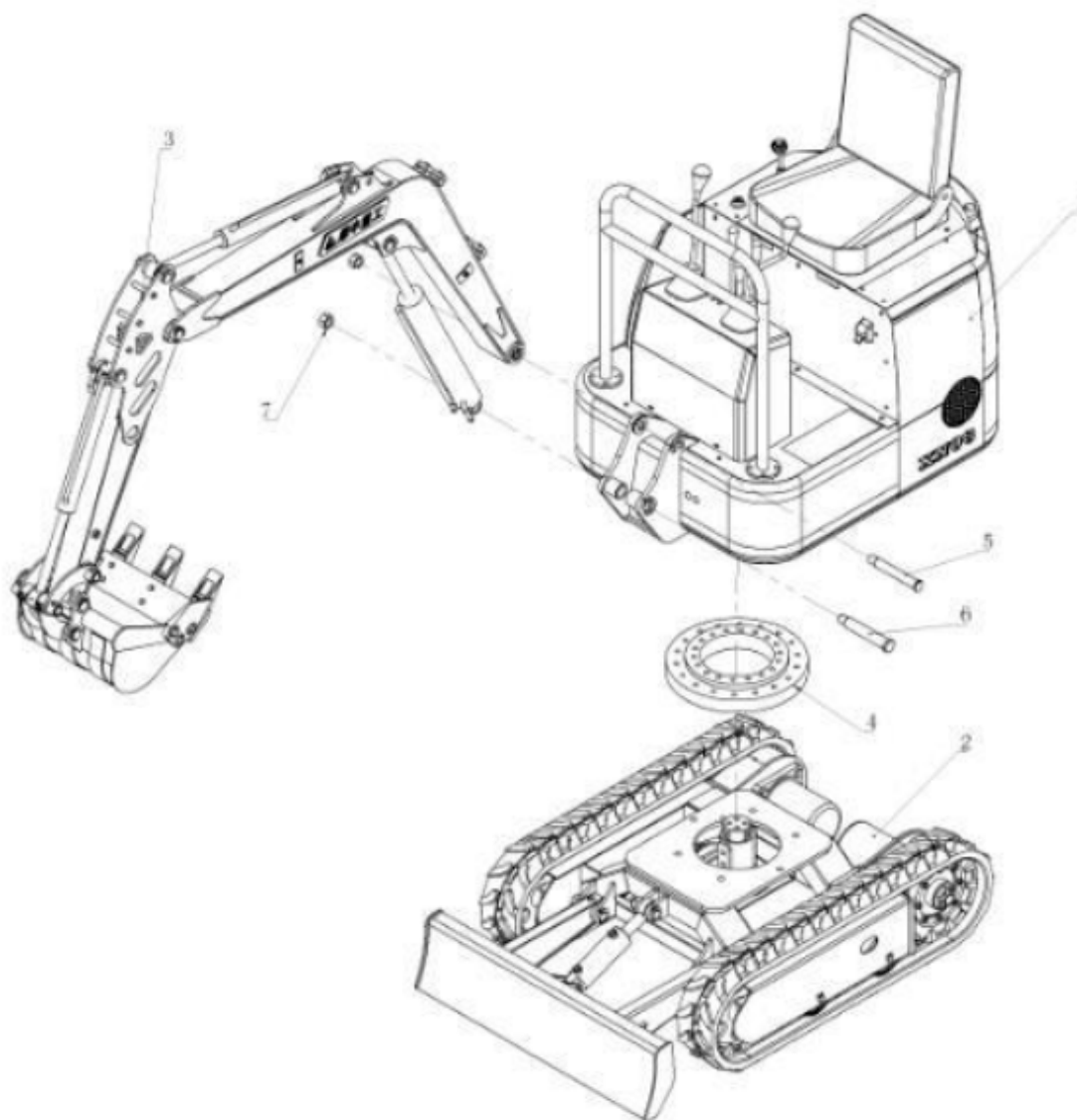
- 1) Batteriet är inte fulladdat.
- 2) Lösa batteriterminaler.
- 3) Batteriets jordkabel är lös.
- 4) Startkretsen är avaktiverad.
- 5) Startreläet sitter fast.
- 6) Fel i startmotorn.
- 7) Startmotorns drev sitter fast i svänghjulets kuggkrans.
- 8) Startmotorns drev sitter fast i lagret.
- 9) Startmotorn driver inte motorn.
- 10) Motorfel.

### Lösningsförslag:

- 1) Kontrollera om batteriet är fulladdat och om det inte är det ska det laddas. Byt ut batteriet vid behov.
- 2) Anslut batteriterminalen och kontakten.
- 3) Reparera batteriets jordkabel.
- 4) Undersök startkretsen och kontrollera att startmotorterminalen är spänningsledande.
- 5) Undersök startreläet för att utesluta fel. Ljudet från reläet ska kunna höras klart.
- 6) Kontrollera och reparera startmotorn.
- 7) Starta igen för att aktivera startmotorns drev och motorns svänghjulsdrev.
- 8) Undersök lagret i änden av startmotorns startaxel.
- 9) Om startmotorn är sliten eller inte får tillräckligt med ström från batteriet ska startmotorn vid behov bytas ut.
- 10) Reparera motorn för att säkerställa att den fungerar korrekt.

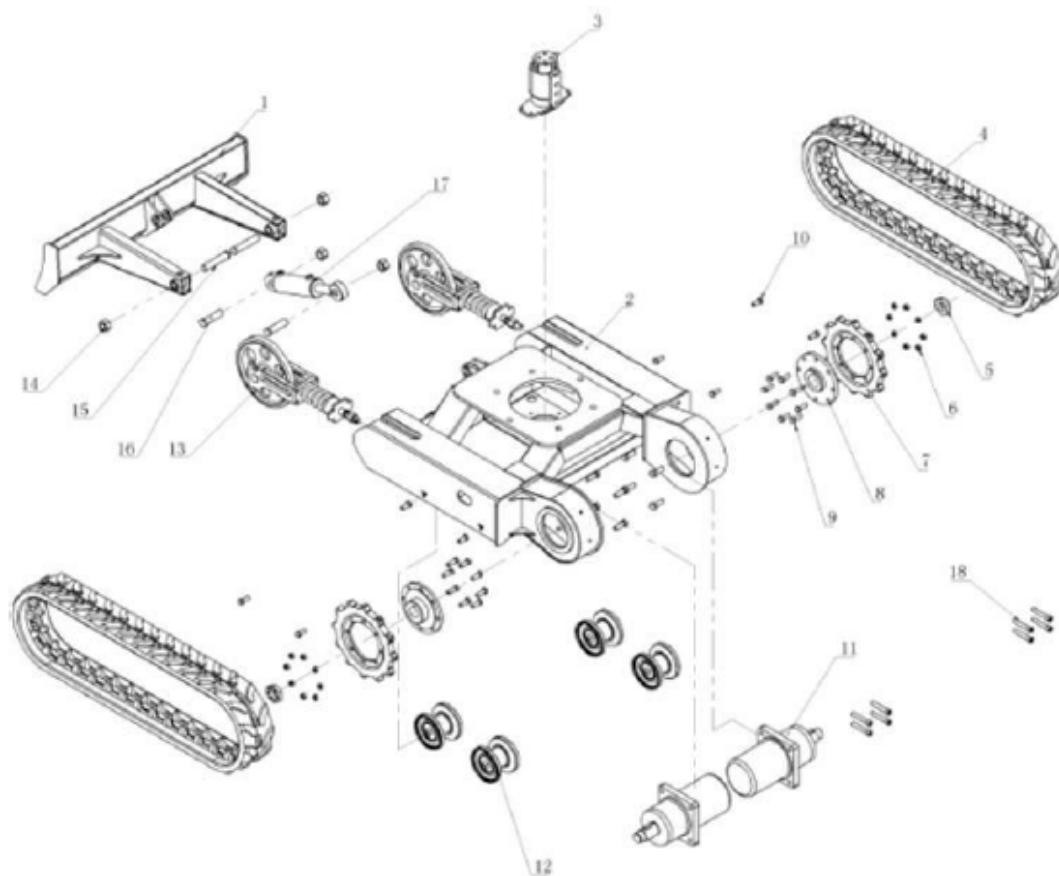
## Sprängskisser och komponentlistor

### Huvudmaskin



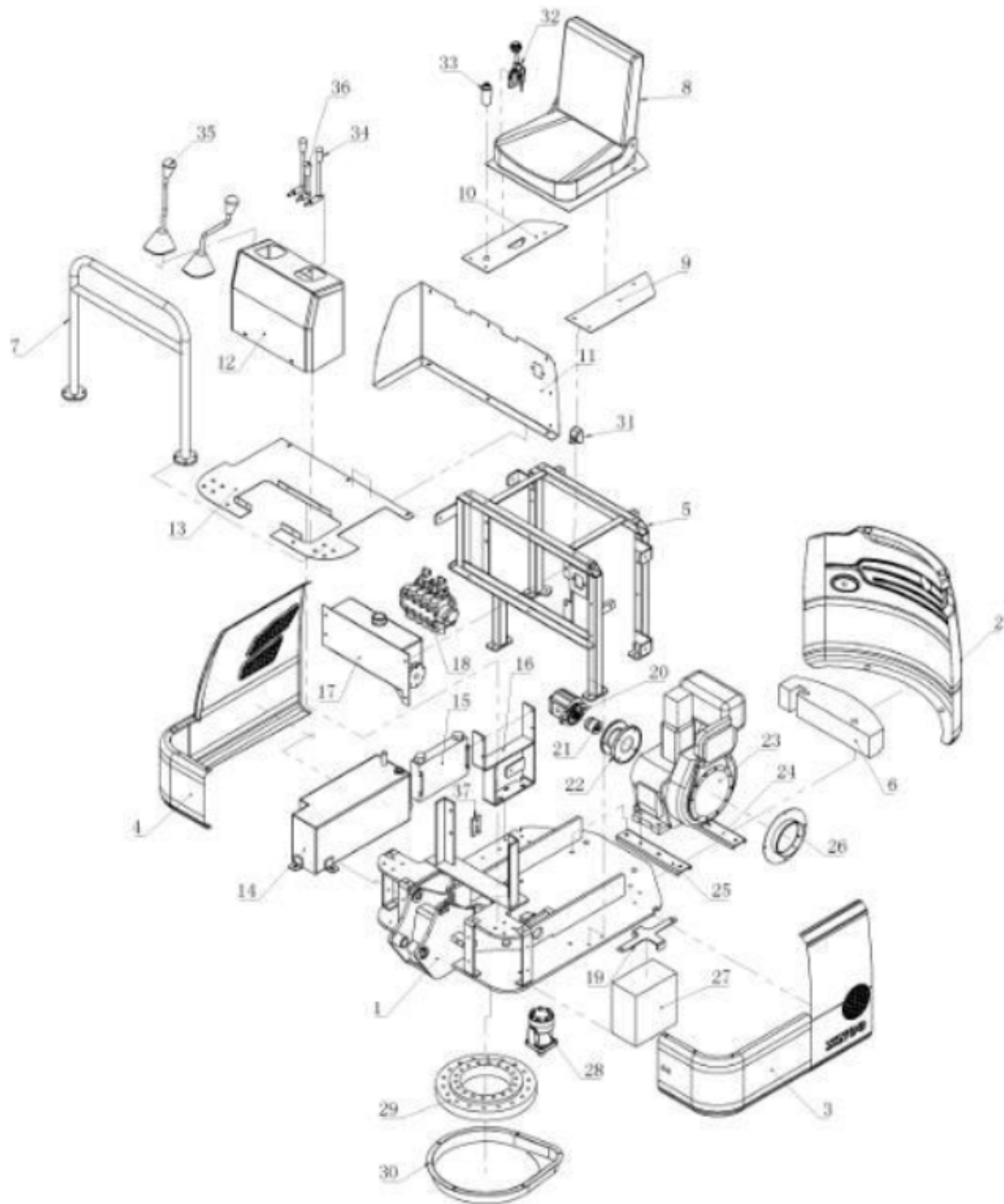
Nr	Beskrivning	Antal	Kommentar
1	Övre chassi	1	
2	Nedre chassi	1	
3	Arbetsredskap	1	
4	Rotationslager	1	
5	Förbindelseaxel mellan bom och övre chassi	1	
6	Förbindelseaxel mellan bom och övre chassi	1	
7	Tappmuff	2	

**Nedre chassi**



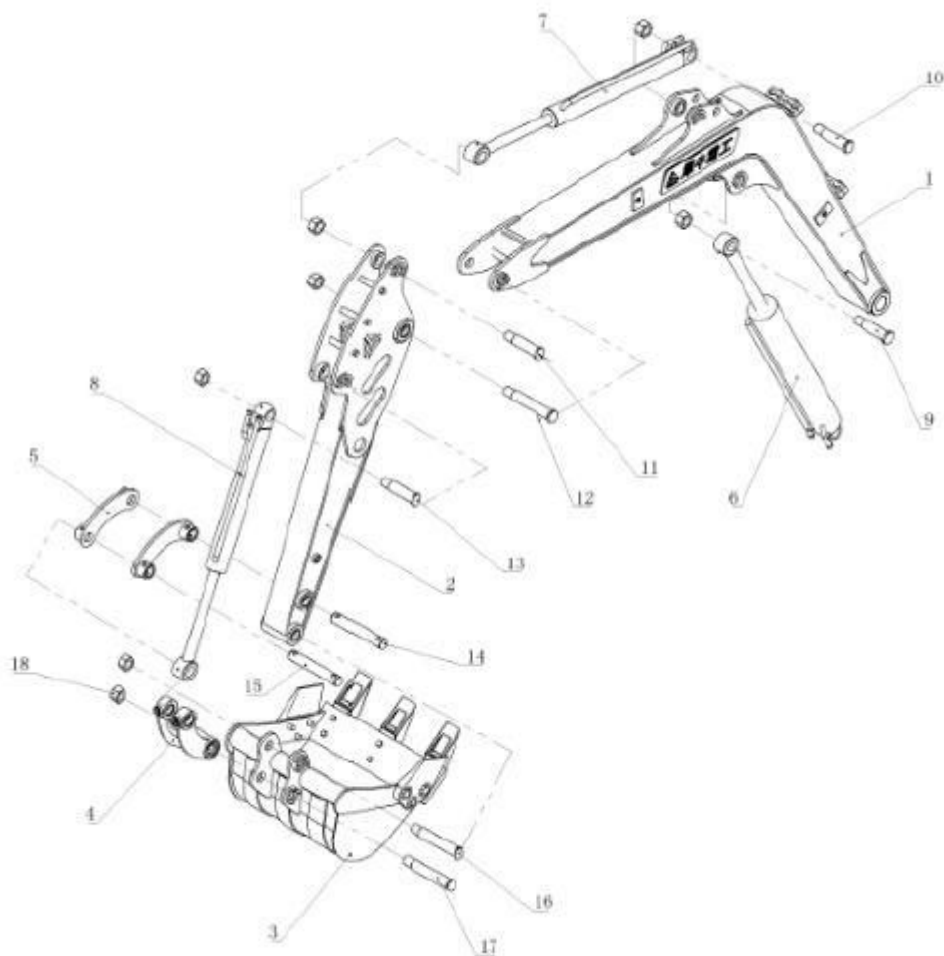
Nr	Benämning	Antal	Kommentar
1.1	Svetsat schaktblad	1	
1.2	Svetsat nedre chassi	1	
1.3	Rotationskoppling	1	
1.4	Gummilaryvband	2	
1.5	Låsmuttrar	2	
1.6	Kugghjulsmuttrar	16	
1.7	Drivhjul	2	
1.8	Förbindelseskiva	2	
1.9	Kugghjulsbultar	16	
1.10	Bultar för montering av bandrullar	8	
1.11	Drivmotor	2	
1.12	Bandrulle	4	
1.13	Styrhjul	2	
1.14	Pivotmutter	4	
1.15	Förbindelseaxel till schaktblad	2	
1.16	Förbindelseaxel till cylinder	2	
1.17	Schaktbladscylinder	1	
1.18	Monteringsbult till kugghjul	8	

**Övre chassi**



Nr	Beskrivning	Antal	Kommentar
2.1	Svetsat övre chassi	1	
2.2	Paneler på bakre kaross	1	
2.3	Paneler på vänster kaross	1	
2.4	Paneler på höger kaross	1	
2.5	Svetsad invändig ram	1	
2.6	Bakre motviktsblock	1 set	
2.7	Säkerhetsbygel	1	
2.8	Säte och stöd	1	
2.9	Övre vänster panel	1	
2.10	Övre höger panel	1	
2.11	L-formade paneler	1	
2.12	Konsol	1	
2.13	Pedal	1	
2.14	Hydrauloljebehållare	1	
2.15	Hydrauloljebehållare	1	
2.16	Hydrauloljebehållarbeslag	1	
2.17	Dieseltank	1	
2.18	Flervägsventil	1	
2.19	Batteriplatta	1	
2.20	Huvudcylinder	1	
2.21	Muff	1	
2.22	Cylinderskiva	1	
2.23	Motor	1	
2.24	Bakre bottenbeslag till motor	1	
2.25	Främre bottenbeslag till motor	1	
2.26	Insugskåpa	1	
2.27	Batteri	1	
2.28	Rotationsmotor	1	
2.29	Rotationslager	1	
2.30	Dammskydd	1	
2.31	Huvudströmbrytare	1	
2.32	Manuell gasspak	1	
2.33	Tändningsnyckelbrytare	1	
2.34	Körspak	1	
2.35	Arbetsspak	1	
2.36	Spak till frontskopa	1	
2.37	Rotationskopplingsbeslag	1	

## Redskap



Pos.	Beskrivning	Antal
3.1	Bom	1
3.2	Arm	1
3.3	Skopa	1
3.4	Anslutningsstång	1
3.5	Tryckstång	1
3.6	Bomcylinder	1
3.7	Armcyliner	1
3.8	Skopcyliner	1
3.9	Bommens mellanaxel	1
3.10	Skopcylianderns bakre axel	1
3.11	Armcylianderns främre axel	1
3.12	Bommens främre axel	1
3.13	Skopcylianderns bakre axel	1
3.14	Armens mellanaxel	1
3.15	Skopcylianderns främre axel	1
3.16	Skopans främre axel	1
3.17	Förbindelseaxel mellan skopa och förbindelsestång	1
3.18	Axeländmuff	7



## **Bortskaffande**

Maskinen ska demonteras och komponenterna bortskaffas enligt gällande lokala föreskrifter.

**EU-försäkran om överensstämmelse**

**Primusdanmark.dk**

**EU Declaration of Conformity**

Producer: Primus Danmark Aps  
Industrivej 51  
7080 Børkop  
CVR nr. 31 49 77 36  
Tlf. nr. 76 62 00 36

Hereby declare that the following machines: mini excavator

Type/model: XN08, XN10, XN12

Complies with the following directives: 2006/42/EEC

Applied standards and norms: EN ISO 12100:2010  
EN 474-5:2006+A5:2018

Date and signature: Børkop, sept. 2021  
Primus Danmark Aps



Dan Elkjær  
Direktør



We retain the right to change the technical parameters and specifications of this product without prior notification.

Vi förbehåller oss rätten att ändra produktens tekniska parametrar och specifikationer utan föregående meddelande.

DE

# Bedienungsanleitung

(Übersetzung von der original dänischen  
Bedienungsanleitung)



---

## Diesel-Minibagger, 12 PS – Artikelnr. 9064762

**Beschreibung:** Kompakter Diesel-Minibagger mit Schwenkarm, Raupenfahrwerk und Planierschild. Mit Dach und drei Schaufeln in den Größen 20, 35 und 80 cm. Der Minibagger verfügt über zusätzliche Anschlüsse für Hydraulikhammer, Pfahlbohrer und dergleichen.

**Einsatzbereiche:** Geeignet für Arbeiten in der Landwirtschaft, auf dem Bau und im Garten.

**Vorgesehene Verwendung:** Die Maschine darf ausschließlich wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung ist unzulässig.

## Inhalt

Einleitung.....	3
Allgemeine Information .....	3
Technische Daten .....	4
Maschinenübersicht .....	6
Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme.....	6
Überprüfung vor der Inbetriebnahme.....	6
Wartung vor der Inbetriebnahme .....	6
Aufwärmen der Maschine an kalten Tagen .....	7
Bedienung .....	8
Ein- und Ausschalten der Maschine .....	8
Fahrt.....	8
Graben.....	9
Sicherheitsanweisungen .....	10
Wartung und Lagerung .....	11
Tägliche Überprüfung.....	11
Intervalle für Überprüfungen, kleine und mittlere Reparaturen .....	12
Schmierplan .....	13

Wartung und Schmierung von Drehzapfen an Arbeitsgeräten.....	13
Schmierung des Drehlagers – alle 250 Betriebsstunden.....	14
Außen liegendes Zahnrad am Drehlager – alle 500 Betriebsstunden.....	15
Prüfung und Wechseln des Motoröls.....	16
Überprüfung der Hydraulik.....	17
Kontrolle des Hydraulikölstands – täglich.....	19
Hydraulikölwechsel – alle 2000 Betriebsstunden.....	20
Überprüfung des Schlauch- und Rohrsystems.....	21
Kraftstoffsystem.....	23
Einfüllen von Kraftstoff.....	23
Überprüfung des Wasserabscheiders – alle 200 Betriebsstunden.....	24
Elektrik – Batterie.....	25
Prüfung von Batteriefüllstands und Klemmen.....	25
Batteriewechsel.....	25
Auswechseln der Schaufel.....	26
Wartung bei besonderen Bedingungen.....	27
Lagerung der Maschine.....	28
Fehlerbehebung.....	29
Hydraulik.....	29
Elektrik.....	32
Dieselmotor springt nicht an.....	32
Explosionszeichnungen und Bauteilelisten.....	35
Hauptmaschine.....	35
Unterbau.....	36
Oberbau.....	37
Arbeitsgerät.....	39
Entsorgung.....	40
EU-Konformitätserklärung.....	41

## Einleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält eine Beschreibung der Maschine, die notwendigen Anweisungen für ihren sicheren und ordnungsgemäßen Einsatz sowie Richtlinien für ihre tägliche und regelmäßige Wartung.

Der Besitzer der Maschine (gegebenenfalls der Arbeitgeber) muss sicherstellen, dass jeder, der diese bedient, pflegt, wartet oder repariert, diese Bedienungsanleitung gelesen hat.



Es empfiehlt sich, ausschließlich Originalersatzteile und -zubehör zu verwenden. Die Verwendung nicht-originaler Ersatzteile kann gefährlich sein und die Lebensdauer und Leistung der Maschine verringern. Außerdem kann die Garantie ungültig werden.

Wenden Sie sich an den Lieferanten, wenn es Unklarheiten zum Inhalt dieser Bedienungsanleitung gibt.

## Allgemeine Information

Die Bedienungsanleitung ist entscheidend für den sicheren Betrieb dieser Maschine und muss zusammen mit dieser aufbewahrt werden. Die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung müssen vor Inbetriebnahme der Ausrüstung **GELESEN** und **VERSTANDEN** und dann stets **EINGEHALTEN** werden.

Die Abbildungen in der Bedienungsanleitung können von der Lieferung abweichen, da der Deutlichkeit halber möglicherweise Bauteile weggelassen wurden.

Die Bedienungsanleitung wurde gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und den maßgeblichen technischen Normen erstellt.

Die Maschine ist mit Sicherheitsschildern ausgestattet, welche gepflegt und gewechselt werden müssen, wenn sie nicht mehr lesbar sind.

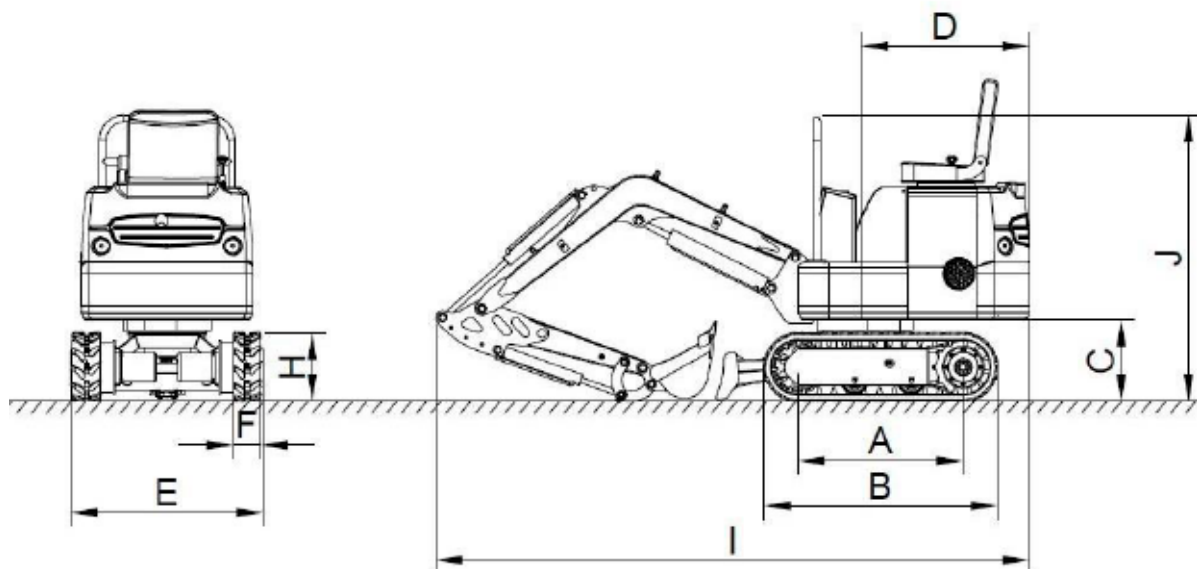


Dieses Symbol wird in der Bedienungsanleitung in Verbindung mit den Wörtern **GEFAHR, ACHTUNG, WARNUNG** verwendet, um die Aufmerksamkeit auf die Sicherheit und den Betrieb der Maschine zu lenken. Es ist wichtig, alle angegebenen Anweisungen einzuhalten.

## Technische Daten

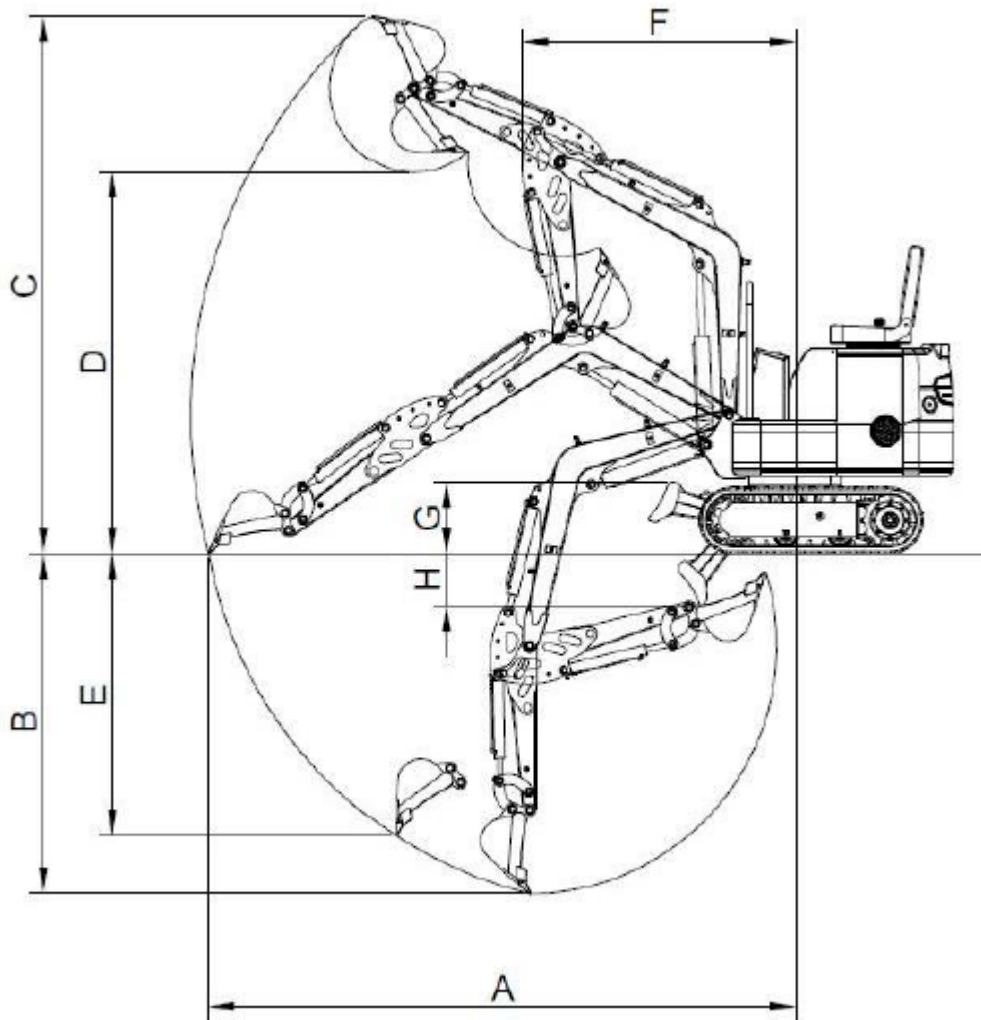
Trockengewicht	850 kg
Arbeitsgewicht	880 kg
Drei Schaufeln	20 cm, 35 cm, 80 cm
Schwenkarm	
Um 360° drehbar	
Fassungsvermögen der Schaufel	0,025 m <sup>3</sup>
Geschwindigkeit	1,5 km/h
Motor	12 PS Koop-Dieselmotor (Euro 5)
Pumpen-Durchfluss	16 l/min
Höhe des Planierschilds	255 mm
Grabtiefe	1400 mm
Kraft des Grabarms	5 kN
Zugkraft	9,5 kN

## Abmessungen



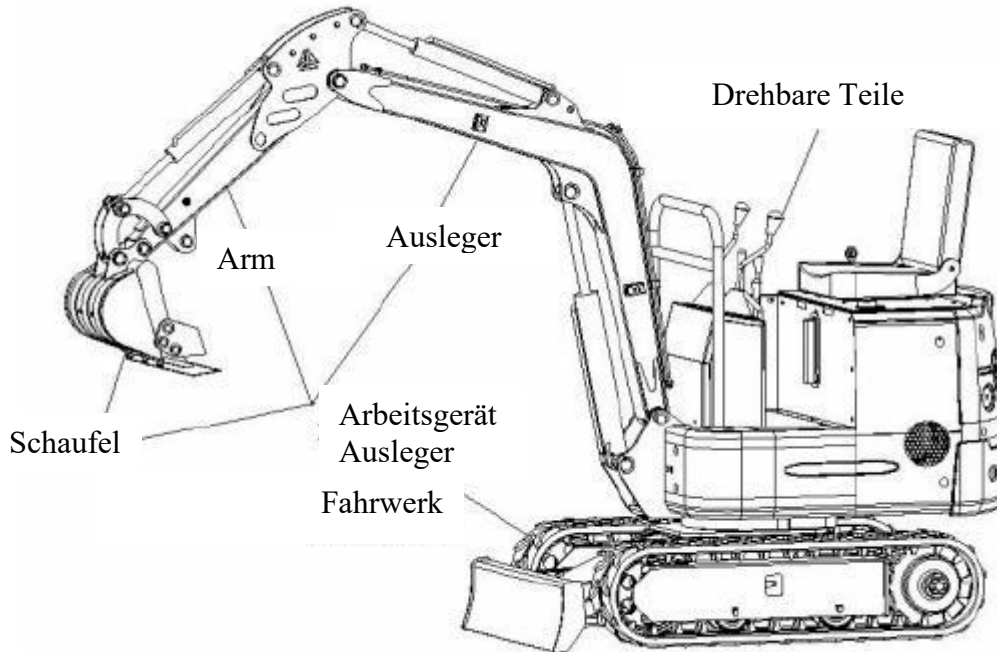
- A. 770 mm
- B. 1230 mm
- C. 380 mm
- D. 784 mm
- E. 930 mm
- F. 170 mm
- H. 320 mm
- I. 2770 mm
- J. 1330 mm

**Arbeitsbereich**



- A. 2850 mm
- B. 1650 mm
- C. 2610 mm
- D. 1850 mm
- E. 1375 mm
- F. 1330 mm
- G. 345 mm
- H. 255 mm

## Maschinenübersicht



## Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme



**DENKEN SIE DARAN, VOR DEM EINSATZ DES BAGGERS MOTORÖL NACHZUFÜLLEN!**

## Überprüfung vor der Inbetriebnahme

1. Prüfen Sie die Maschine auf Verunreinigungen um oder unter der Maschine, lose Bolzen, Ölaustritte und beschädigte oder abgenutzte Teile.
2. Prüfen Sie, ob alle Schalter, Lampen und dergleichen normal funktionieren.
3. Prüfen Sie, ob das Arbeitsgerät und die hydraulischen Teile normal funktionieren.
4. Prüfen Sie den Motoröl- und Kraftstoffstand.

Starten Sie den Motor nicht, bevor Sie die oben aufgeführten Punkte kontrolliert und nötigenfalls behoben haben.

## Wartung vor der Inbetriebnahme

Schmieren Sie die Ausrüstung vor jedem Einsatz; insbesondere das Drehlager.



## **Aufwärmen der Maschine an kalten Tagen**

Es kann schwierig sein, den Motor bei Kälte zu starten – der Kraftstoff kann kondensiert und das Hydrauliköl dickflüssiger geworden sein. Wählen Sie daher den Kraftstoff passend zur Umgebungstemperatur.

### **Wenn die Temperatur des Hydrauliköls unter 25 Grad liegt, muss die Maschine vor dem Einsatz aufgewärmt werden.**

- 1) Stellen Sie das Gas so ein, dass der Motor mit mittlerer Geschwindigkeit läuft, und bewegen Sie die Schaufel fünf Minuten lang langsam hin und her.



**ACHTUNG:** Betätigen Sie keine anderen Bedienelemente als die Schaufel.

- 2) Stellen Sie das Gas so ein, dass der Motor mit hoher Drehzahl läuft, und bewegen Sie dann den Ausleger, den Arm und die Schaufel fünf bis zehn Minuten lang.



**ACHTUNG:** Betätigen Sie nur Ausleger, Arm und Schaufel. Drehen und fahren Sie nicht.

- 3) Führen Sie jeden Vorgang mehrmals durch, um die Maschine aufzuwärmen und auf den Einsatz vorzubereiten.

## Bedienung

### Ein- und Ausschalten der Maschine

Geben Sie zum Starten des Baggers etwas Gas und drehen Sie den Zündschlüssel auf ON. Schalten Sie ihn aus, indem Sie das Gas vollständig zurücknehmen und den Zündschlüssel auf OFF stellen.

### Fahrt

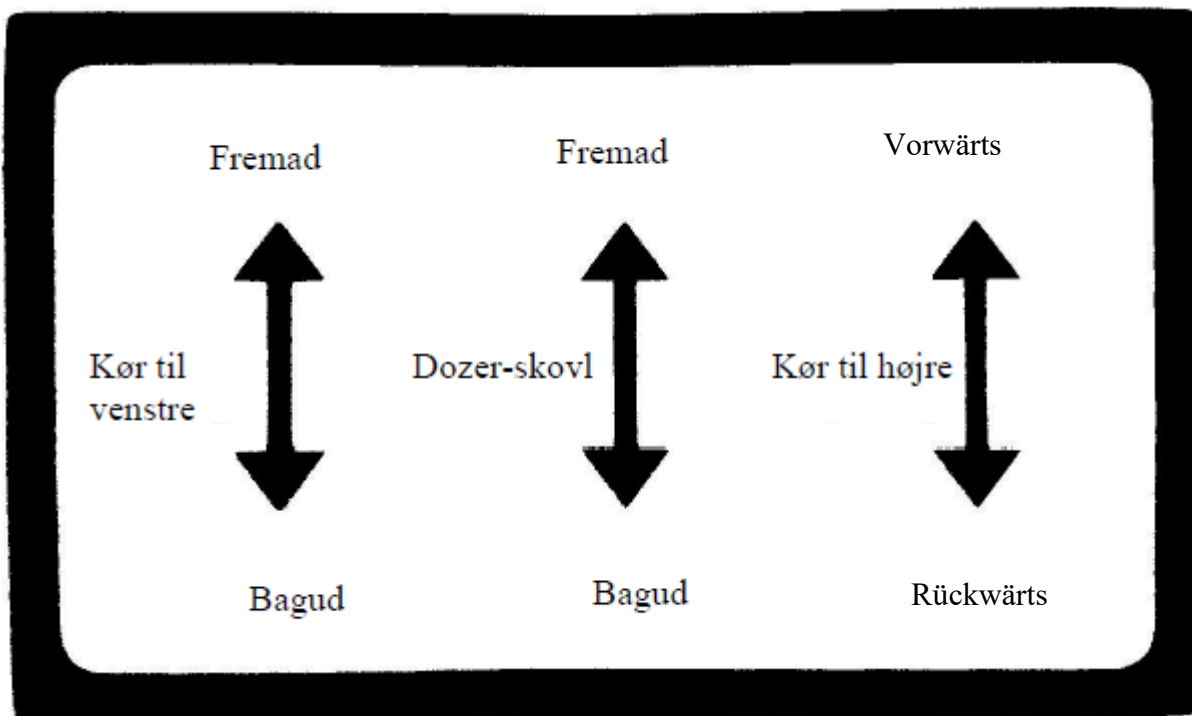
Verwenden Sie die Fahrhandgriffe.

#### 1. Geradeausfahrt

Bewegen Sie den Handgriff nach vorne oder hinten, um geradeaus vorwärts- oder rückwärtszufahren.

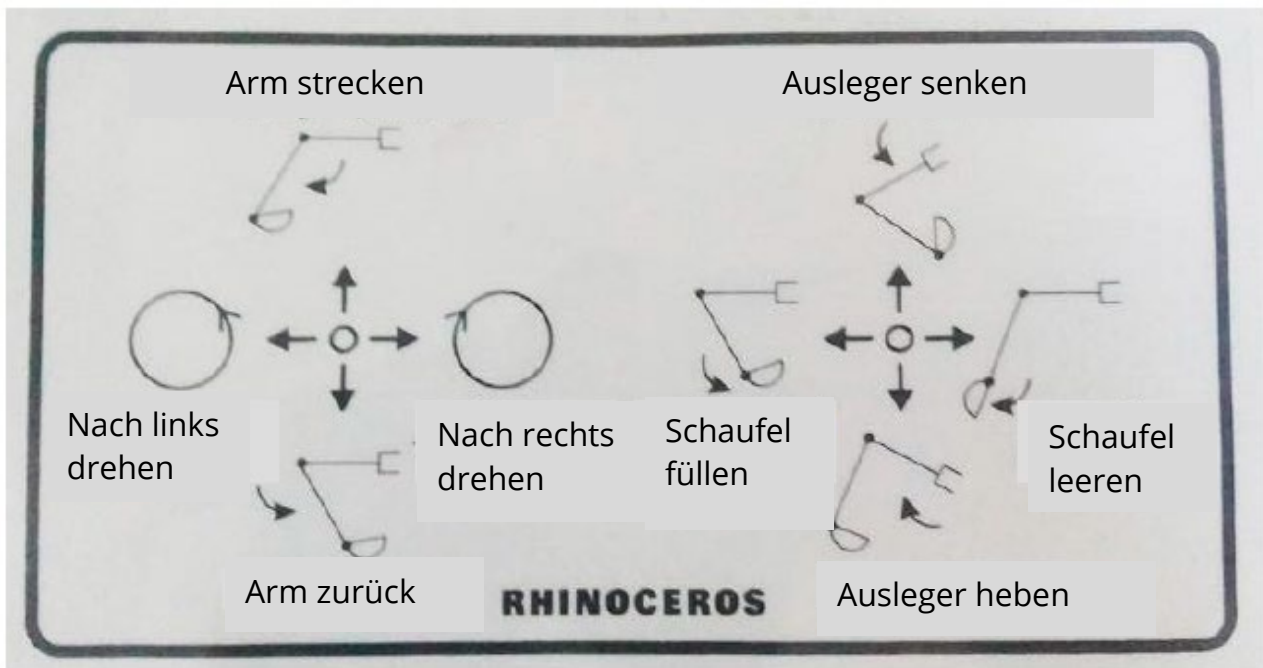
#### 2. Lenkung

- A. Linksdrehung auf der Stelle: Ziehen Sie den linken Handgriff nach hinten und drücken Sie den rechten Handgriff nach vorne.
- B. Rechtsdrehung auf der Stelle: Ziehen Sie den rechten Handgriff nach hinten und drücken Sie den linken Handgriff nach vorne.
- C. Linksdrehung um das linke Fahrwerk: Drücken Sie den rechten Handgriff nach vorne.
- D. Rechtsdrehung um das rechte Fahrwerk: Drücken Sie den linken Handgriff nach vorne.
- E. Bei Modellen mit Schwenkarm wird dieser mit dem rechten Pedal gesteuert.



## Graben

Drehen Sie den Bagger und steuern Sie das Arbeitsgerät wie unten dargestellt mit den beiden entsprechenden Handgriffen (Joysticks):



## Sicherheitsanweisungen

1. Vermeiden Sie Erdrutsche und Steinschlag.
2. Vermeiden Sie Zusammenstöße.
3. Vermeiden Sie Kollisionen der Schaufel mit anderen Fahrzeugen. Heben Sie die beladene Schaufel niemals über das Fahrerhaus anderer Fahrzeuge oder über Personen.
4. Vermeiden Sie das Einsinken des Baggers in weichen Boden oder nasse Bereiche.
5. Fahren Sie nicht über Hindernisse wie große Steine.
6. Arbeiten Sie niemals in so tiefem Wasser, dass der Motor unter Wasser gerät.
7. Gehen Sie beim Be- und Entladen großer Steine vorsichtig vor, damit sie nicht herunterfallen.
8. Stellen Sie die Maschine in kalten Umgebungen auf festem Boden ab, um ein Festfrieren der Fahrwerke zu verhindern. Entfernen Sie alle Fremdkörper von den Fahrwerken und deren Rahmen. Wenn das Fahrwerk am Boden festgefroren ist, heben Sie es mit dem Ausleger an und bewegen Sie die Maschine vorsichtig, damit Antriebsräder und Fahrwerke nicht beschädigt werden.
9. Bevor Sie die Maschine in Bewegung setzen, überprüfen Sie, ob die Fahrtrichtung mit dem Handgriff übereinstimmt.
10. Wenn Sie längere Strecken fahren, legen Sie alle zwanzig Minuten eine fünfminütige Pause ein, um den Antriebsmotor nicht zu beschädigen.
11. Fahren Sie niemals über einen Abhang mit einer Neigung von mehr als 15 Grad. Die Maschine kann sonst umkippen.
12. Vermeiden Sie Unfälle beim Rückwärtsfahren oder Drehen.
13. Graben Sie nicht den Boden unter der Maschine ab.
14. Vermeiden Sie Stürze: Fahren Sie niemals über steile Böschungen oder Hänge, da die Maschine umstürzen oder abrutschen und einen schweren Unfall verursachen kann.
15. Achten Sie auf unterirdische Versorgungsleitungen: Das plötzliche Durchtrennen von unterirdischen Kabeln oder Gasleitungen kann zu Explosionen, Bränden und Verletzungen führen.
16. Achten Sie auf Konstruktionen über dem Bagger, etwa Brücken: Wenn Werkzeuge oder andere Teile gegen Brücken oder andere Bauwerke stoßen, kann dies zu Verletzungen führen. Vermeiden Sie Kollisionen des Auslegers oder des Arms mit Bauwerken in der Höhe.
17. Halten Sie einen Sicherheitsabstand zu überhängenden Leitungen. Halten Sie einen Sicherheitsabstand von sechs Metern zu Strom führenden Kabeln ein. Beachten Sie die örtlich geltenden Gesetze und Vorschriften. In feuchten Bereichen besteht erhöhte Stromschlaggefahr. Halten Sie deshalb Abstand zu elektrischen Anlagen.
18. Lagern Sie die Maschine außerhalb der Reichweite von Kindern und Unbefugten. Lassen Sie die Maschine niemals unbeaufsichtigt mit laufendem Motor stehen. Verlassen Sie die Maschine niemals, ohne den Schlüssel aus dem Zündschloss zu ziehen.

## Wartung und Lagerung

### Tägliche Überprüfung

Prüfaufgabe	Intervall (Stunden)			Anmerkung
	Täglich	10	50	
Überprüfen Sie den Ölstand	X	X		
Überprüfen Sie den Hydraulikölstand im Hydrauliktank	X	X		
Überprüfen Sie den Kraftstoffstand im Tank	X			
Überprüfen Sie den Wasserabscheider und lassen Sie alles Wasser und alle Ablagerungen ab			X	
Überprüfen Sie, ob Schaufelzähne verschlissen oder lose sind			X	
Überprüfen Sie das Anzugsmoment von Bolzen und Muttern		X		Vor der Erstinbetriebnahme erforderlich

Anmerkungen:

X = Wartungsintervall unter normalen Betriebsbedingungen

## Intervalle für Überprüfungen, kleine und mittlere Reparaturen

Prüfaufgabe	Intervall (Stunden)								Anmerkung
	100	250	500	1.000	1500	2.000	2500	4000	
Schmierung des Drehlagers	X								Oder nach Bedarf
Schmierung des Drehlagergetriebes	X								Oder nach Bedarf
Motorölwechsel	X	X	X						Denken Sie daran, vor der ersten Inbetriebnahme Motoröl nachzufüllen. Wechseln Sie das Öl nach den ersten zehn Betriebsstunden.
Hydraulikölwechsel			X						Abhängig vom verwendeten Öl. 500 Betriebsstunden oder zwei Jahre
Austausch der Filterelemente im Hydrauliköleinlass				X					
Überprüfung der Fahrwerke auf Mängel			X						

Anmerkungen:

X = Wartungsintervall unter normalen Betriebsbedingungen

## Schmierplan

Teile		Anzahl	Intervall (Stunden)						
			10	50	100	250	500	1.000	2.000
Schmierung von Drehzapfen an Arbeitsgeräten	Drehzapfen am Unterteil des Auslegers	10							
	Drehzapfen am Unterteil des Auslegerzylinders		X						
	Drehzapfen zwischen Schaufel und Treibstange								
	Sonstiges	6	X						
Schmierung des Drehlagers		2			X				
Schmierung des außen liegenden Zahnrads am Drehlager		1			X				

Anmerkung:

Wir empfehlen die Verwendung von Lithiumfett.

X = Wartungsintervall unter normalen Betriebsbedingungen.

### Wartung und Schmierung von Drehzapfen an Arbeitsgeräten

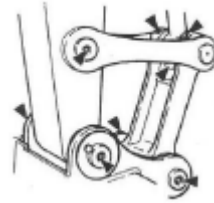
Drehzapfen am Unterteil des Auslegers



Drehzapfen am Unterteil des Auslegerzylinders

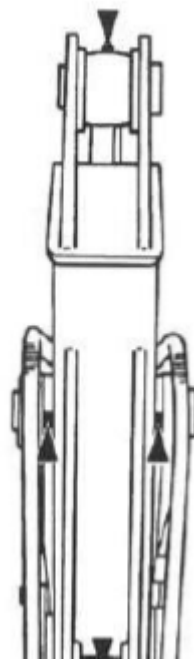


Drehzapfen zwischen Schaufel und Treibstange



### **Sonstige**

Drehzapfen zwischen Ausleger und Arm, Drehzapfen für Armzylinderkolben und Drehzapfen an der Unterseite des Schaufelzylinders.



### **Schmierung des Drehlagers – alle 250 Betriebsstunden**

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab.
2. Senken Sie die Schaufel auf den Boden.
3. Lassen Sie den Motor fünf Minuten lang bei niedriger Drehzahl im Leerlauf.
4. Drehen Sie den Zündschalter auf OFF und ziehen Sie den Schlüssel ab.
5. Füllen Sie Schmiermittel in die beiden Schmiernippel, während der obere Teil der Maschine stillsteht.
6. Starten Sie den Motor und heben Sie die Schaufel vom Boden ab, dann drehen Sie den oberen Teil auf 45 Grad ( $\frac{1}{2}$  Umdrehung).
7. Senken Sie die Schaufel auf den Boden.



## **Außen liegendes Zahnrad am Drehlager – alle 500 Betriebsstunden**

Senken Sie die Schaufel auf den Boden.  
Stellen Sie den Motor ab.

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab.
2. Senken Sie die Schaufel auf den Boden.
3. Lassen Sie den Motor fünf Minuten lang bei niedriger Drehzahl im Leerlauf.
4. Drehen Sie den Zündschalter auf OFF und ziehen Sie den Schlüssel ab.
5. Tragen Sie Schmiermittel auf die Oberseite des außen liegenden Zahnrads am Drehlager auf. Vergewissern Sie sich, dass das Schmiermittel frei von Schmutz und Fremdkörpern ist. Füllen Sie nötigenfalls etwa 0,5 kg Schmiermittel nach. Ersetzen Sie verunreinigtes Schmiermittel durch neues.



## Prüfung und Wechseln des Motoröls

Empfohlenes Motoröl: Motoröl 15 W – 40.



### ACHTUNG

Der Motorölstand muss TÄGLICH überprüft werden.

Das Motoröl und der Filter müssen alle 500 Betriebsstunden gewechselt werden.

1. Starten Sie den Motor, um das Öl gut aufzuwärmen.
2. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab.
3. Senken Sie die Schaufel auf den Boden.
4. Lassen Sie den Motor fünf Minuten lang bei niedriger Drehzahl im Leerlauf.
5. Drehen Sie den Zündschalter auf OFF und ziehen Sie den Schlüssel ab.
6. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen Sie das Öl durch ein sauberes Tuch in einen geeigneten Behälter fließen.
7. Überprüfen Sie dann das Tuch auf Metallspäne und dergleichen.
8. Setzen Sie die Ablassschraube wieder ein und schrauben Sie diese fest.
9. Entfernen Sie die Befestigungsbolzen der Motorölfiltereinsätze und entnehmen Sie den Filtereinsatz.
10. Setzen Sie den neuen Filter ein und schrauben Sie den neuen Einsatz mit den Bolzen fest.
11. Entfernen Sie die Öleinfüllstopfen und füllen Sie das empfohlene Öl in den Motor. Prüfen Sie nach fünfzehn Minuten, ob der Ölstand zwischen den beiden Ölstabmarkierungen des Stopfens liegt.
12. Bringen Sie den Öleinfüllstopfen wieder an.
13. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
14. Prüfen Sie die Ölablassschraube auf Undichtigkeit.
15. Überprüfen Sie den Ölstand mit dem Peilstab.

## Überprüfung der Hydraulik



VORSICHT: Im Betrieb kann die Hydraulik sehr heiß werden. Lassen Sie die Maschine vor der Inspektion und Wartung unbedingt abkühlen.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine auf stabilem, ebenem Boden steht.
2. Senken Sie die Schaufel auf den Boden ab und stellen Sie den Motor ab.
3. Beginnen Sie mit den Wartungsarbeiten erst, wenn die Systeme, das Hydrauliköl und das Schmiermittel vollständig abgekühlt sind. Die Hydraulik kann unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten noch heiß sein und unter Druck stehen.
  - a) Lassen Sie die Luft aus dem Hydrauliköltank ab, um den inneren Druck abzubauen.
  - b) Lassen Sie die Maschine abkühlen.



VORSICHT: Bei der Inspektion und Wartung heißer und unter Druck stehender Teile kann Hydrauliköl herausspritzen und Verletzungen verursachen!

- c) Halten Sie beim Entfernen von Bolzen oder Muttern Ihren Körper aus deren Reichweite, da die hydraulischen Teile auch in abgekühltem Zustand noch unter Druck stehen können.
  - d) Prüfen Sie niemals bewegliche oder drehbare Teile oder Motorkreisläufe, solange die Maschine auf abschüssigem Gelände steht, da sie durch ihr Eigengewicht unter Druck stehen können.
4. Halten Sie die Dichtungsflächen beim Anschluss von Hydraulikschläuchen und -rohren frei von Schmutz und Beschädigungen. Bitte beachten Sie:
  - a) Reinigen Sie Schläuche, Rohre und das Innere des Hydrauliköltanks mit einem Reinigungsmittel und lassen Sie diese anschließend gründlich trocknen.
  - b) Verwenden Sie nur unbeschädigte und intakte O-Ringe.
  - c) Verdrehen Sie den Druckschlauch beim Anschließen nicht, da dies seine Nutzungsdauer verkürzen würde.
  - d) Ziehen Sie die Schelle des Niederdruckschlauchs vorsichtig fest.

5. Achten Sie beim Nachfüllen von Hydrauliköl darauf, dass es von gleicher Qualität sein muss (HLP 46). Mischen Sie niemals Öle von unterschiedlicher Qualität. Das Hydrauliköl ist bei der Auslieferung bereits eingefüllt. Verwenden Sie daher ausschließlich das empfohlene Öl. Das gesamte Öl im System muss gleichzeitig gewechselt werden.
6. Starten Sie den Motor niemals ohne Hydrauliköl.

## Kontrolle des Hydraulikölstands - täglich



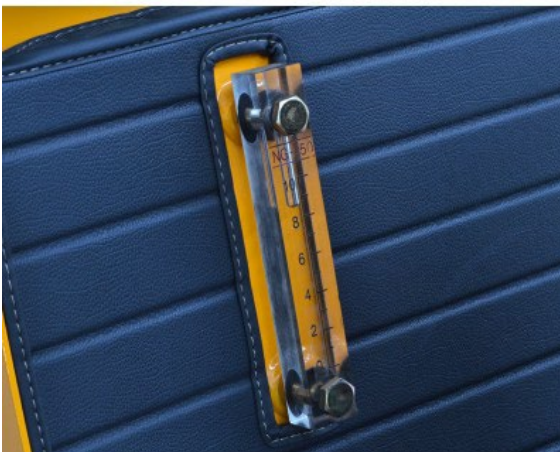
**ACHTUNG:** Starten Sie den Motor niemals ohne Hydrauliköl!

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab.
2. Ziehen Sie den Armzylinder ganz ein und fahren Sie den Schaufelzylinder aus, sodass die Maschine stabil steht.
3. Senken Sie die Schaufel auf den Boden.
4. Lassen Sie den Motor fünf Minuten lang bei niedriger Drehzahl im Leerlauf.
5. Stellen Sie den Motor ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
6. Kontrollieren Sie den Ölstand im Hydrauliköltank durch einen Blick auf das Schauglas. Füllen Sie nötigenfalls Öl nach.



**VORSICHT:** Der Hydrauliköltank steht unter Druck. Öffnen Sie den Deckel beim Nachfüllen von Öl langsam, um den Druck abzulassen.

7. Öffnen Sie den Hydrauliköltank, füllen Sie Öl nach, und prüfen Sie dann erneut den Ölstand.
8. Bringen Sie den Hydrauliköltankdeckel wieder an.



## Hydraulikölwechsel – alle 2000 Betriebsstunden

### Wechsel des Filtereinsatzes der Hydraulikansaugung – alle 1000 Betriebsstunden.



VORSICHT: Vergewissern Sie sich, dass die Hydraulikflüssigkeit abgekühlt ist, da sie sehr heiß werden kann.

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab.
2. Ziehen Sie den Armzylinder ganz ein und fahren Sie den Schaufelzylinder aus, sodass die Maschine stabil steht.
3. Senken Sie die Schaufel auf den Boden.
4. Lassen Sie den Motor fünf Minuten lang bei niedriger Drehzahl im Leerlauf.
5. Stellen Sie den Motor ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
6. Entfernen Sie die Abschirmungen.
7. Reinigen Sie die Oberseite des Hydrauliköltanks, damit kein Schmutz in das System gelangt.
8. Öffnen Sie den Hydrauliköldeckel langsam, um den Druck abzulassen.
9. Lösen und entfernen Sie den Deckel des Ölsammelfiltereinsatzes.
10. Lösen und entfernen Sie die Ablassschraube am Boden des Hydrauliköltanks und lassen Sie das Öl aus dem Tank ab.
11. Entfernen Sie den Ölsammelfilter und die Handgriffe.



VORSICHT: Der Hydrauliköltank steht unter Druck. Öffnen Sie den Hydrauliköldeckel langsam und lassen Sie erst den Druck ab, bevor Sie den Deckel ganz abnehmen.

12. Reinigen Sie den Filter.
13. Entfernen Sie mit einer Ölabsaugpumpe die Ölreste vom Boden des Hydrauliköltanks.
14. Bringen Sie Filter und Handgriff an und vergewissern Sie sich, dass der Filter richtig am Ablauf befestigt ist.
15. Reinigen Sie die Ablassschraube und bringen Sie diese am Tankboden an.
16. Füllen Sie Öl ein, bis der Füllstand zwischen den Markierungen im Schauglas liegt.
17. Bringen Sie den Deckel des Ölsammelfiltereinsatzes an. Vergewissern Sie sich, dass der Filter und der Handgriff richtig sitzen, und ziehen Sie dann die Bolzen mit 49 Nm an.



ACHTUNG: Die Hydraulikpumpe kann Schaden nehmen, wenn der Motor läuft, ohne dass Hydrauliköl in der Pumpe ist!

18. Drehen Sie den Öltankdeckel fest.
19. Lassen Sie den Motor bei niedriger Drehzahl im Leerlauf und bewegen Sie dabei den Handgriff fünfzehn Minuten lang langsam und gleichmäßig, um die Luft aus der Hydraulik zu entfernen.
20. Ziehen Sie den Armzylinder ganz ein und fahren Sie den Schaufelzylinder aus, sodass die Maschine stabil steht.
21. Senken Sie die Schaufel auf den Boden.
22. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
23. Prüfen Sie den Hydraulikölstand im Hydrauliköltank und füllen Sie nötigenfalls Öl nach.

## Überprüfung des Schlauch- und Rohrsystems

Täglich.

Alle 250 Betriebsstunden



**WARNUNG:** Herausspritzende Flüssigkeit kann in die Haut eindringen und Verletzungen verursachen!



Verwenden Sie daher zur Dichtheitsprüfung ein Stück Pappe.

Achten Sie außerdem darauf, Hände und Körper von unter Druck stehendem Öl fernzuhalten.

Suchen Sie bei einem Unfall sofort einen Arzt auf. Öl auf der Haut muss innerhalb weniger Stunden entfernt werden, da es sonst zu Verletzungen führen kann.

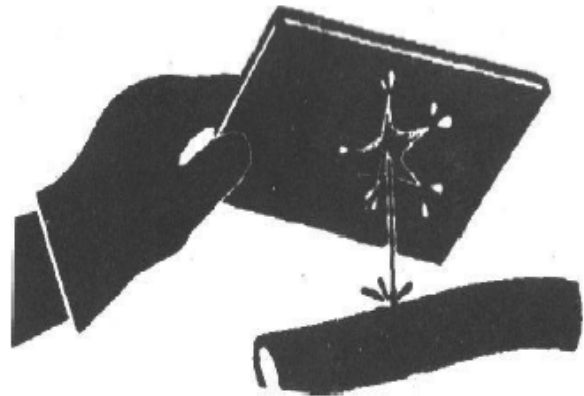
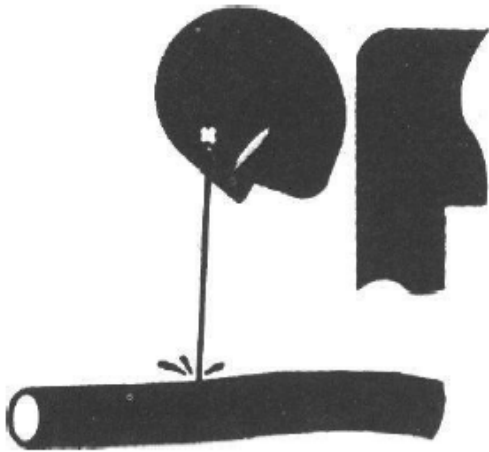


**VORSICHT:** Ausgetretenes Hydrauliköl und Schmiermittel können zu Bränden und Verletzungen führen!

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab. Senken Sie die Schaufel auf den Boden. Stellen Sie den Motor ab. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Achten Sie auf fehlende Teile, lose Rohrschellen, verdrehte Schläuche und aneinander reibende Rohre oder Schläuche.
3. Ziehen Sie alle losen, beschädigten oder fehlenden Rohrschellen, Schläuche, Rohre, Ölkühler und Flanschbolzen fest, reparieren oder ersetzen Sie diese.

Achten Sie darauf, keine Druckrohrleitungen zu verbiegen oder anderweitig zu beschädigen.

Installieren Sie niemals verbogene oder beschädigte Schläuche oder Rohre.





## Kraftstoffsystem

Kraftstoffkapazität: 7 Liter

Empfohlener Kraftstoff: Verwenden Sie nur hochwertigen Diesel.

### Einfüllen von Kraftstoff

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab.
2. Senken Sie die Schaufel auf den Boden.
3. Lassen Sie den Motor fünf Minuten lang bei niedriger Drehzahl im Leerlauf.
4. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.



**VORSICHT:** Kraftstoff muss mit Vorsicht gehandhabt werden. Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie Kraftstoff einfüllen. Beim Tanken und bei Arbeiten am Kraftstoffsystem ist das Rauchen verboten.

**Beachten Sie, dass der Sitz hochgeklappt werden muss, um an den Tank zu gelangen.**

5. Achten Sie auf die Kraftstoffanzeige. Füllen Sie bei Bedarf Kraftstoff nach.



**ACHTUNG:** Lassen Sie niemals Schmutz, Staub, Wasser oder andere Verunreinigungen in das Kraftstoffsystem gelangen.

6. Achten Sie beim Einfüllen von Kraftstoff darauf, dass er nicht auf die Maschine spritzt und korrekt eingefüllt wird.
7. Bringen Sie den Deckel an der Kraftstofföffnung an, sodass er nicht verloren geht oder beschädigt wird.

## Überprüfung des Wasserabscheiders – alle 200 Betriebsstunden

Der Wasserabscheider dient zur Trennung von Wasser und Ablagerungen aus dem Kraftstoff. Der Wasserabscheider hat einen Schwimmer, der nach oben treibt, wenn er mit Wasser gefüllt ist. Wenn sich Wasser oder Ablagerungen im Wasserabscheider befinden, muss dieser entleert werden.



**ACHTUNG:** Verkürzen Sie das Inspektionsintervall des Wasserabscheiders, wenn sich viel Wasser im Kraftstoff befindet!

### Schritte bei der Entleerung:



**HINWEIS:** Die Ablassschraube hat ein Gewinde und muss von Hand gedreht werden, um das Gewinde zu schonen.

1. Lösen Sie die Ablassschraube am Boden des Wasserabscheiders von Hand.
2. Ziehen Sie nach dem Entleeren die Ablassschraube von Hand fest, sodass kein Öl oder Luft austreten kann.



**HINWEIS:** Lassen Sie nach der Entleerung die Luft aus dem Kraftstoffsystem ab, damit der Motor normal starten kann.



## Elektrik – Batterie

### Prüfung von Batteriefüllstandsstand und Klemmen



VORSICHT: Das Gas im Inneren der Batterie kann explodieren. Vermeiden Sie Funken und Flammen in der Nähe der Batterie. Außerdem ist die Schwefelsäure in der Batterie so aggressiv, dass sie Löcher in Haut und Kleidung brennen und unter anderem schwere Augenschäden verursachen kann. Treffen Sie daher die folgenden Vorkehrungen:

1. Laden Sie die Batterie an einem gut belüfteten Ort.
2. Tragen Sie dabei Schutzbrille und Kunststoffhandschuhe.
3. Achten Sie darauf, dass keine Batteriefülligkeit austritt.

Bei Kontakt mit der Säure:

1. Spülen Sie die Haut.
2. Neutralisieren Sie die Säure mit Soda oder Kalk.
3. Spülen Sie die Augen zehn bis fünfzehn Minuten lang und suchen Sie einen Arzt auf.



VORSICHT:

- a) Entfernen Sie immer zuerst die Klemme am Minuspol der Batterie und schließen Sie diese zuletzt an.
- b) Achten Sie darauf, dass die Batteriepole immer nach oben zeigen, und halten Sie die Entlüftungsöffnung sauber, damit sich die Batterie nicht entlädt. Prüfen Sie, ob die Batteriepole locker oder verrostet sind. Bestreichen Sie die Klemmen mit Vaseline, um Korrosion zu vermeiden.

### Batteriewechsel

Die Maschine ist mit einer 12-V-Batterie mit Minuspol (-) und Masseverbindung ausgestattet.

Wenn die Batterie nicht geladen werden kann oder ihre Ladung nicht hält, muss sie durch eine gleichwertige Batterie ersetzt werden.

## Auswechseln der Schaufel

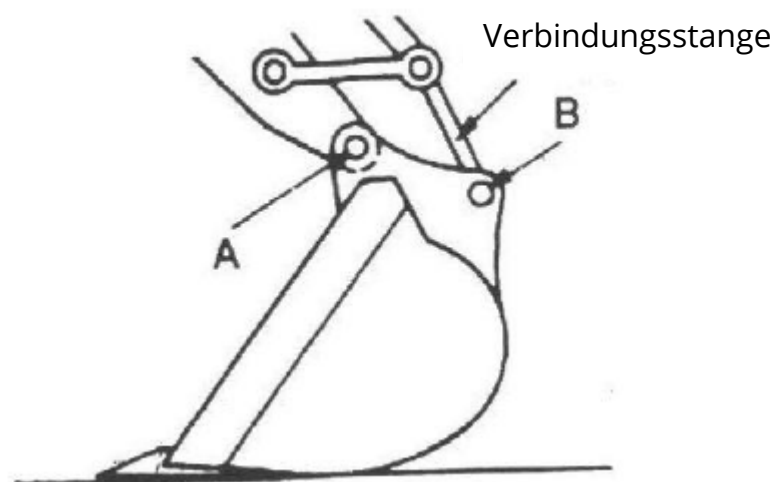


VORSICHT: Vermeiden Sie weggeschleuderte Metallteile, die Verletzungen verursachen können. Tragen Sie eine Schutzbrille oder andere geeignete Schutzausrüstung!



VORSICHT: Achten Sie beim Aus- und Einschlagen des Verbindungzapfens darauf, dass Sie nicht durch weggeschleuderte Metallteile verletzt werden. Tragen Sie eine Schutzbrille, ein Visier oder andere geeignete Schutzausrüstung!

1. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Boden ab und senken Sie die flache Seite der Schaufel auf den Boden, sodass sich die Schaufel nicht bewegt, wenn der Zapfen entfernt wird.
2. Entfernen Sie die Schaufelzapfen A und B und trennen Sie die Schaufel vom Arm. Reinigen Sie die Zapfen und die Bohrungen und schmieren Sie diese gründlich.
3. Richten Sie den Arm und die neue Schaufel aufeinander aus.
4. Bringen Sie die Schaufelbolzen A und B an.
5. Montieren Sie den Sperring und die Unterlegscheibe auf Zapfen A und B.
6. Stellen Sie den Abstand der Schaufelverbindung am Zapfen A ein.
7. Schmieren Sie Zapfen A und B.
8. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn mit geringer Drehzahl laufen. Drehen Sie die Schaufel langsam in beide Richtungen, um zu prüfen, ob etwas die Bewegung der Schaufel hemmt. Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn eine Störung vorliegt, sondern beheben Sie diese sofort.



## Wartung bei besonderen Bedingungen

Betriebsbedingung	Wartungsmaßnahmen
Matsch, Regen oder Schnee	Prüfen Sie, ob alle Ablassschrauben fest angezogen sind. Reinigen Sie die Maschine nach Gebrauch und überprüfen Sie die Bolzen und Muttern auf Bruch, Beschädigung, Lockerung oder Verlust. Schmieren Sie alle zu fettenden Teile.
Am Strand	Prüfen Sie, ob alle Ablassschrauben fest angezogen sind. Reinigen Sie die Maschine nach Gebrauch gründlich, um das Salz zu entfernen. Warten Sie die elektrische Anlage häufig, um Korrosion zu vermeiden.
Staubige Umgebung	Luftfilter: Reinigen Sie den Filtereinsatz regelmäßig oder in kürzeren Abständen. Kühler: Reinigen Sie den Filter des Ölkühlers und seinen Einsatz regelmäßig oder in kürzeren Abständen. Kraftstoffsystem: Reinigen Sie den Filter und seine Einsätze regelmäßig oder in kürzeren Abständen. Elektrische Geräte: Reinigen Sie diese regelmäßig, insbesondere die Lichtmaschine und den Anlasser.
Schotterwege	Fahrwerke: Bedienen Sie die Maschine schonend. Prüfen Sie Bolzen und Muttern regelmäßig auf Brüche, Beschädigungen oder Verlust. Lockern Sie die Fahrwerkketten ein wenig mehr als gewöhnlich. Arbeitsgeräte: Auf Schotterwegen können Teile beschädigt werden. Verwenden Sie daher eine verstärkte oder besonders robuste Schaufel.
Frost	Kraftstoff: Verwenden Sie hochwertigen, für niedrige Temperaturen geeigneten Kraftstoff. Schmiermittel: Verwenden Sie für den Einsatz bei Frost geeignetes Hydraulik- und Motoröl. Batterie: Halten Sie die Batterie voll geladen, und warten Sie die Batterie in kürzeren Abständen. Der Elektrolyt kann einfrieren, wenn die Batterie nicht vollständig geladen ist. Fahrwerke: Halten Sie die Fahrwerke sauber. Stellen Sie die Maschine auf festem Boden ab, damit die Fahrwerke nicht einfrieren.
Steinschlag	Überdachung des Fahrersitzes: Bringen Sie nötigenfalls einen Schutz auf dem Kabinendach an, um Schaden durch herabfallende Steine zu verhindern.

## Lagerung der Maschine

1. Reparieren Sie verschlissene oder beschädigte Teile und ersetzen Sie diese nötigenfalls durch neue.
2. Reinigen Sie die primären Luftfiltereinsätze.
3. Fahren Sie, wenn möglich, alle Hydraulikzylinder ein. Schmieren Sie anderenfalls alle vorhandenen Kolben.
4. Schmieren Sie alle Schmierstellen.
5. Stellen Sie das Fahrwerk auf festem Boden ab.
6. Reinigen Sie die Maschine, besonders im Winter. Reinigen Sie alle Teile des Baggers, insbesondere die Fahrwerke.
7. Die Batterie muss vollständig aufgeladen sein und an einem trockenen und sicheren Ort gelagert werden. Wenn sich die Batterie nicht ausbauen lässt, trennen Sie das Minuskabel (-) der Batterie vom Pol.
8. Tragen Sie nötigenfalls Lack auf, um Rost zu vermeiden.
9. Lagern Sie die Maschine an einem trockenen und sicheren Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern. Wenn Sie die Maschine im Freien lagern, decken Sie diese mit einer wasserdichten Abdeckung ab.

## Fehlerbehebung

<b>Hydraulik</b>		
<b>Anzeichen</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Der ganze Bagger bewegt sich nicht.	Niedriger Ölstand im Hydrauliktank, sodass die Hauptpumpe kein Öl ansaugt.	Füllen Sie Öl nach.
	Der Ölfilter ist verstopft.	Wechseln Sie den Filter und reinigen Sie das System.
	Die Motorkupplung ist beschädigt (beispielsweise die Kunststoffscheibe oder die elastische Scheibe).	Auswechseln.
	Die Hauptpumpe ist beschädigt.	Ersetzen oder reparieren Sie die Hauptpumpe.
	Das Sicherheitsventil ist auf niedrigen Druck eingestellt oder ist blockiert.	Stellen Sie es auf den richtigen Druck ein. Wenn sich der Druck dadurch nicht erhöht, zerlegen und reinigen Sie es. Wenn die Feder abgenutzt ist, fügen Sie eine Unterlegscheibe hinzu oder ersetzen Sie die Feder.
Eine Fahrwerkette bewegt sich nicht.	Die Hauptpumpe zur Druckversorgung dieses Fahrwerks ist beschädigt.	Auswechseln.
	Der Hauptventilschaft ist blockiert und die Feder ist beschädigt.	Reparieren oder auswechseln.
	Der Antriebsmotor ist beschädigt.	Auswechseln.
	Die Wellendichtungen sind undicht.	Tauschen Sie die Wellendichtung aus oder reinigen Sie das Teil.
Der gesamte Bagger bewegt sich langsam oder mit geringer Leistung.	Zu wenig Öl im Hydrauliktank.	Füllen Sie Hydrauliköl nach.
	Niedrige Motordrehzahl.	Stellen Sie die Motordrehzahl ein.
	Niedriger Druck im Sicherheitsventil des Systems.	Stellen Sie das Ventil auf den angegebenen Druck ein.
	Undichtigkeit in der Hauptpumpe.	Ersetzen oder reparieren Sie die Hauptpumpe.

<b>Hydraulik</b>		
<b>Anzeichen</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
	Ein verstopfter Hydraulikfilter beschleunigt den Verschleiß von Pumpe, Motor und Ventil und verursacht innere Undichtigkeiten.	Reinigen und ersetzen Sie den Einsatz gemäß Wartungsplan.
Der Ausleger (Schaufelstange und Schaufel) bewegt sich nur in eine Richtung.	Der Hauptventileinsatz ist blockiert oder die Ventilschaftfeder ist gebrochen.	Reparieren oder austauschen.
Der Ausleger (Schaufelstange und Schaufel) bewegt sich nicht.	Der Auslegerventilschaft ist blockiert oder hat einen zu geringen Überlastdruck.	Reparieren.
	Der Kraftstoffzufuhrschlauch ist undicht, gerissen, der O-Ring ist beschädigt oder die Schlauchbefestigung ist lose.	Tauschen Sie das beschädigte Bauteil aus.
	Schmutz im Hauptventil.	Auswechseln.
Der Ausleger (Schaufelstange und Schaufel) sinkt zu schnell oder der Zylinder sinkt auch ohne Betätigung unter dem Eigengewicht auf eine bestimmte Höhe.	Niedriger Überlastdruck im Ventil.	Einstellen.
	Innere Undichtigkeit im Zylinder.	Tauschen Sie die Dichtungen oder den Zylinder aus.
Zu heißes Hydrauliköl	Falsche Hydraulikölsorte für den Bagger.	Wechseln Sie das Hydrauliköl.
	Die Oberfläche des Hydraulikkühlers ist mit Öl und Schmutz verunreinigt, wodurch der Luftspalt blockiert wird.	Reinigen.
	Niedriger Ölstand im Hydrauliköltank.	Füllen Sie ausreichend Hydrauliköl nach.
Drehantrieb und Arbeitsgerät reagieren verzögert und schwach.	Hydraulische Bauteile wie Motor, Hauptventil und Ölzylinder oder Dichtungsteile sind stark abgenutzt und verursachen interne Undichtigkeiten, wodurch die Öltemperatur steigt. Die hohe Temperatur zersetzt das Hydrauliköl. Das	Tauschen Sie die Teile rechtzeitig aus.



<b>Hydraulik</b>		
<b>Anzeichen</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
	Sicherheitsventil ist nicht ganz luftdicht, was zum Überlaufen führt.	
Ungleichmäßige Drehgeschwindigkeit (keine anderen Anomalien).	Rechts- und Linksdrehung des Mehrwegeventils haben unterschiedliche Überlastdrücke.	Einstellen.
	Der Drehventilschaft am Hauptventils ist etwas blockiert.	Stellen Sie die Bolzen an der Ober- und Unterseite der Ventile ein.
Keine Drehung oder die Maschine steht und dreht sich ein wenig von selbst.	Äußere Undichtigkeit der Hydraulikölleitung.	Tauschen Sie die Rohrverbindungen und Dichtungsteile aus.
	Niedriger Überlastdruck für die Drehung des Mehrwegeventils.	Einstellen.
	Innere Undichtigkeit im Drehmotor.	Reparieren oder austauschen.
Der Drehmechanismus bewegt sich auch ohne Betätigung.	Gebrochene Hauptventilstangenfeder.	Auswechseln.
Der Bagger macht außergewöhnliche Geräusche und rüttelt im Betrieb.	Niedriger Ölstand im Hydrauliköltank.	Füllen Sie Öl nach.
	Das Sicherheitsventil des Mehrwegeventils macht Geräusche.	Einstellen.
	Blockierter Filter.	Auswechseln.
	Ungleichmäßige Motordrehzahl.	Wenden Sie sich an den Lieferanten.
Schwacher Ölzyylinder.	Beschädigte Dichtungsteile.	Tauschen Sie die Dichtungsteile aus.
	Die Kolbenstange ist verschlissen oder die Chrombeschichtung der Kolbenstange blättert ab, was zu Ölaustritten führt.	Lackieren, reparieren oder austauschen.
	Die Luft im Zylinder verursacht im Betrieb rüttelnde Geräusche.	Entlüften.

## Elektrik

Der Motor springt nicht an		
Anzeichen	Mögliche Ursache	Lösung
Die Kraftstoffpumpe fördert keinen oder zu wenig Kraftstoff.	Pumpenfehler.	Auswechseln.
	Zu wenig Kraftstoff im Tank.	Kraftstoff nachfüllen.
	Kraftstoffschlauch beschädigt.	Auswechseln.

## Dieselmotor springt nicht an

### Mögliche Ursachen:

- 1) Schwache Batterie.
- 2) Die Batterieklemmen sind verrostet oder locker.
- 3) Die Masseverbindung der Batterie ist verrostet, locker oder der Motor hat eine schlechte Verbindung zum Rahmen.
- 4) Das Anlasserrelais reagiert nicht.
- 5) Fehler des Zündschalters oder des Anlassers.

### Lösungsvorschläge:

- 1) Der niedrige Batteriestand ist darauf zurückzuführen, dass die elektrischen Geräte am Vortag nicht ausgeschaltet wurden. Vergessen Sie nicht, am Ende des Arbeitstages alle elektrischen Geräte auszuschalten. Bei Problemen beim Anlassen wegen schwacher Batterie muss die Batterie ausgetauscht oder eine Parallelschaltung zu einer anderen Batterie hergestellt werden, um den Motor zu starten.
- 2) Reinigen Sie die Batterieklemmen und ziehen Sie die Klemme am Pluspol an, um einen guten Kontakt zwischen Kabel und Batterie zu schaffen.
- 3) Reinigen Sie die Masseverbindungsklemme der Batterie, um eine gute Verbindung zu gewährleisten, und sorgen Sie für eine gute Verbindung zwischen Motor und Rahmen.
- 4) Reparieren Sie das Anlasserrelais oder wechseln Sie es aus.
- 5) Prüfen Sie das Zündschloss und den Anlasser und reparieren Sie diese.
- 6) Eine lange Batterienutzungsdauer kann den inneren Widerstand erhöhen. Daher ist es notwendig, die Batterie zu warten, sie ordnungsgemäß zu laden und nötigenfalls durch eine neue Batterie zu ersetzen. Die Batterie muss vollständig geladen sein, damit der Motor richtig gestartet werden kann.

**Prüfen Sie, ob der Kraftstoffstand das Anlassen des Motors erschwert.**

**Mögliche Ursachen:**

- 1) Der Kraftstofftank ist leer.
- 2) Fehler im Kraftstoffversorgungssystem.
- 3) Im Kraftstoffsystem befinden sich Luft, Wasser oder Fremdkörper, die das System blockieren.
- 4) Kraftstoffpumpenfehler.
- 5) Motorfehler.

**Lösungsvorschläge:**

- 1) Füllen Sie Kraftstoff in den Kraftstofftank, starten Sie den Motor und lassen Sie ihn laufen, damit die Pumpe Kraftstoff ansaugt.
- 2) Überprüfen Sie die Kraftstoffleitungen, den Kraftstofffilter und die Kraftstoffpumpe und tauschen Sie nötigenfalls verstopfte oder beschädigte Verbindungen aus, um eine ungehinderte Kraftstoffzufuhr zu gewährleisten.
- 3) Entlüften Sie das Kraftstoffsystem. Wenn sich der Motor wegen einer Luftblockade nicht starten lässt, entlüften Sie das Kraftstoffsystem.
- 4) Prüfen Sie die Kraftstoffpumpe. Nur wenn die Pumpe richtig funktioniert, kann die Kraftstoffzufuhr ungehindert erfolgen. Die Kraftstoffzufuhr fällt selten aus, und Luft- und Wasserblockaden treten selten auf, wenn die Kraftstoffzufuhr zur Pumpe ausreichend ist.
- 5) Überprüfen und reparieren Sie den Motor.

## Der Anlasser kann den Motor nicht starten

### Anzeichen:

- 1) Der Anlasser funktioniert nicht, wenn Sie den Zündschalter auf ON drehen.
- 2) Das Antriebszahnrad des Anlassers greift nicht.
- 3) Das Antriebszahnrad des Anlassers lässt sich nicht auskuppeln.
- 4) Niedrige oder ungleichmäßige Motordrehzahl.

### Mögliche Ursachen:

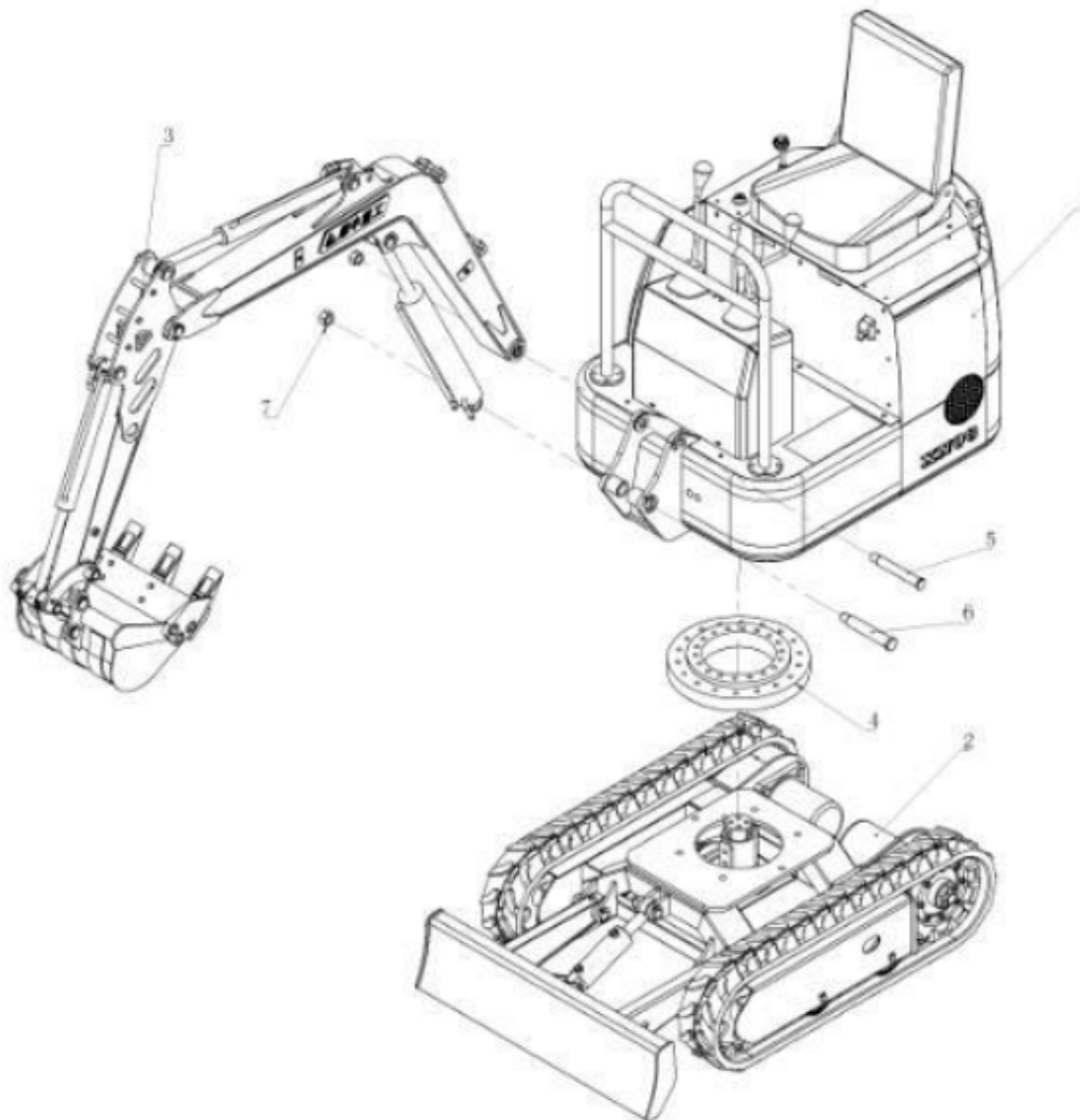
- 1) Die Batterie ist nicht vollständig geladen.
- 2) Lose Batterieklemmen.
- 3) Das Massekabel der Batterie ist lose.
- 4) Die Anlasserschaltung ist unterbrochen.
- 5) Das Anlasserrelais ist blockiert.
- 6) Anlasserfehler.
- 7) Das Antriebszahnrad des Anlassers ist am Zahnring des Motorschwungrads blockiert.
- 8) Das Antriebszahnrad des Anlassers ist am Lager blockiert.
- 9) Der Anlasser treibt den Motor nicht an.
- 10) Motorfehler.

### Lösungsvorschläge:

- 1) Prüfen Sie, ob die Batterie vollständig geladen ist. Anderenfalls muss sie aufgeladen werden. Tauschen Sie die Batterie nötigenfalls aus.
- 2) Schließen Sie die Batterieklemme und den Stecker an.
- 3) Reparieren Sie das Massekabel der Batterie.
- 4) Überprüfen Sie die Anlasserschaltung und stellen Sie sicher, dass die Anlasserklemme Spannung führt.
- 5) Prüfen Sie das Anlasserrelais auf Fehler; das Geräusch des Relais muss deutlich hörbar sein.
- 6) Überprüfen Sie den Anlasser und reparieren Sie ihn.
- 7) Starten Sie erneut, um das Antriebszahnrad des Anlassers und das Zahnrad des Motorschwungrads zu aktivieren.
- 8) Überprüfen Sie das Lager am Ende der Anlasserwelle.
- 9) Wenn der Anlasser verschlissen ist oder nicht genügend Strom von der Batterie erhält, tauschen Sie den Anlasser nötigenfalls aus.
- 10) Reparieren Sie den Motor, sodass er ordnungsgemäß funktioniert.

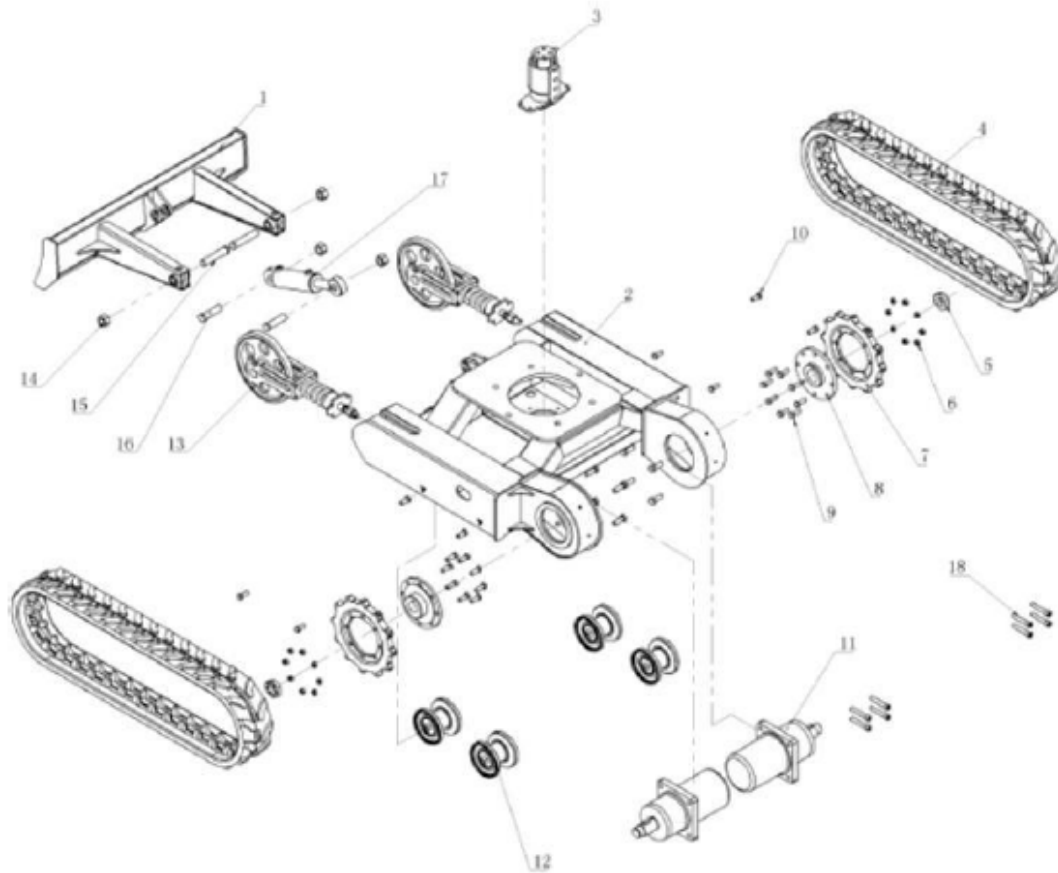
## Explosionszeichnungen und Bauteilelisten

### Hauptmaschine



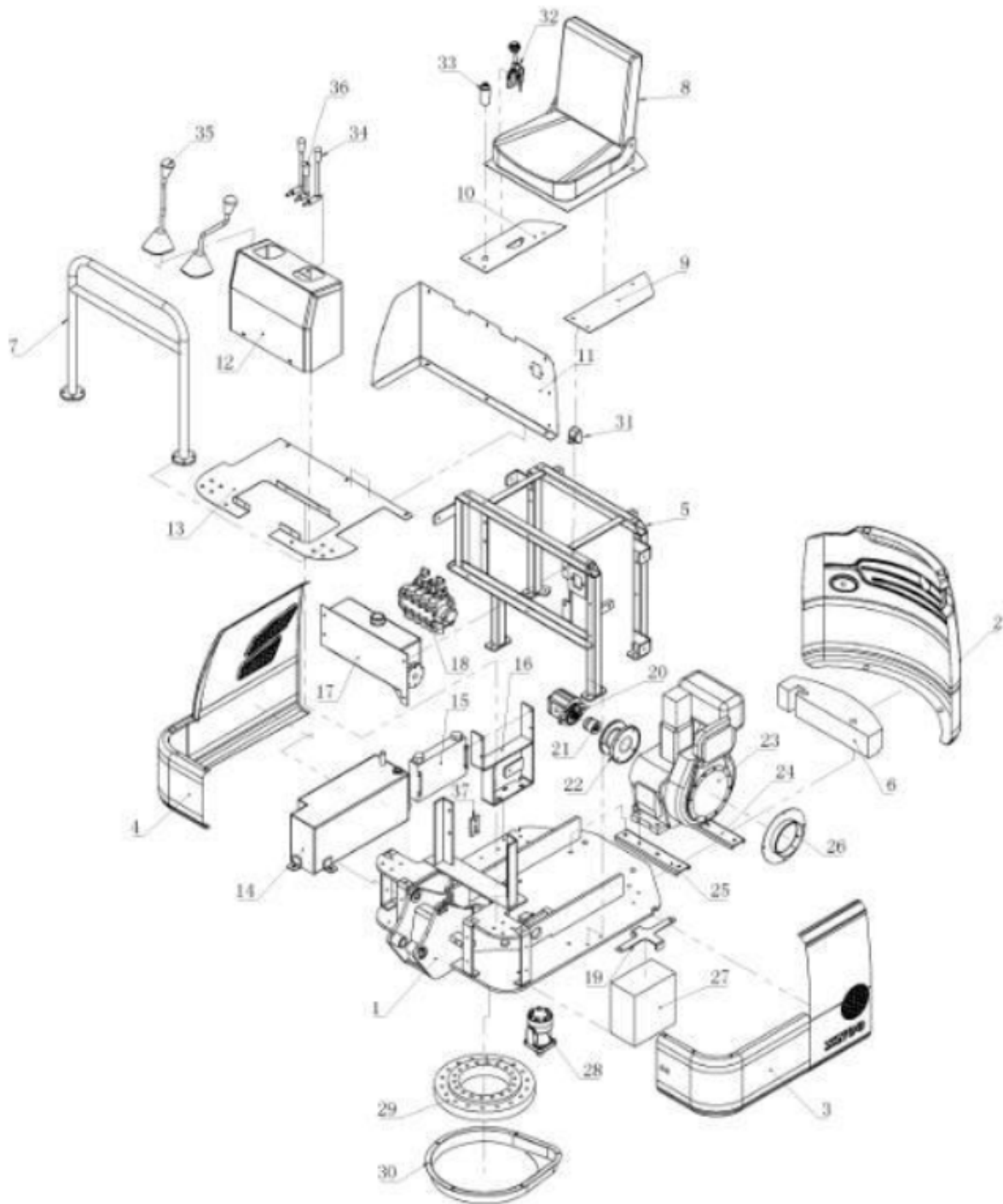
Nr.	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
1	Oberbau	1	
2	Unterbau	1	
3	Arbeitsgerät	1	
4	Drehlager	1	
5	Verbindungsachse zwischen Ausleger und Oberbau	1	
6	Verbindungsachse zwischen Ausleger und Oberbau	1	
7	Zapfenmuffe	2	

**Unterbau**



Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Anmerkung
1.1	Geschweißte Planierschaufel	1	
1.2	Geschweißter Unterbau	1	
1.3	Drehverbindung	1	
1.4	Gummi-Fahrwerkrollen	2	
1.5	Stoppmuttern	2	
1.6	Zahnradmuttern	16	
1.7	Antriebsräder	2	
1.8	Verbindungsscheibe	2	
1.9	Zahnradbolzen	16	
1.10	Bolzen zur Befestigung der Fahrwerksrollen	8	
1.11	Antriebsmotor	2	
1.12	Fahrwerksrollen	4	
1.13	Lenkrolle	2	
1.14	Gelenkmuttern	4	
1.15	Verbindungsschaft der Planierschaufel	2	
1.16	Verbindungsschaft des Zylinders	2	
1.17	Planierschaufelzylinder	1	
1.18	Befestigungsbolzen der Zahnräder	8	

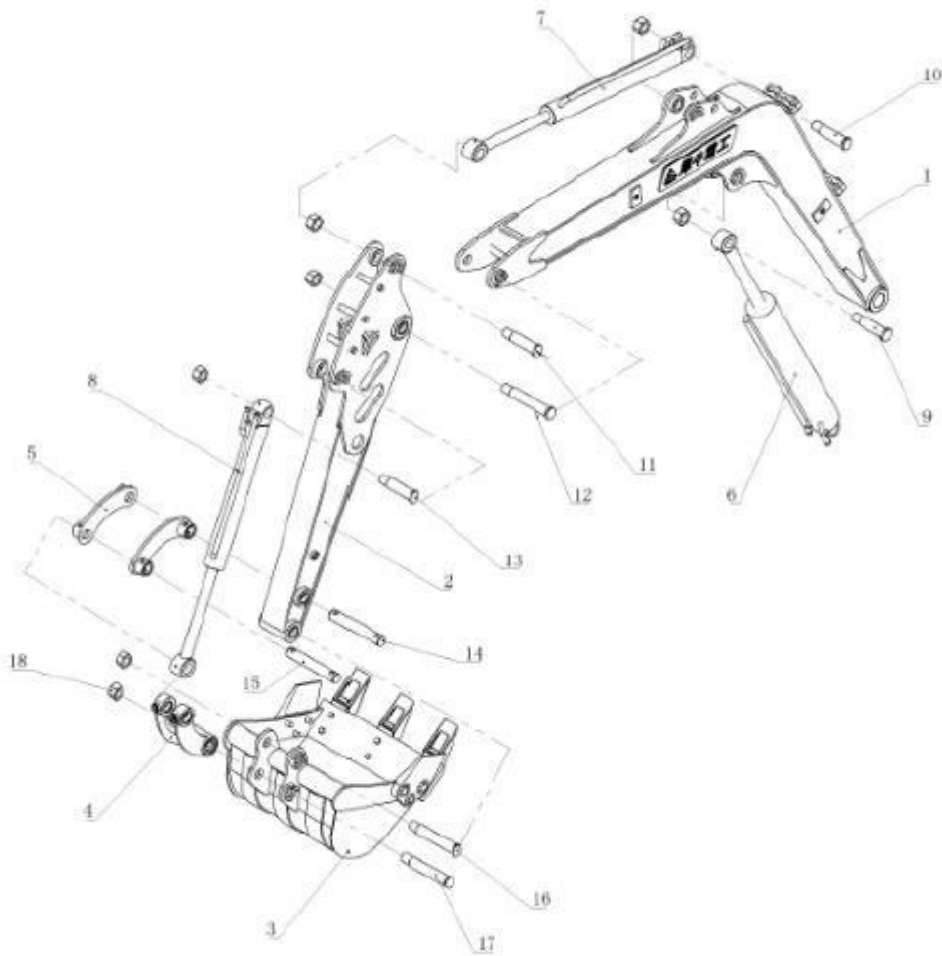
## Oberbau



Nr.	Beschreibung	Anzahl	Anmerkung
2.1	Geschweißter Oberbau	1	
2.2	Hintere Karosseriewand	1	
2.3	Linke Karosseriewand	1	
2.4	Rechte Karosseriewand	1	
2.5	Geschweißter Innenrahmen	1	
2.6	Hinteres Gegengewicht	1 Satz	
2.7	Sicherheitsbügel	1	
2.8	Sitz und Lehne	1	
2.9	Obere linke Platte	1	
2.10	Obere rechte Platte	1	
2.11	L-förmige Platten	1	
2.12	Konsole	1	
2.13	Pedal	1	
2.14	Hydrauliköltank	1	
2.15	Hydrauliköltank	1	
2.16	Hydrauliköltankhalterung	1	
2.17	Dieseltank	1	
2.18	Mehrwegeventil	1	
2.19	Batterieplatte	1	
2.20	Hauptzylinder	1	
2.21	Muffe	1	
2.22	Zylinderscheibe	1	
2.23	Motor	1	
2.24	Hintere Bodenhalterung des Motors	1	
2.25	Vordere Bodenhalterung des Motors	1	
2.26	Ansaugabdeckung	1	
2.27	Batterie	1	
2.28	Drehmotor	1	
2.29	Drehlager	1	
2.30	Staubkappe	1	
2.31	Hauptschalter	1	
2.32	Gashebel	1	
2.33	Zündschloss	1	
2.34	Lenkhandgriff	1	
2.35	Arbeitshandgriff	1	
2.36	Schaufelhandgriff	1	
2.37	Drehverbindungshalterung	1	



## Arbeitsgerät



Position	Beschreibung	Anzahl
3.1	Ausleger	1
3.2	Arm	1
3.3	Schaufel	1
3.4	Treibstange	1
3.5	Druckstange	1
3.6	Auslegerzylinder	1
3.7	Armzylinder	1
3.8	Schaufelzylinder	1
3.9	Mittlere Auslegerachse	1
3.10	Hintere Schaufelzylinderachse	1
3.11	Vordere Armzylinderachse	1
3.12	Vordere Auslegerachse	1
3.13	Hintere Schaufelzylinderendachse	1
3.14	Mittlere Armachse	1
3.15	Vordere Schaufelzylinderachse	1
3.16	Vordere Schaufelachse	1
3.17	Verbindungsachse zwischen Schaufel und Verbindungsstange	1
3.18	Achsendmuffe	7

## Entsorgung

Demontieren Sie die Maschine und entsorgen Sie die Bauteile gemäß den geltenden örtlichen Richtlinien.

**EU-Konformitätserklärung**

**Primusdanmark.dk**

**EU Declaration of Conformity**

Producer: Primus Danmark Aps  
Industrivej 51  
7080 Børkop  
CVR nr. 31 49 77 36  
Tlf. nr. 76 62 00 36

Hereby declare that the following machines: mini excavator

Type/model: XN08, XN10, XN12

Complies with the following directives: 2006/42/EEC

Applied standards and norms: EN ISO 12100:2010  
EN 474-5:2006+A5:2018

Date and signature: Børkop, sept. 2021  
Primus Danmark Aps



Dan Elkjær  
Direktør



We retain the right to change the technical parameters and specifications of this product without prior notification.

Wir behalten uns das Recht vor, technische Parameter und Daten dieses Produkts ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

# EN User Manual

(Translation of original Danish  
user instruction)



---

## Mini excavator, diesel 12 HP - Item no. 9064762

**Description:** Compact mini excavator with diesel engine, rotary arm, caterpillar tracks and dozer blade. Supplied with roof and three buckets in sizes 20, 35 and 80 cm. The mini excavator has an extra connection for connecting a hydraulic hammer, post driver, etc.

**Applications:** Suitable for the construction industry, agriculture industry and gardening tasks.

**Intended use:** The machine may only be used as described in this manual. All other use is deemed incorrect.

## Contents

Introduction.....	3
General information.....	3
Technical specifications.....	4
Machine overview.....	6
Procedure for before starting.....	6
Inspect the machine before starting.....	6
Maintenance before starting.....	6
Warming up the machine on cold days.....	7
Operation.....	8
Starting and switching off the machine.....	8
Operation.....	8
Excavating.....	9
Safety instructions.....	10
Maintenance and storage.....	11
Daily inspection.....	11
Frequency for inspection, minor or medium level repairs.....	12
Lubrication table.....	13

Maintenance and lubrication of pivot bolts on the boom tool .....	13
Lubrication of rotary bearing – every 250 hours .....	14
Externally connected gearwheel on the rotation bearing – every 500 hours .....	15
Check and replacement of engine oil.....	16
Inspection of the hydraulic oil system .....	17
Check the hydraulic oil level – every day .....	18
Replace the hydraulic oil after every 2000 hours .....	19
Inspection of hoses and pipe system.....	20
Fuel system.....	22
Filling with fuel.....	22
Inspection of the oil/water separator – every 200 hours.....	23
Electrical system – battery .....	24
Check the battery fluid level and terminals .....	24
Battery replacement.....	24
Replacement of bucket.....	25
Maintenance under special circumstances.....	26
Storage of the machine .....	27
Troubleshooting.....	28
The hydraulic system .....	28
The electrical system.....	31
The diesel engine cannot be started .....	31
Exploded-view drawing and component lists.....	34
Main machine .....	34
Lower chassis.....	35
Upper chassis.....	36
Tool.....	38
Disposal .....	39
EU Declaration of Conformity.....	40

## Introduction

This user manual contains a description of the machine and instructions necessary to operate the machine safely and correctly. It also contains the instructions for the daily and periodic maintenance of the machine.



It is the responsibility of the employer (the machine owner) to ensure that anyone who operates the machine or carries out maintenance or repairs on the machine has read the user manual.

It is recommended that only original spare parts and accessories are used. The use of non-original parts can be hazardous and reduce the lifetime and performance of the machine. The use of non-original parts may void the machine's warranty.

If uncertainty arises concerning the information in the user manual, please contact the supplier.

## General information

The user manual is part of the machine and must always accompany the machine when the machine is moved or sold. **READ, UNDERSTAND AND FOLLOW** the instructions in the user manual before taking the machine into use.

The illustrations used in the user manual may differ from the actual delivered equipment, since for the sake of clarity, some components may have been removed in an illustration.

This user manual was devised in accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC and relevant technical standards.

The machine is equipped with safety labels, which must be maintained and replaced when they are no longer legible.



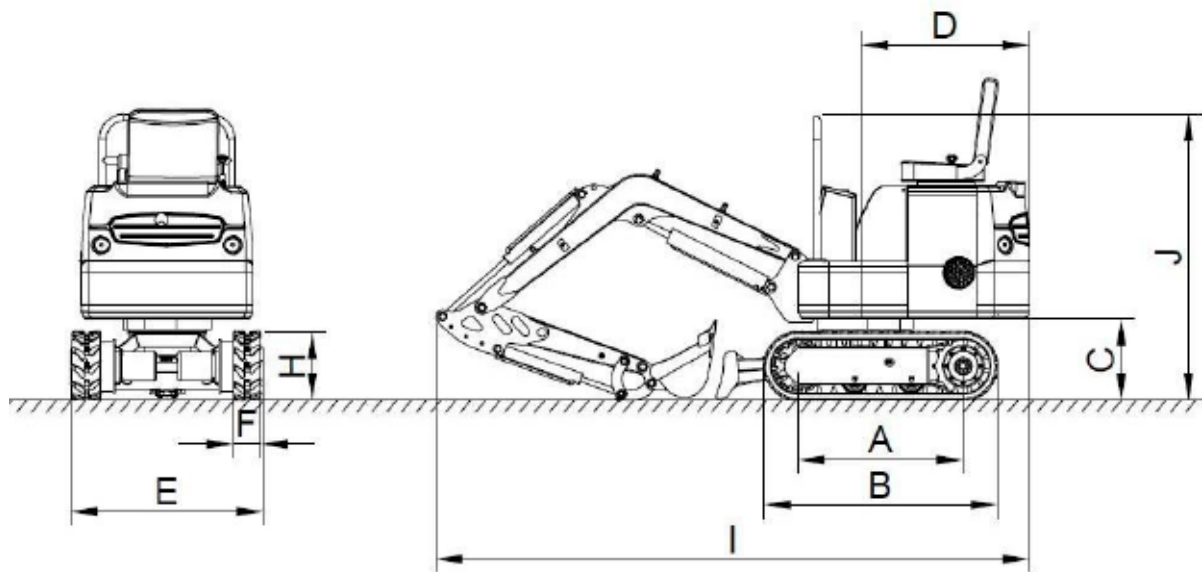
This symbol together with the signal words: **DANGER, IMPORTANT, WARNING**

is used in the user manual to draw attention to the machine's safety and operation. It is important that all of the guidelines are followed.

## Technical specifications

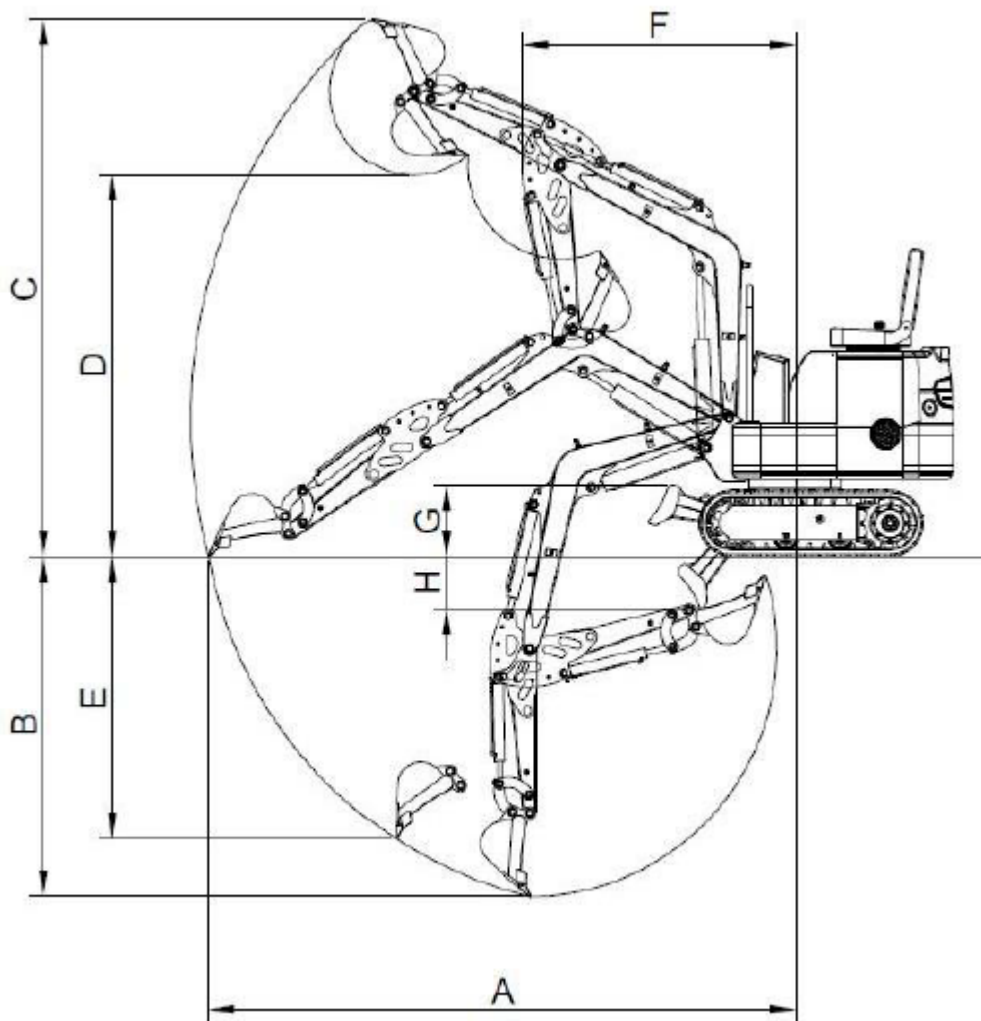
Empty weight	850 kg
Working weight	880 kg
Three buckets	20 + 35 + 80 cm
Rotary arm	
360° rotation	
Bucket volume	0.025 m <sup>3</sup>
Speed	1.5 km/h
Engine	12 HP KOOP diesel (Euro V)
Pump flow	16 l/minute
Dozer blade depth	255 mm
Excavation depth	1,400 mm
Excavation arm torque	5 kN
Traction capacity/torque	9.5 kN

## Dimensions



- A. 770 mm
- B. 1,230 mm
- C. 380 mm
- D. 784 mm
- E. 930 mm
- F. 170 mm
- H. 320 mm
- I. 2,770 mm
- J. 1,330 mm

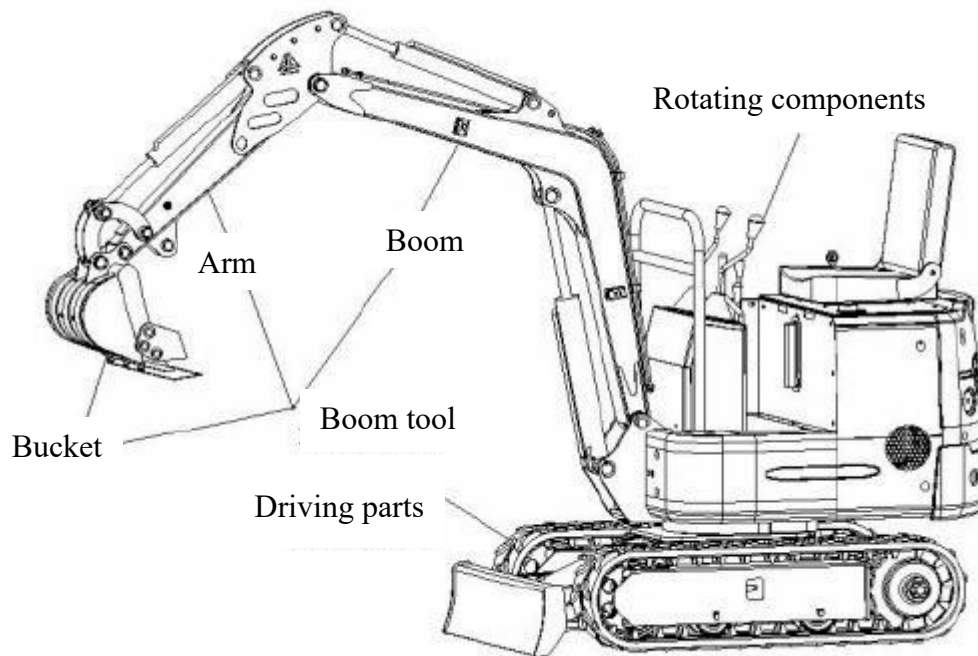
**Clearing area:**



- A. 2,850 mm
- B. 1,650 mm
- C. 2,610 mm
- D. 1,850 mm
- E. 1,375 mm
- F. 1,330 mm
- G. 345 mm
- H. 255 mm



## Machine overview



## Procedure for before starting



**REMEMBER TO FILL WITH ENGINE OIL BEFORE TAKING THE EXCAVATOR INTO USE!**

## Inspect the machine before starting

1. Check for dirt around or under the machine, loose bolts, oil leaks and any parts that are damaged or worn.
2. Check that all switches, lights, etc. function normally
3. Check that the boom tool and hydraulic parts function normally.
4. Check the engine's oil level and fuel level.

Do not start the engine before the above has been checked and corrected, if required.

## Maintenance before starting

At all times before taking into use, check to see whether the equipment and rotation bearing require lubrication.

## Warming up the machine on cold days

Starting the engine in cold environments can be difficult – the fuel may be condensed and the viscosity of the hydraulic oil may have increased. Therefore the fuel should be chosen, cf. the ambient temperature.

### **When the hydraulic oil has a temperature that is below 25°C, it is necessary to warm the machine up before use.**

- 1) Adjust the throttle so that the engine operates at medium speed and then move the bucket slowly forward and back for five minutes.



**IMPORTANT:** Do not activate other operating elements other than the bucket.

- 2) Adjust the throttle so that the engine operates at high speed and then move the boom, arm and bucket for 5–10 minutes.



**IMPORTANT:** Operate only the boom, arm and bucket. Do not rotate or move forward or back.

- 3) Each work procedure should be repeated a couple of times to warm up the machine and improve its use.

## Operation

### Starting and switching off the machine

Start the excavator by applying a little throttle and turn the ignition key to ON. To switch off, do not apply any throttle and turn the ignition key to OFF.

## Operation

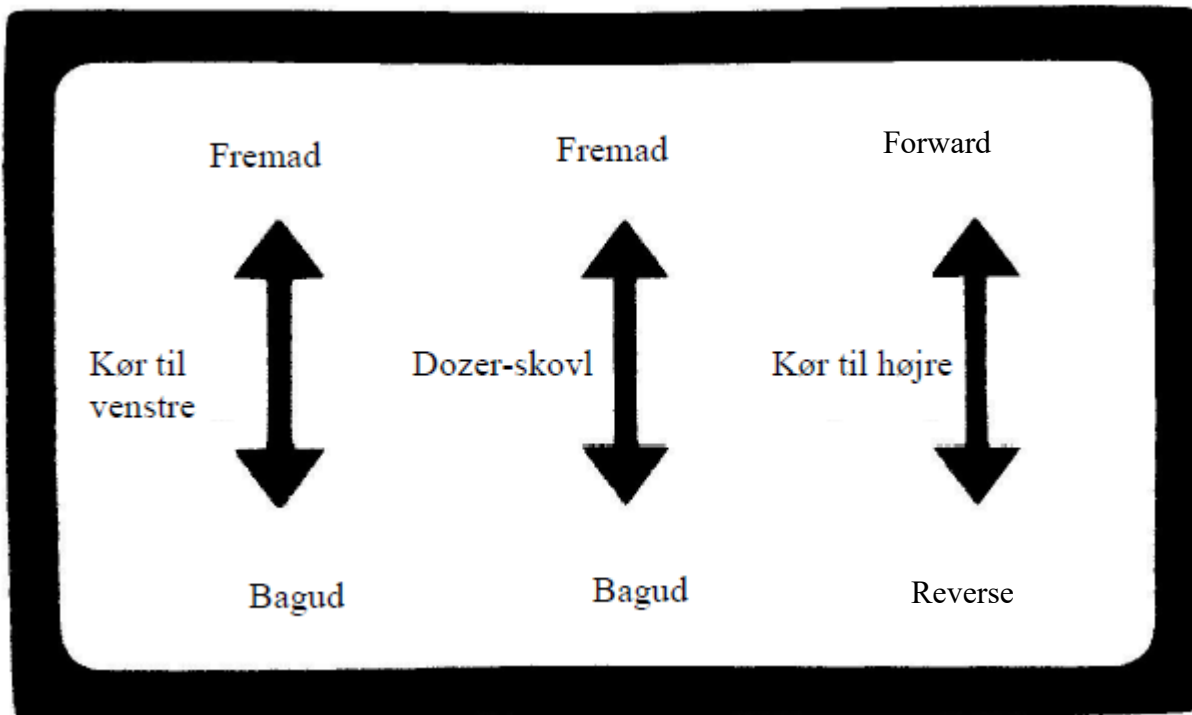
Use the control levers.

### 1. Move forward

To move forward or back, move the lever forward or back.

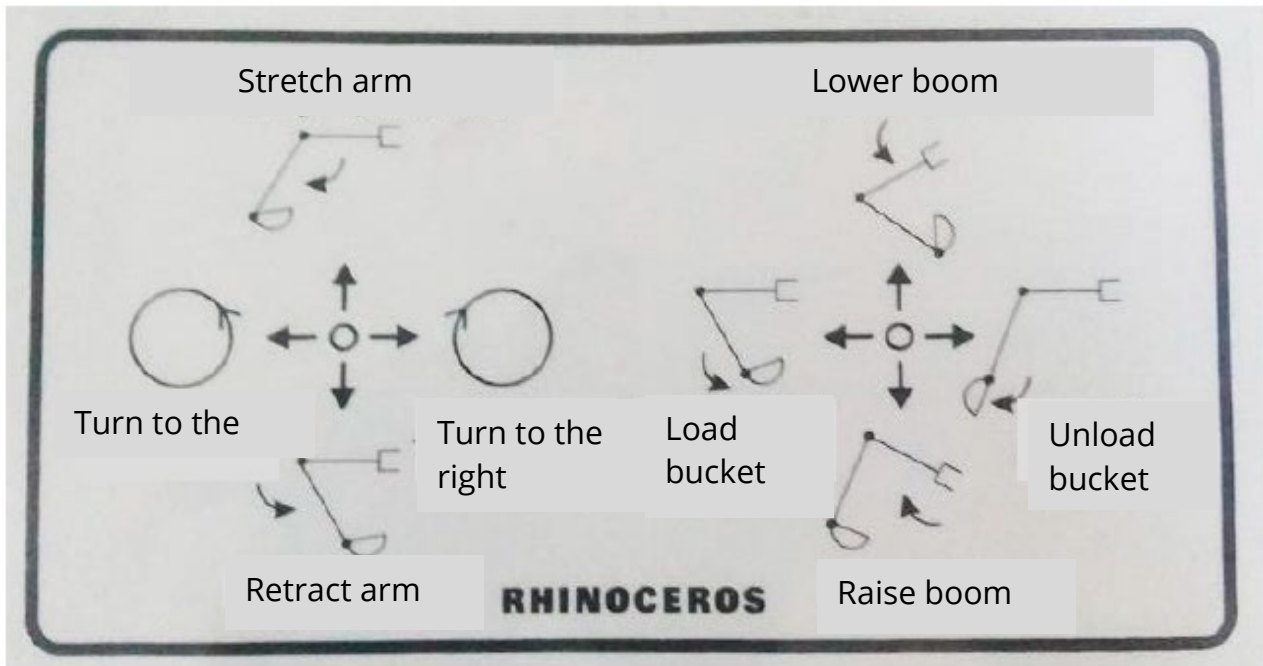
### 2. Turning

- A. To turn left: Pull the left lever back and push the right lever forward.
- B. To turn right: Pull the right lever back and push the left lever forward.
- C. Left turn with left track as the axis: Push the right lever forward.
- D. Right turn with right track as the axis: Push the left lever forward.
- E. On models with a rotary arm, this is controlled using a right foot pedal.



**Excavating**

The excavator turns and the work equipment is checked using the two respective levers (joystick) as shown below:



## Safety instructions

1. Avoid landslides and fallen stone.
2. Avoid colliding into something with the equipment.
3. Avoid the bucket hitting other vehicles or raising the loaded bucket above the cabs of other vehicles or above people.
4. Avoid the excavator sinking into soft ground or in wet areas.
5. Avoid driving over obstacles such as large stones.
6. It is not permitted to work in water that is so deep that the engine is under water.
7. When loading or unloading large stones, exercise caution to ensure they are not dropped.
8. In cold environments, the machine must be parked on solid ground to avoid the tracks from freezing. Remove all foreign objects from the tracks and their frames. If a track is frozen to the ground, use the boom to lift the track and carefully move the machine, ensuring the track roller and track do not become damaged.
9. Before setting the machine in motion, the operator must check that the direction of travel matches the lever positions.
10. When moving the machine over longer distances, ensure that you take a five minute break every twenty minutes to avoid the engine from becoming damaged.
11. Never move the machine on an incline that is greater than 15° otherwise there is a risk that the machine will topple over.
12. Avoid accidents when reversing or turning.
13. Never dig the ground beneath the machine.
14. Avoid cave-ins: Never drive on high embankments or slopes since the machine can fall or slide down which may result in a serious accident.
15. Pay attention to underground utility lines: The sudden cutting into an underground power cable or gas pipe can lead to an explosion, fire and personal injury,
16. Pay attention to overhead structures, e.g. bridges: If tools or other parts collide with bridges or some other structure this can result in personal injury. Therefore, exercise caution and prevent the boom or arm from colliding with overhead structures.
17. Keep to a safe distance from overhead electrical cables. Keep to a safe distance of at least 6 m from power cables. Comply with the applicable local laws and regulations. An electrical shock hazard can extend further in wet areas. Therefore keep to a safe distance from any electrical installations.
18. The machine must be stored in a location that is inaccessible to children and unauthorised people. Never leave an operating machine unattended. Never leave the machine without removing the key from the ignition lock.

## Maintenance and storage

### Daily inspection

Subject	Frequency (hours)			Comments
	Daily	10	50	
Check the oil level.	X	X		
Check the hydraulic oil level in the hydraulic tank.	X	X		
Check the fuel level in the fuel tank.	X			
Check the oil/water separator and ensure it is fully drained of water or sediment.			X	
Check the bucket teeth for worn or for loose teeth.			X	
Check bolts and nuts for correct torque tightening.		X		Compulsory before taking into use for first time

Note:

X = Maintenance frequency with normal operating conditions

## Frequency for inspection, minor or medium level repairs

Subject	Frequency (hours)								Comments
	100	250	500	1000	1500	2000	2500	4000	
Lubrication of rotary bearing	X								Or as required.
Lubrication of rotary bearing gear	X								Or as required.
Replacement of engine oil	X	X	X						Remember to fill with motor oil the first time the machine is taken into use. Replace the oil after the first 10 hours of operation.
Replacing the hydraulic oil			X						Depends on the oil that is used. 500 hours or two years.
Replace elements in the hydraulic oil inlet filter				X					
Check the tracks for defects			X						

Note:

X = Maintenance frequency with normal operating conditions

## Lubrication table

Part		Quantity	Frequency (hours)						
			10	50	100	250	500	1000	2000
Lubrication of pivot bolts on the boom tool	Pivot bolt at boom foot	10							
	Pivot bolt at boom cylinder foot		X						
	Pivot bolts between bucket and piston rod								
	Other	6	X						
Lubrication of rotary bearing		2			X				
Lubrication of external connected gearwheel in rotary bearing		1			X				

Comment:

It is recommended that lithium grease is used.

X = Maintenance frequency with normal operating conditions.

## Maintenance and lubrication of pivot bolts on the boom tool

Pivot bolt at boom foot

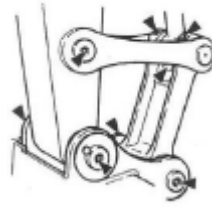


Pivot bolt at boom cylinder foot



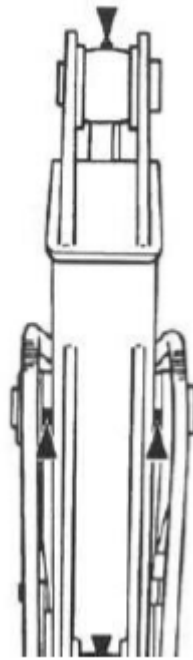


Pivot bolts between bucket and piston rod



## Other

Pivot bolt between boom and arm: Pivot bolt for the arm's cylinder piston: Pivot bolt at bottom of bucket's cylinder



## Lubrication of rotary bearing - every 250 hours

1. Park the machine on a flat surface.
2. Lower the bucket to the ground.
3. Allow the engine to operate in idle at low speed for five minutes.
4. Turn the ignition key to OFF and remove the ignition key.
5. With the machine's upper structure at a standstill, lubricate the two lubrication nipples.
6. Start the engine and raise the bucket free of the surface and then rotate the upper structure 45° (1/8 turn).
7. Lower the bucket to the ground.

## **Externally connected gearwheel on the rotation bearing – every 500 hours**

Lower the bucket to the ground.

Turn off the engine.

1. Park the machine on a flat surface.
2. Lower the bucket to the ground.
3. Allow the engine to operate in idle at low speed for five minutes.
4. Turn the ignition key to OFF and remove the ignition key.
5. Lubrication agent must be added on top of the external connected gearwheel on the rotary bearing. Make sure that the lubrication agent is free of dirt and foreign bodies. Add 0.5 kg of the lubrication agent if necessary. Contaminated lubrication agent must be replaced.



## Check and replacement of engine oil

Recommended engine oil: 15W – 40 engine oil.



### IMPORTANT

The engine oil level must be checked EVERY DAY.

The engine oil and oil filter must be replaced after every 500 hours of operation.

1. Start the engine to warm up the oil properly.
2. Park the machine on a flat surface.
3. Lower the bucket to the ground.
4. Allow the engine to operate in idle at low speed for five minutes.
5. Turn the ignition key to OFF and remove the ignition key.
6. Remove the drainage plug to allow the oil to flow out through a clean cloth into a suitable container.
7. Check the cloth for any pieces of metal, etc.
8. Re-fit the drainage plug and tighten it.
9. Remove the screws that secure the engine oil elements to remove the filter element.
10. Replace the filter with a new filter and tighten the screws that secure the new element.
11. Remove the oil fill cap/dipstick and add the recommended oil. After 15 minutes check the oil level to ensure it is between the two marks on the dipstick.
12. Refit the oil fill cap/dipstick.
13. Switch off the engine and remove the ignition key.
14. Check the oil drainage plug for leaks.
15. Check the oil level using the dipstick.

## Inspection of the hydraulic oil system



CAUTION: The hydraulic system can become very warm during use. Ensure that the machine has cooled down before carrying out inspection and maintenance.

1. Ensure that the machine is positioned on a level and stable surface.
2. Lower the bucket to the ground and switch off the engine.
3. Do not begin the maintenance tasks until the systems, hydraulic oil and lubricant agent have completely cooled down, since the hydraulic system can still be warm and under pressure immediately after the work has ceased.
  - a) Empty air from the hydraulic oil tank to release the interior pressure.
  - b) Let the machine cool down.



CAUTION: The inspection of maintenance of hot parts and pressurised parts can lead to the ejection of pressurised hydraulic oil which can cause personal injury.

- c) When removing nuts and bolts, do not have your body facing the nuts and bolts as hydraulic parts are still under pressure even though they have cooled down.
  - d) Never check parts that can move or rotary parts or the engine circuit while the machine is on an incline, as there can be pressure from their own weight.
4. Ensure the gasket surface is free of dirt and damage when connecting hydraulic hoses and piping. Remember:
  - a) Clean hoses, piping and the inside of the hydraulic oil tank using a suitable cleaning agent and allow them to dry completely.
  - b) Use O-rings that are free of damage and defects.
  - c) When connecting the pressure hose, it must not be turned as this will shorten its lifetime.
  - d) Secure carefully using the low pressure hose clamp.
5. The hydraulic oil that is added must be of the same quality (HLP 46). Do not mix oils that have a different quality. The machine is supplied filled with hydraulic oil. Therefore only use the recommended oil. All oil in the system must be replaced at the same time.
6. Never start the engine without hydraulic oil.

## Check the hydraulic oil level - every day



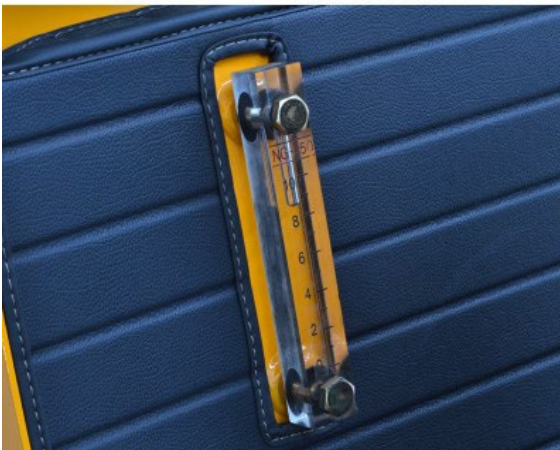
**IMPORTANT:** Never start the engine without hydraulic oil!

1. Park the machine on a flat surface.
2. Fully retract the arm cylinder and stretch the bucket cylinder out so that the machine is stable.
3. Lower the bucket to the ground.
4. Allow the engine to operate in idle at low speed for five minutes.
5. Turn off the engine. Remove the ignition key.
6. Check the oil level in the hydraulic oil tank by looking at the sight glass. Add oil as required.



**CAUTION:** The hydraulic oil tank is pressurised and therefore the cap should be removed carefully to release the pressure before adding the hydraulic oil.

7. Open the hydraulic oil tank and add the oil. Check the hydraulic oil level afterwards.
8. Replace the hydraulic oil tank cap.



## Replace the hydraulic oil after every 2000 hours

### Replace the hydraulic suction filter element after every 1000 hours.



CAUTION: The hydraulic oil can be very warm. Ensure that it has cooled down before replacing.

1. Park the machine on a flat surface.
2. Fully retract the arm cylinder and stretch the bucket cylinder out so that the machine is stable.
3. Lower the bucket to the ground.
4. Allow the engine to operate in idle at low speed for five minutes.
5. Turn off the engine. Remove the ignition key.
6. Remove the guards.
7. Clean the top of the hydraulic oil tank to avoid dirt entering the system.
8. Slowly open the hydraulic oil cap to release the pressure.
9. Loosen and remove the cap for the oil collection filter element.
10. Loosen and remove the drainage plug in the bottom of the hydraulic oil tank to drain the tank of hydraulic oil.
11. Remove the oil collection filter and the levers.



CAUTION: The hydraulic oil is under pressure. Open the hydraulic oil cap slowly to release the pressure before removing the cap.

12. Clean the filter.
13. Use an oil collecting pump to suck the oil remnants out of the bottom of the hydraulic oil tank.
14. Fit the filter and levers and ensure that the filter is correctly secured to the outlet.
15. Clean and fit the drainage plug in the bottom of the tank.
16. Fill with hydraulic oil to a level between the two marks in the sight glass,
17. Fit the cap to the oil collection filter element to ensure that the filter and lever are in the correct position and then tighten the bolts to 49 Nm.



IMPORTANT: Never start the engine up without hydraulic oil in the tank, as it can become damaged!

18. Tighten the oil tank cap.
19. Operate the engine in idle at low speed and move the lever slowly and constantly for 15 minutes to empty the air from the hydraulic system.

20. Fully retract the arm cylinder and stretch the bucket cylinder out so that the machine is stable.
21. Lower the bucket to the ground.
22. Switch off the engine and remove the ignition key.
23. Check the level of the hydraulic oil in the hydraulic oil tank and add more if necessary.

### Inspection of hoses and pipe system

Daily.

After every 250 hours



**WARNING:** Sprayed liquid can penetrate the tissue under the skin and lead to personal injury!



Therefore use a piece of cardboard to check for leaks.

In addition, ensure that you keep your hands and body at a safe distance from oil that is under pressure.

Should an accident occur, seek medical attention immediately. Oil on the skin must be removed within a few hours otherwise it can lead to injury.

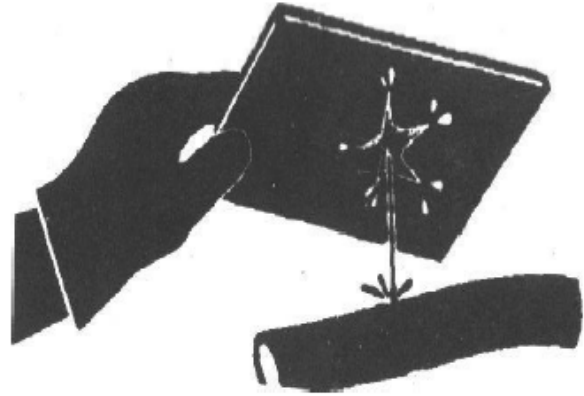
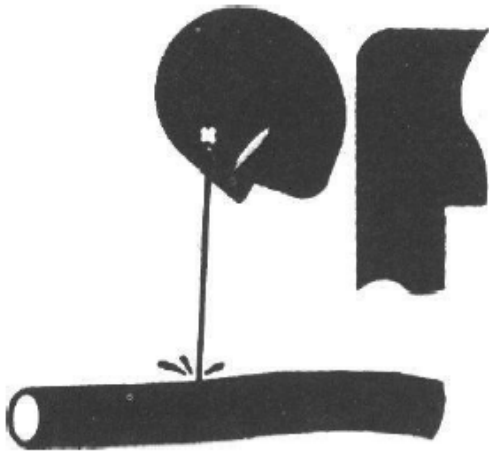


**CAUTION:** Leaked hydraulic oil and lubricant can result in a fire and personal injury!

1. Park the machine on a flat surface. Lower the bucket to the ground. Switch off the engine. Remove the ignition key.
2. Check for missing parts, loose pipe clamps, twisted hoses, pipes or hoses that rub against each other.
3. Tighten, repair or replace loose, damaged or missing pipe clamps, hoses, pipes, oil coolers and flange bolts.

Avoid bending or in any other way affecting the pressure pipe connections.

Never install bent or damaged hoses or pipes.





## Fuel system

Fuel capacity: 7 l

Recommended fuel: Only use high quality diesel.

### Filling with fuel

1. Park the machine on a flat surface.
2. Lower the bucket to the ground.
3. Allow the engine to operate in idle at low speed for five minutes.
4. Switch off the engine and remove the ignition key.



**CAUTION:** Fuel must be handled carefully. Switch off the engine before filling with fuel. Smoking is strictly forbidden when filling with fuel and when working with the fuel system.

**NOTE: The seat must be tilted up to get access to the tank.**

5. Pay attention to fuel gauge. Fill with fuel, if required.



**IMPORTANT:** Ensure that dirt, dust, water or other contamination does not enter the fuel system.

6. When filling with fuel, ensure no fuel is sprayed onto the machine and that the machine is filled correctly with the fuel.
7. Place the fuel cap on the fuel opening to avoid it getting lost or from becoming damaged.

## Inspection of the oil/water separator – every 200 hours

The oil/water separator is used to separate water or sediment from the fuel. The oil/water separator has a float that rises up as it fills up with water. When there is water or sediment in the oil/water separator's collector, it must be emptied.



**IMPORTANT:** Increase the frequency of inspections of the oil/water separator if there is a lot of water in the fuel!

### Emptying procedure:



**NOTICE:** The drainage plug has a contra thread and must be turned by hand because of the threads.

1. Manually loosen the drainage plug in the bottom of the oil/water separator.
2. After emptying tighten manually tighten the drainage cap to ensure oil or air cannot leak out.



**NOTICE:** After emptying, ensure to empty the fuel system of air to ensure that the engine can start normally.



## Electrical system – battery

### Check the battery fluid level and terminals



CAUTION: Gas inside the battery is explosive. Therefore keep the battery away from sparks and flames. In addition, the sulphuric acid in the battery is toxic and can burn through skin, clothes, cause serious eye injuries, etc. Therefore always take the following precautions:

1. The battery may only be refilled in a well-ventilated location.
2. Wear safety goggles and plastic gloves.
3. Exercise caution and ensure the battery fluid does not spray out from the battery.

In case of contact with acid:

1. Rinse the skin with copious amounts of water.
2. Use baking soda or calcium carbonate to neutralise the acid.
3. Rinse the eyes for 10–15 minutes and seek medical attention.



CAUTION:

- a) Always remove the negative terminal first and always connect this last.
- b) Ensure the battery terminals always face up the way and keep the venting clean to avoid the battery discharging. Check the battery poles for looseness or rust.  
Cover the terminals with Vaseline to avoid corrosion.

### Battery replacement

The machine is equipped with a 12 V battery with a negative pole (-) with an earth connection.

If the battery cannot charge up or does not hold the charge, it must be replaced with an equivalent battery.

## Replacement of bucket

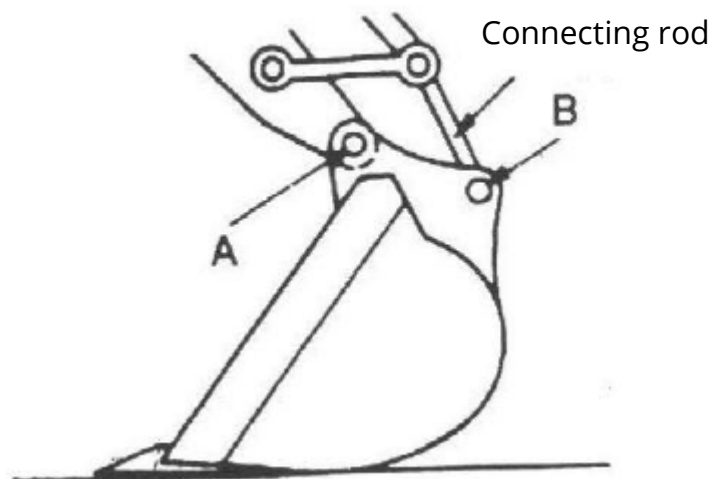


CAUTION: Exercise caution to avoid metal parts flying around which can lead to personal injury. Use safety goggles or other suitable safety equipment!



CAUTION: When the connection pin is driven in or out, ensure you avoid personal injury from flying metal parts. Use safety goggles, face visor or other suitable safety equipment!

1. Park the machine on a flat surface and lower the bucket's flat surface onto the ground to ensure that the bucket cannot move when the pins are removed,
2. Remove the bucket pins A and B to remove the bucket and arm. Clean the pin and hole and lubricate these thoroughly.
3. Adjust the arm and the new bucket.
4. Insert the bucket pins A and B.
5. Insert the locking ring and washer on pin A and pin B.
6. Adjust the bucket's connection distance at pin A.
7. Lubricate pin A and B.
8. Start the engine and allow it to operate at low speed. Slowly turn the bucket in two directions to check that nothing interferes with the bucket's movement. Do not use the machine if there is something interfering with the movement and remedy the problem immediately.



## Maintenance under special circumstances

Operating requirements	Precautions with maintenance
Peat soil, rain or snow	Check that all of the drainage plugs are tightened. After using the machine, clean and check bolts and nuts to ensure they are not broken, damaged, loose or lost. Lubricate all parts that must be lubricated at the same time.
On a beach	Check that all of the drainage plugs are tightened. After use clean the machine thoroughly to remove salt. Carry out maintenance on the electrical system often to prevent corrosion.
Dusty environments	Air filter: Clean the filter element at regular intervals, checking after medium-long periods or shorter periods of time. Radiator: Clean the oil cooler filter at regular intervals, after medium-long periods or shorter periods of time. Fuel system: Clean the filter at regular intervals, after medium-long periods or shorter periods of time. Electrical devices: Clean at regular intervals, especially the generator and starter.
Stony roads	Tracks: Careful operation. Check frequently the bolts and nuts to ensure that are not broken, damaged or missing. Loosen the track a little more than normally. Boom tools: Parts can become damaged on stony roads. Therefore use a reinforced or very robust bucket.
Icy conditions	Fuel: Use high-quality fuel that is suitable to use in low temperatures. Lubricant: Hydraulic oil and engine oil are suitable for use in icy conditions. Battery: Keep the battery fully charged and carry out maintenance on the battery more frequently. The electrolyte can freeze if the battery is not fully charged. Tracks: Keep the tracks clean. Park the machine on a flat surface to avoid the tracks freezing.
Falling stones	Roof above the operator's seat: Add protection to the roof above the operator's seat if necessary to prevent the machine becoming damaged from falling stones.

## Storage of the machine

1. Repair worn or damaged parts or replace with new if necessary.
2. Clean the primary air filter elements.
3. If it is possible, all of the hydraulic cylinders should be retracted. If not possible, lubricate all accessible pistons.
4. Lubricate all lubrication points.
5. Place the tracks on a solid surface.
6. Clean the machine, especially during winter. Clean all of the excavator's parts, especially the tracks.
7. The battery must be charged completely and stored in a dry and secure place. If the battery cannot be removed, remove the battery's negative cable (-) from the terminal.
8. Paint where necessary to avoid rust.
9. Store the machine indoors in a dry and secure place, out of the reach of children and unauthorised persons. If storing outdoors, cover the machine with a waterproof cover.

## Troubleshooting

<b>The hydraulic system</b>		
<b>Symptom</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Solution</b>
The entire excavator cannot move.	Low oil level in the hydraulic tank, so the main pump cannot suck the oil up.	Top up with oil.
	The oil filter is blocked.	Replace the filter and clean the system.
	The engine clutch is damaged (e.g. plastic plate, elastic plate).	Replace.
	The main pump is damaged.	Repair or replace the main pump.
	The safety valve is set for low pressure or is stuck.	Adjust to regulate the pressure. If this does not increase the pressure, separate and clean it. If the spring is not worn, add a washer or replace the spring.
Only one of the tracks moves.	The main pump that supplies pressure to one track is damaged.	Replace.
	The main valve stem is stuck and the spring is damaged.	Repair or replace.
	The engine is damaged.	Replace.
	The bushing is leaking.	Replace the oil seal or clean the part.
The entire excavator moves slowly or has no power.	Not enough oil in the hydraulic oil tank.	Fill the hydraulic oil tank.
	Low engine rpm	Adjust the engine rpm.
	Low pressure in the system's safety valve.	Adjust to the specified pressure.
	Leak inside the main pump.	Repair or replace the main pump.
	The blocked hydraulic filter promotes wear on the pump, engine and valve and leads to internal leakage.	Clean and replace the element in accordance with the maintenance schedule.
Boom (bucket arm and bucket) move only in one direction.	The main valves are stuck or the valve stem spring is broken or missing.	Repair or replace.

<b>The hydraulic system</b>		
<b>Symptom</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Solution</b>
Boom (bucket arm and bucket) does not move.	The boom valve stem is stuck or has low overload pressure.	Repair.
	The fuel pipe is leaking, is torn off, the O-ring is damaged or the pipe fitting is loose.	Replace the damaged component.
	Dirt in the main valve.	Replace.
Boom (bucket arm and bucket) falls too quickly or the cylinder falls at a certain height even though it is not operated, due to own weight.	Low overload pressure in the valve.	Adjust.
	Internal leak in the cylinder.	Replace the gaskets or cylinder.
Hot hydraulic oil.	Incorrect quality of hydraulic oil for the excavator.	Change the hydraulic oil.
	The hydraulic cooler surface is contaminated with oil and dirt, which is blocking the air hole.	Clean.
	Low oil level in the hydraulic oil tank.	Add sufficient hydraulic oil.
Operating rotation and workpiece are lowered and weak.	The hydraulic components, engine, main valve, oil cylinder or seal components are very worn and causing internal leakage, which increases the oil temperature. The warm temperature breaks down the hydraulic oil. The safety valve is not air tight, which is causing overflow.	Replace the elements promptly.
Unequal rotation speed (no other abnormalities).	Right rotation and left rotation of the multidirectional valve have different overload pressures.	Adjust.
	Rotation valve stem on main valve is stuck.	Adjust the screws on the top and bottom of the valves.
No rotation or rotates a little on its own.	Exterior leakage in the hydraulic oil pipe.	Replace the pipe fitting and sealing components.
	Low overpressure pressure for rotation of multidirectional valve.	Adjust.



<b>The hydraulic system</b>		
<b>Symptom</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Solution</b>
	Internal leak in the rotating engine.	Repair or replace.
Rotation mechanism moves, also when not operated.	Breakage of the main valve stem spring.	Replace.
The excavator is noisier than normal and shakes when operating.	Low oil level in the hydraulic oil tank.	Add oil.
	The multidirectional valve's safety valve is noisy.	Adjust.
	Blocked filter.	Replace.
	Uneven engine rpm.	Contact supplier.
Weak oil cylinder.	Damaged sealing components.	Replace sealing components.
	The piston rod is worn or the chrome coating on the piston rod has partially fallen off, causing an oil leak.	Paint, repair or replace.
	Air in the cylinder is causing vibration noises when operating.	Release the air.

## The electrical system

<b>The motor does not start</b>		
<b>Symptom</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Solution</b>
The fuel pump is not delivering fuel or not enough fuel.	Pump fault.	Replace.
	Not enough fuel in the fuel tank.	Fill with fuel.
	The fuel pipe is damage.	Replace.

## The diesel engine cannot be started

### Possible causes:

- 1) Low battery.
- 2) Battery terminals are rusted or loose.
- 3) The batteries connection is rusted, or the engine has a poor frame connection.
- 4) The start relay does not disconnect.
- 5) Fault on the ignition switch or starter.

### Solution proposal:

- 1) Low battery level is due to the electrical devices not being switched off from the previous day. Do not forget to switch off the electrical devices at the end of the working day. In the case of an unsuccessful start due to a low battery, replace the battery or connect another battery in parallel to start the engine.
- 2) Clean the battery terminal, tighten the + cable terminal to create a good contact between the cable and the battery terminal.
- 3) Clean the battery earth connection terminal to ensure there is a good connection, ensure there is a good connection to the engine frame.
- 4) Repair or replace the start relay.
- 5) Check and repair the ignition lock and check and repair the starter.
- 6) Long battery operating times can increase internal resistance. Therefore, it is necessary to carry out maintenance on the battery and charge the battery correctly and replace with a new battery if necessary. The battery must be fully charged to ensure the engine starts correctly.

## **Check the fuel level if it is difficult to start the engine.**

### **Possible causes:**

- 1) Fuel tank is empty.
- 2) Fault in the fuel supply system.
- 3) There is air, water or foreign bodies in the fuel system, which is blocking the system.
- 4) Fault in the fuel pump.
- 5) Engine fault.

### **Solution proposal:**

- 1) Fill the fuel tank with fuel, start the engine and allow the engine to operate to supply fuel to the pump.
- 2) Examine the pipe in the fuel supply system, the fuel filter and the fuel pump, replace if necessary blocked and damaged joints to ensure unhindered fuel supply.
- 3) Release air from the fuel system. If the engine cannot start due to an air blockage, ventilate the engine.
- 4) Examine the fuel pump. Only when the pump is functioning correctly can the fuel supply flow unhindered. The fuel supply rarely fails and air or water blockages rarely occur, when the fuel supply to the pump is sufficient.
- 5) Inspect and repair the engine.

## The starter cannot start the engine

### Symptoms:

- 1) Turn the ignition key to ON. The starter does not function.
- 2) The starter drive gear does not engage.
- 3) The starter gear does not disengage.
- 4) Low engine rpm and uneven engine rpm.

### Possible causes:

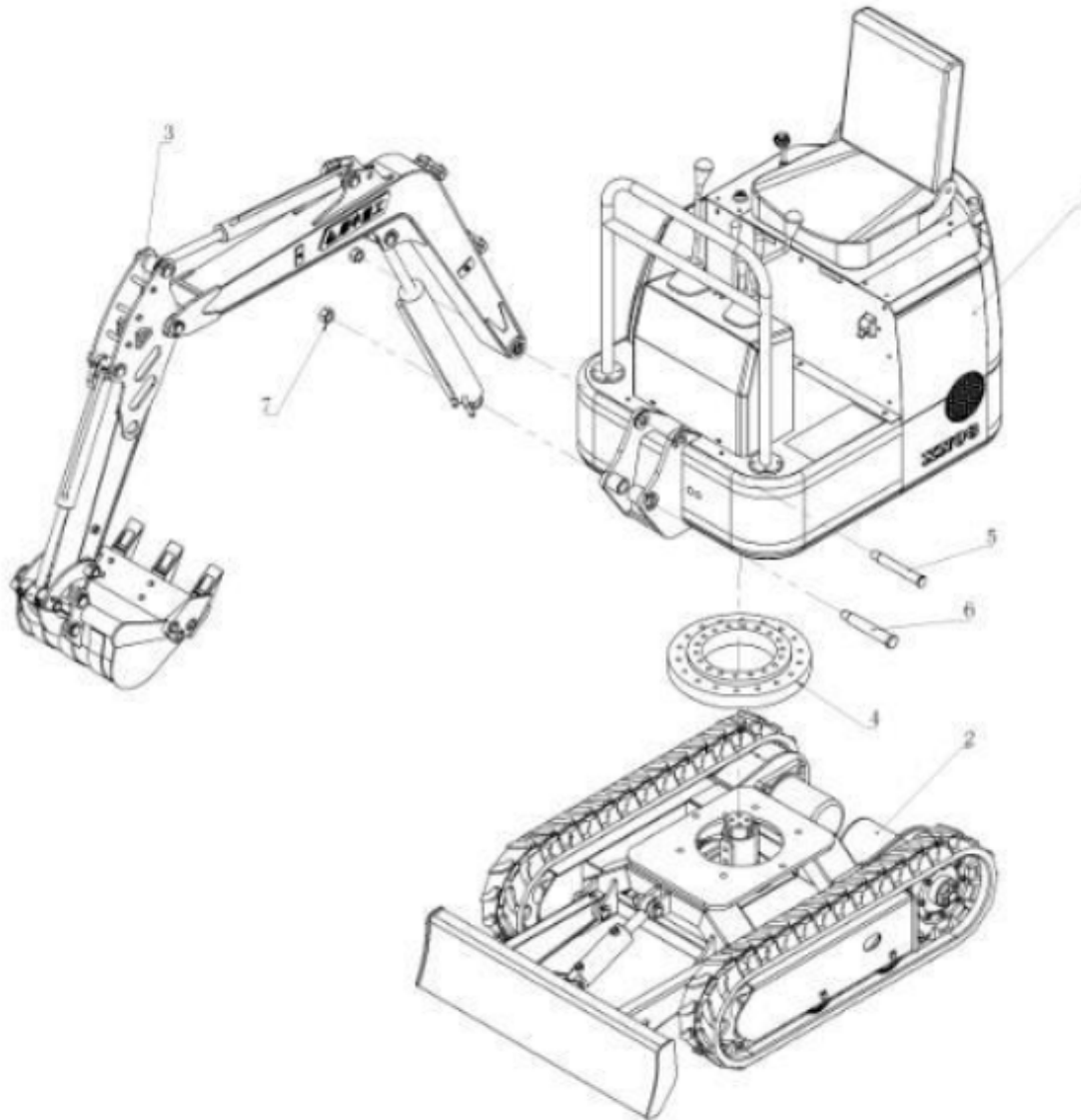
- 1) The battery is not fully charged
- 2) Loose battery terminals.
- 3) The battery earth connection is loose.
- 4) The start circuit is deactivated.
- 5) The start relay is stuck.
- 6) The starter is faulty.
- 7) The starter's drive gear is stuck in the gear to the engine's flywheel.
- 8) The starter's drive gear is stuck in the bearing.
- 9) The starter does not drive the engine.
- 10) Engine fault.

### Solution proposal:

- 1) Check that the battery is fully charged. If not, charge the battery. Replace the battery if necessary.
- 2) Connect the battery terminal and connector.
- 3) Repair the battery earth connection.
- 4) Examine the starter circuit and ensure that the starter terminal delivers power.
- 5) Examine the starter relay for obvious faults; the sound of the relay switch should be clearly heard.
- 6) Check and repair the starter.
- 7) Start again to activate the starter's drive gear and the engine's flywheel.
- 8) Examine the bearing on the end of the starter's start shaft.
- 9) If the starter is worn or does not receive enough power from the battery, replace the starter engine if necessary.
- 10) Repair the engine to ensure that it functions correctly.

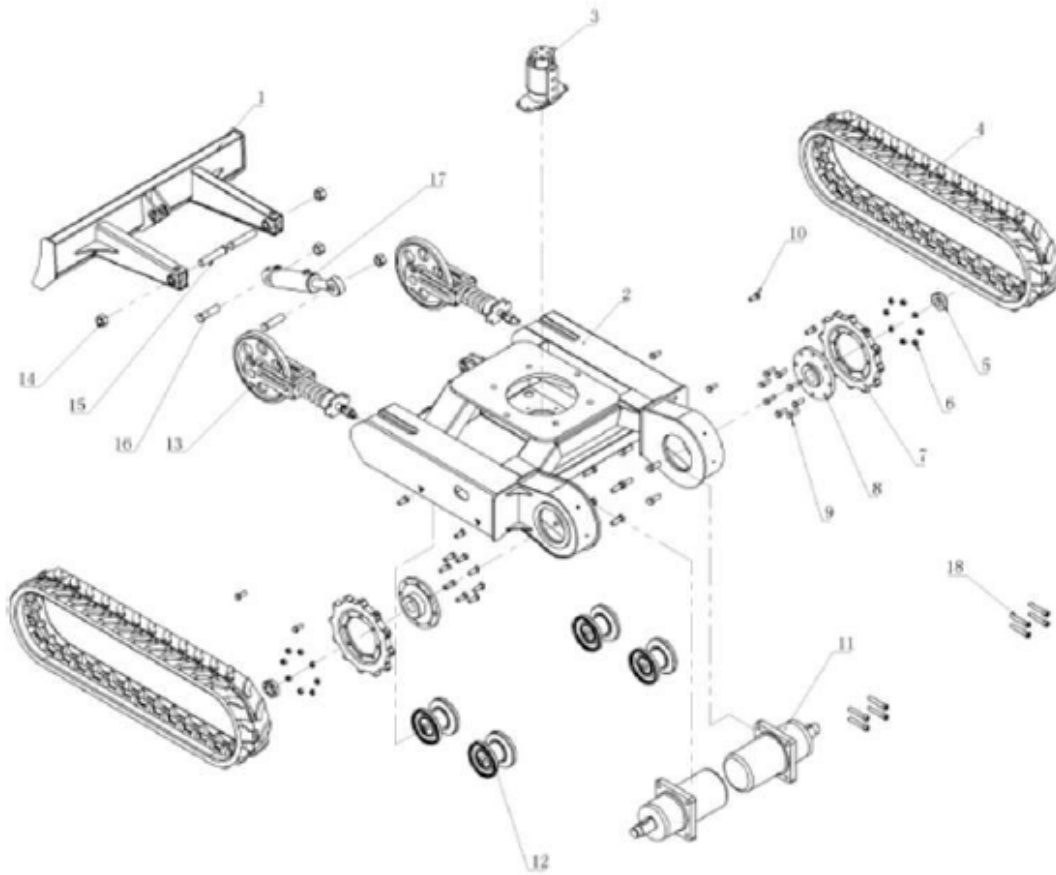
## Exploded-view drawing and component lists

### Main machine



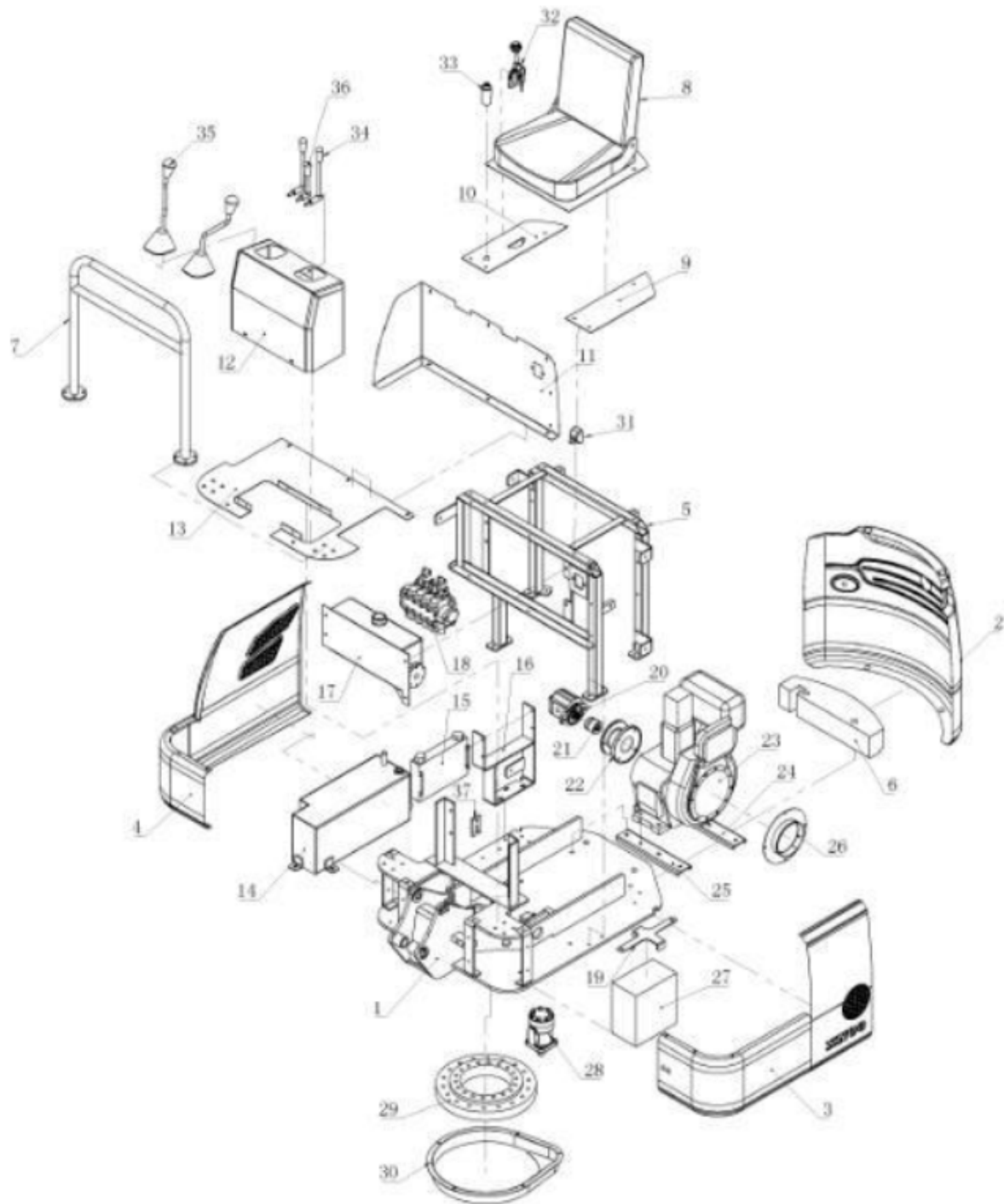
No.	Description	Quantity	Comments
1	Upper chassis	1	
2	Lower chassis	1	
3	Boom tool	1	
4	Rotary bearing	1	
5	Connection shaft between the boom and upper chassis	1	
6	Connection shaft between the boom and upper chassis	1	
7	Pin collar	2	

**Lower chassis**



No.	Designation	Quantity	Comments
1.1	Welded dozer blade	1	
1.2	Welded lower chassis	1	
1.3	Rotation joint	1	
1.4	Track	2	
1.5	Locking nuts	2	
1.6	Gearwheel nuts	16	
1.7	Drive wheel	2	
1.8	Connector washer	2	
1.9	Gearwheel bolts	16	
1.10	Bolts for securing the track rollers	8	
1.11	Traction engine	2	
1.12	Belt roller	4	
1.13	Guide wheel	2	
1.14	Pivot nut	4	
1.15	Connection shaft for dozer blade	2	
1.16	Connection shaft for cylinder	2	
1.17	Dozer blade cylinder	1	
1.18	Securing bolt for gearwheel	8	

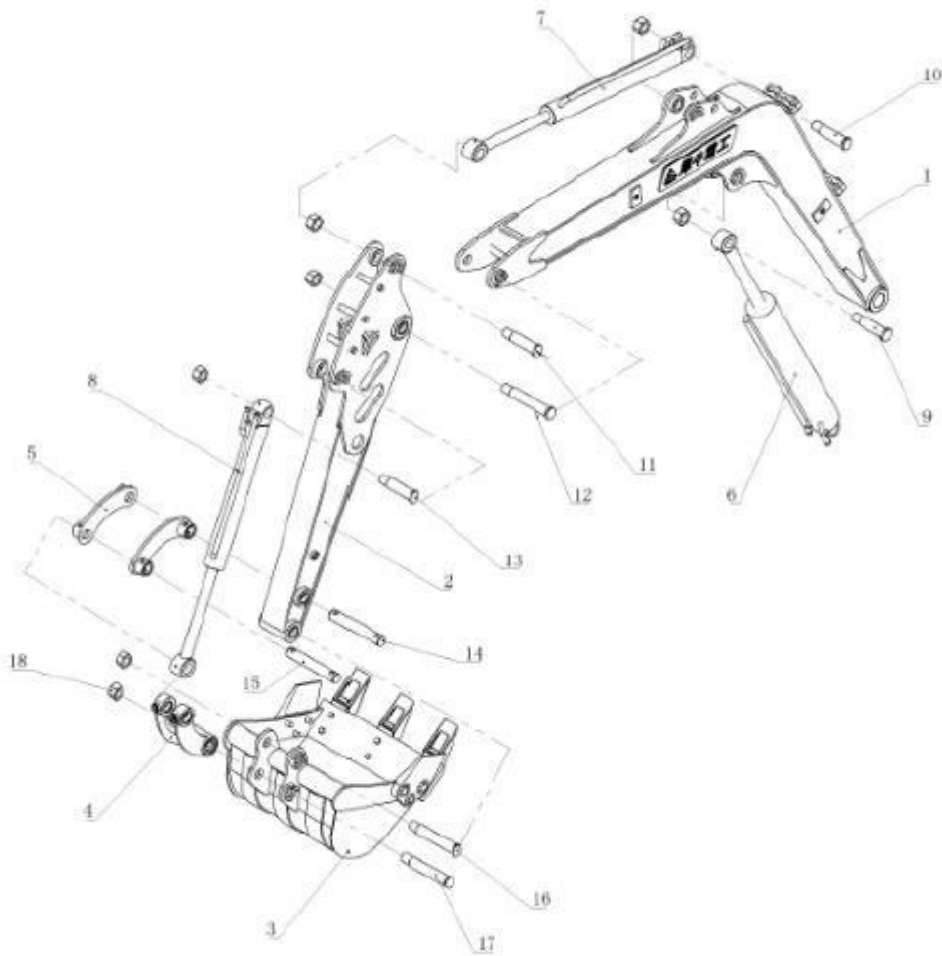
## Upper chassis



No.	Description	Quantity	Comments
2.1	Welded upper chassis	1	
2.2	Panels on rear bodywork	1	
2.3	Panels on left bodywork	1	
2.4	Panels on right bodywork	1	
2.5	Welded internal frame	1	
2.6	Rear counterweight	1 set	
2.7	Safety bar	1	
2.8	Seat and support	1	
2.9	Upper left panel	1	
2.10	Upper right panel	1	
2.11	L-shaped panels	1	
2.12	Bracket	1	
2.13	Pedal	1	
2.14	Hydraulic oil tank	1	
2.15	Hydraulic oil tank	1	
2.16	Hydraulic oil tank fitting	1	
2.17	Diesel tank	1	
2.18	Multidirectional valve	1	
2.19	Battery plate	1	
2.20	Main cylinder	1	
2.21	Sleeve	1	
2.22	Cylinder washer	1	
2.23	Engine	1	
2.24	Rear bottom bracket for engine	1	
2.25	Front bottom bracket for engine	1	
2.26	Intake cover	1	
2.27	Battery	1	
2.28	Rotation engine	1	
2.29	Rotary bearing	1	
2.30	Dust cap	1	
2.31	Main switch	1	
2.32	Manual accelerator	1	
2.33	Key starter	1	
2.34	Direction control lever	1	
2.35	Work lever	1	
2.36	Lever for front bucket	1	
2.37	Rotation assembly fitting	1	



## Tool



Pos.	Description	Quantity
3.1	Boom	1
3.2	Arm	1
3.3	Bucket	1
3.4	Piston rod	1
3.5	Pressure rod	1
3.6	Boom cylinder	1
3.7	Arm cylinder	1
3.8	Bucket cylinder	1
3.9	The boom's intermediate shaft	1
3.10	The bucket cylinder's rear shaft	1
3.11	The arm cylinder's front shaft	1
3.12	The boom's front shaft	1
3.13	The bucket cylinder end's rear shaft	1
3.14	The arm's intermediate shaft	1
3.15	The bucket cylinder's front shaft	1
3.16	The bucket's front shaft	1
3.17	The connection shaft between the bucket and connection rod	1
3.18	Shaft sleeve	7

## **Disposal**

The machine must be dismantled and the components disposed of in accordance with local rules and regulations.

**EU Declaration of Conformity**

**Primus danmark.dk**

**EU Declaration of Conformity**

Producer: Primus Danmark Aps  
Industrivej 51  
7080 Børkop  
CVR nr. 31 49 77 36  
Tlf. nr. 76 62 00 36

Hereby declare that the following machines: mini excavator

Type/model: XN08, XN10, XN12

Complies with the following directives: 2006/42/EEC

Applied standards and norms: EN ISO 12100:2010  
EN 474-5:2006+A5:2018

Date and signature: Børkop, sept. 2021  
Primus Danmark Aps



Dan Elkjær  
Direktør



We retain the right to change the technical parameters and specifications of this product without prior notification.