

Brugermanual

HG E3000 / E3000 HT



Indholdsfortegnelse

1. Introduktion	5
2. Vigtig information om korrekt brug af batteriet	6
2.1 Vigtig information.....	6
2.2 Generel information, der skal huskes ved LFP-batteri	7
2.3 Opbevaring i mere end 1 uge.....	7
2.3.1 Vigtigt, før dumperen køres efter opbevaringstilstand.....	9
2.4 Dybdeafladning	9
2.5 Bortskaffelse.....	9
2.6 Hvis batteriet tapes	9
2.7 I tilfælde af røg	9
2.8 Installation	10
3. Definitioner	11
3.1 Forkortelser	11
3.2 Termer, begreber og betegnelser	11
3.3 Ikoner/piktogrammer i denne brugermanual	11
4. Skilte/mærker på maskinen	12
4.1 CE-mærkat/typeskilt/ID-skilte	12
4.2 Sikkerhedsskilte	13
4.3 Andre skilte	13
5. Maskinbeskrivelse	14
5.1 Generel maskinopbygning	16
5.1.1 Målskitse	16
5.1.2 Hoveddele.....	17
5.1.3 Hovedkomponenter.....	18
5.2 EU-overensstemmelseserklæring.....	20
5.3 Beskrivelse af funktioner	22
5.4 Tekniske specifikationer	23
5.5 Garanti	25
5.6 Brug af maskinen	26
5.6.1 Krav og begrænsninger for brugeren	26
5.6.2 Tilsigtet brug	26
5.6.3 Utilsigtet brug	26
5.7 Medfølgende udstyr	27
6. Restrisici	29

7.	Transport, brug og betjening af maskinen	32
7.1	Transport/bugsering af maskinen	32
7.1.1	Transport.....	32
7.1.2	Bugsering	34
7.2	Betjeningsplads.....	34
7.2.1	Førersæde	34
7.2.2	Joystick	35
7.2.3	Instrumentpanel	35
7.2.4	Pedaler.....	36
7.3	Information under drift	36
7.3.1	Visuel information/advarsler.....	36
7.3.2	Akustiske advarsler	38
7.4	Normal brug	38
7.4.1	Strømforsyning (forsyningsadskiller)	38
7.4.2	Fyldning af ladet	38
7.4.3	Sådan betjenes maskinens funktioner	39
7.4.4	Aflæsning af ladet.....	44
7.4.5	Opladning	55
7.4.6	Klargøring til brug.....	57
7.4.7	Dæktryk og vedligeholdelse	58
7.4.8	Kørsel	58
7.5	Rengøring	61
7.5.1	Sikkerhed under rengøring.....	62
7.6	Sikkerhed under drift	62
7.6.1	Indbyggede funktionsbegrænsninger	62
7.6.2	Andre sikkerhedsbemærkninger.....	62
7.6.3	Opstart efter et almindeligt stop	63
7.6.4	Opstart efter service/reparation	63
7.6.5	Frigørelse af en person i tilfælde af påkørsel eller fastklemning.....	63
7.7	Fejlfinding/FAQ	64
8.	Service, reparation og vedligeholdelse	65
8.1	Generelt.....	65
8.1.1	Vedligeholdelse	66
8.1.2	Reservedele	67
8.1.3	Sikkerhed under reparation/vedligeholdelse	67

8.1.4	Bortskaffelse af udskiftede dele	67
8.2	Smøring af bevægelige dele og påfyldning af hydraulikolie	68
8.2.1	Smøring af bevægelige dele	68
8.2.2	Påfyldning af hydraulikolie	70
8.2.3	Sikkerhed ved smøring og påfyldning	71
9.	Opbevaring & bortskaffelse.....	71
9.1	Opbevaring.....	71
9.2	Bortskaffelse.....	71
10.	Bilag.....	72
10.1	Diagrammer	72
10.1.1	Eldiagram	72
10.1.2	Hydraulikdiagram.....	72
10.2	Tjekliste for HG E3000 og HG E3000 High Tip	73

1. Introduktion

Den 100% elektriske 3-tons dumper kører i to arbejdsdage – den er nem og hurtig at oplade.

E3000 kan medbringe op til 3 tons, mens lithiumbatteriet giver op til 12 arbejdstimer. Det gør den enkel at bruge uden bekymring for at løbe tør for batteri. Faktisk oplader den fra 10-80% på kun 3 timer.

Den er skabt til bynære byggepladser for anlægsgartnere, entreprenører, nedrivningsfirmaer og udlejningsvirksomheder.

HG E3000 er designet i Danmark og bygget på vores egen fabrik.

- Op til 12 arbejdstimer
- Hurtig opladning – 10 til 80% batteri på 3 timer, 0-100% på 4.
- Oplades med en almindelig Type 2-lader, 3-faset 16A strøm eller 220V/110V EU-stik
- Lithiumbatteriteknologi – LiFePO4
- Kør med én pedal for maksimal komfort
- Reducerer støjniveauet markant
- Emissionsfrit arbejdsmiljø

Producent:

HG Poland Sp. Z. O. O.

+48 91 885 23 04

Prosta 34

72-100 Łozienica

Poland

CVR-nr.: PL7010040430

HG Machines ApS

+45 75 89 12 44

hello@hg-machines.com

www.hg-machines.com

Vejlevej 15, 8722 Hedensted

Denmark

HG 100% electric
dumpers

2. Vigtig information om korrekt brug af batteriet

2.1 Vigtig information

- Batteriet er et 29 kWh LFP-batteri med en nominal spænding på 51,2V. Forventet levetid er 80% DoD ved 2.000 cyklusser.
- Batteriet har et integreret batterivarmesystem, der øger batteriets effektivitet ved temperaturer under 10°C og muliggør opladning ned til -10°C. Bemærk, at varmesystemet bruger strøm (også selvom hovedafbryderen er slukket) for at holde batteriets temperatur optimal, medmindre opbevaringstilstand er aktiveret (se instruktioner for opbevaringstilstand i afsnit 2.3).
- Det er vigtigt, at der ALTID er strøm på batterierne (mere end 0% State of Charge, herefter kaldet "SoC").
- Det anbefales at oplade batterierne til 100% så ofte som muligt – de skal lades helt op mindst hver 2. uge.
- Batterierne bør altid oplades efter brug – især hvis batteriniveauet er under 20% (SoC).
- HG anbefaler ikke at køre maskinen med under 5% strøm (SoC).
- Sluk altid hovedafbryderen, når maskinen forlades natten over eller i mere end 1 time, for at undgå unødvendigt strømforbrug.
- Opbevaring i mere end 1 uge – (se instruktioner nedenfor i afsnit 2.3)

Batteri med 0% strøm (SoC") medfører bortfald af alle givne garantier.



Figur 1: Display med % SoC

Anbefalet temperaturområde for opladning	0°C til +50°C (-10°C muliggjort af varme i batteriet)
Temperaturområde for afladning under drift	-10°C til +50°C
Temperaturområde for kortvarig opbevaring (<1 måned)	-10°C til +35°C
Temperaturområde for langvarig opbevaring (>1 måned)	20 ± 5°C (konstant temperatur)

Selvafladning	<5% pr. måned
Forventet levetid	Op til 2.000 cyklusser (80% DoD)

2.2 Generel information, der skal huskes ved LFP-batteri

- Kontrollér regelmæssigt batteriets ladetilstand. Batteriet bruger en lille mængde strøm, selv når det ikke er i brug eller er sat til opbevaring. Det anbefales at oplade til 100% så ofte som muligt.
- Brug ikke batteriet, hvis det er blevet tabt, håndteret hårdt eller beskadiget på nogen måde!
- Hold altid batterispændingen, så BMS'en ikke går i beskyttelses- eller fejltilstand.
- Kortslut ikke batteriet.
- Batteriet må ikke adskilles, repareres, ændres, knuses, punkteres, åbnes eller destrueres.
- Udsæt ikke batteriet for varme eller ild. Undgå direkte sollys.
- Brug en batterilader, der er godkendt af HG.
- Vær opmærksom på plus- (+) og minusmærkerne (-) på batteri og udstyr, og sørg for korrekt polaritet.
- Bland ikke batterier af forskelligt fabrikat, kapacitet, størrelse eller type i samme maskine.
- Hold batteriet rent og tørt.
- Batterierne indeholder ingen dele, der kan serviceres. Afbryd batteriet fra belastning eller lader før inspektion.
- Brug aldrig væsker, opløsningsmidler eller slibemidler til at rengøre batteriet. Rengør om nødvendigt batteriet med en blød og tør klud.

2.3 Opbevaring i mere end 1 uge

Hvis maskinen skal opbevares uden brug i mere end 1 uge, anbefaler HG, at maskinens batteripakke sættes i "opbevaringstilstand" med minimum 40% SoC på batteripakken. Hvis maskinen ikke har minimum 40% SoC på batteripakken på dette tidspunkt, skal den oplades til minimum 40% SoC.

Maskinens aktuelle strømniveau kan aflæses på batteriindikatoren i instrumentpanelet (se Figur 1).



Figur 1: Infodisplay

Når maskinens batteripakke har nået et niveau på minimum 40% SoC, gøres følgende:

1. Åbn "service"-lågen i højre side af maskinen med nøglen.



Figur 2: Servicelåge

2. Frigør ON/OFF-knappen til venstre ved at trykke på knappen.



Figur 3: Batteriets opbevaringsmodul

Når ovenstående er udført, går maskinen automatisk i "opbevaringstilstand", da den ikke registrerer nogen afladning. I "opbevaringstilstand" bruger batteripakken kun 1-2% af forbruget i driftsklar tilstand. Batteriet skal dog inspiceres hver 2.-3. måned og genoplades til minimum 40%. Når batteripakken skal genoplades, eller maskinen skal bruges, trykkes på ON/OFF-knappen – vent 5 sekunder, og tryk på "start"-knappen.

Den optimale opbevaringstemperatur for batteriet er 20 grader celsius.

Nedenstående retningslinjer skal følges, når batteriet ikke er i aktiv brug.

1. Batteriet skal lades helt op hver 4. måned.
2. Opbevar ved 20 grader celsius $\pm$ 5 grader.
3. Inspektion 1 gang om året for celledspændingsafvigelse inden for ± 200 mV, celledtemperaturforskel inden for $\pm 5^{\circ}\text{C}$ (i hvile), samt visuel inspektion for skader, snavs eller uregelmæssigheder.

Manglende overholdelse medfører bortfald af garantien.

2.3.1 Vigtigt, før dumperen køres efter opbevaringstilstand

Når batteriet tændes igen, skal det lades helt op til 100% før brug.

Når displayet viser 100%, fortsætter laderen med at balancere batterierne. Fortsæt opladning og balancering, indtil blæseren i laderen er helt lydløs – det kan tage flere timer.

2.4 Dybdeafladning

Hvis lithiumbatteriers spænding falder under en vis værdi, bliver de uopretteligt beskadiget. Denne tilstand kaldes typisk dybdeafladning. For at beskytte batterierne mod dybdeafladning overvåges batteriet af et batteristyringssystem (BMS), som blandt andet har en underspændingsbeskyttelse (UV).

Underspændingsbeskyttelsen betyder, at BMS'en overvåger celledspændingerne og afbryder afladningen, hvis spændingerne falder under UV-grænsen for den pågældende pakke.

Bemærk, at underspændingsbeskyttelsen ikke skal betragtes som en funktion, men som en sikkerhedsforanstaltning, og det er altid brugerens ansvar at sikre, at strømmen aldrig falder til 0%.

Hvis pakken efterlades i underspændingstilstand, vil den på et tidspunkt aflade sig selv til et punkt, hvor den ikke længere kan genoplades. Et sådant batteri skal kasseres og må aldrig opbevares.

Hvis underspændingsgrænsen nås, bortfalder alle givne garantier.

2.5 Bortskaffelse

Bortskaf batteriet i overensstemmelse med gældende love og regler. Batterier kan returneres til HG for brugerens regning.

2.6 Hvis batteriet tabes

Hvis et batteri tabes, må det ikke bruges. Placer det et sted, der forhindrer spredning i tilfælde af brand, og hold det under opsyn i 30 min. Kontrollér i denne periode for tegn på indre skader som varmeudvikling eller røg, før batteriet sættes til side.

Garantien bortfalder, når et batteri har været tabt. Hvis brugeren ønsker det, kan batteriet sendes til HG for en inspektion, der verificerer batteriets funktion, og garantien kan genindsættes, hvis der ikke findes indvendige skader.

2.7 I tilfælde af røg

Hvis batteriet begynder at afgive røg, skal du straks ringe til det lokale brandvæsen, forklare situationen og følge de lokale anvisninger.

Når brandvæsenet ankommer, lad dem om muligt afbryde belastningen eller laderen, og flyt om muligt batteriet udenfor til et sted, hvor en eventuel brand ikke kan sprede sig – uden at røre batteriet direkte eller indånde dampene.

2.8 Installation

- Bær beskyttelsesudstyr som handsker og beskyttelsesbriller ved installation af batterier.
- Rør ikke direkte ved batteripolerne, da de udgør en fare for elektrisk stød.
- Installér eller brug aldrig et beskadiget batteri.
- Byt ikke om på strømkablerne (polaritet).

3. Definitioner

3.1 Forkortelser

Tabel 1: Forkortelser

Forkortelse	Termer	Forklaring
OADC	On-Air Data Communication	Enhed til live-opdateringer fra maskinen (ekstraudstyr).

3.2 Termer, begreber og betegnelser

Tabel 2: Udtryk

Termer	Forklaring
Tilsigtet brug	Den eller de funktioner, maskinen er designet og fremstillet til at udføre.
Utilsigtet brug	Beskrivelse af forkert og ulovlig brug af maskinen, som med rimelighed kan forventes at forekomme.
Restrisici	En fare, der ikke kan elimineres gennem sikker konstruktion eller funktionel sikkerhed.

3.3 Ikoner/piktogrammer i denne brugermanual

Tabel 3: Ikoner

Ikon	Betydning	Forklaring
	Generel information	Information, der bør læses, før maskinen tages i brug.
	Sikkerhedsforskrift	Sikkerhedsforskrift, der informerer operatøren om, hvad der skal iagttages under betjening af maskinen.

4. Skilte/mærker på maskinen

4.1 CE-mærkat/typeskilt/ID-skilte

CE-mærkepladen sidder på maskinens venstre side bag knækleddet (se Figur 4). Typeskiltet må ikke fjernes og skal udskiftes, hvis det mangler eller er så beskadiget, at det er blevet ulæseligt.

 		HG Machines ApS Vejlevej 15 8744 Hedensted, Denmark	
MODEL TYP MODELE	281070	MASKINNR. SERIAL NO. MACHINE NR. NO. DE MACHINE	002
VIN-af. VIN No. VIN-Nr. N° VIN	*UH9ZC13CXTTHHG2002*		
TILLADELIG TOTALVÆGT PERM. TOTAL MASS ZUL. GESAMTGEWICHT POIDS ADMISSIBLE	6350 kg	TILLADELIG AKSELVÆGT FOR PERM. AXLE LOAD FRONT ZUL. ACHSLAST VORN. CHARGE ADMIS. SUR ES. AV	4550 kg
VÆGT OPERATING MASS LEERGEWICHT POIDS	3200 kg	TILLADELIG AKSELVÆGT BAG PERM. AXLE LOAD REAR ZUL. ACHSLAST HINTEN CHARGE ADMIS. SUR ES. AR	2500 kg
MASKINTYPE MACHINE TYPE MASCHINENTYP TYPE DE MACHINE	HG E3000 HIGH TIP		
FREMSTILLINGSÅR YEAR OF PRODUCTION HERSTELLUNGSJAHR ANNEE DE FABRICATION	2026	MOTOREFFEKT ENGINE POWER MOTORLEISTUNG PUISSANCE	12kW/48V DC



Figur 4: CE-mærkeplade

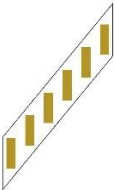
Styrtbøjle's ID-skilte er placeret på styrtbøjle. ID-skiltene skal altid være identiske.



Figur 5: Styrtbøjle's ID-skilte

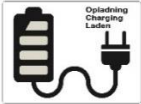
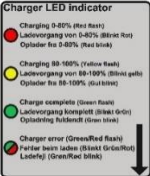
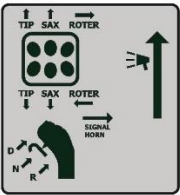
4.2 Sikkerhedsskilte

Sikkerhedsrelaterede mærkater og symboler på maskinen og deres betydning.

Piktogram	Definition
	Advarsel: Elektrisk spænding
	Advarsel: Klemfare for hænder
	Advarselsmærke for High Tip-arme

4.3 Andre skilte

Mærkater og skilte på maskinen og deres betydning.

Piktogram	Definition
	Viser, hvor laderen er placeret på maskinen.
	Viser, hvor værktøj kan opbevares på maskinen.
	Oversigt med betydning og forklaring af diodefarger for ladetilstand (SoC).
	Oversigt over joystickets funktioner.

	Instrumentpanel
	Løftepunkter
	Bugseringspunkter
	Trækkrog

5. Maskinbeskrivelse

HG E3000 er en emissionsfri dumper, der bruges til at transportere og læsse/aflæsse forskellige materialer (se Figur 6). Det er en maskine til professionelle på f.eks. byggepladser, men den er også godkendt til kørsel på offentlig vej.

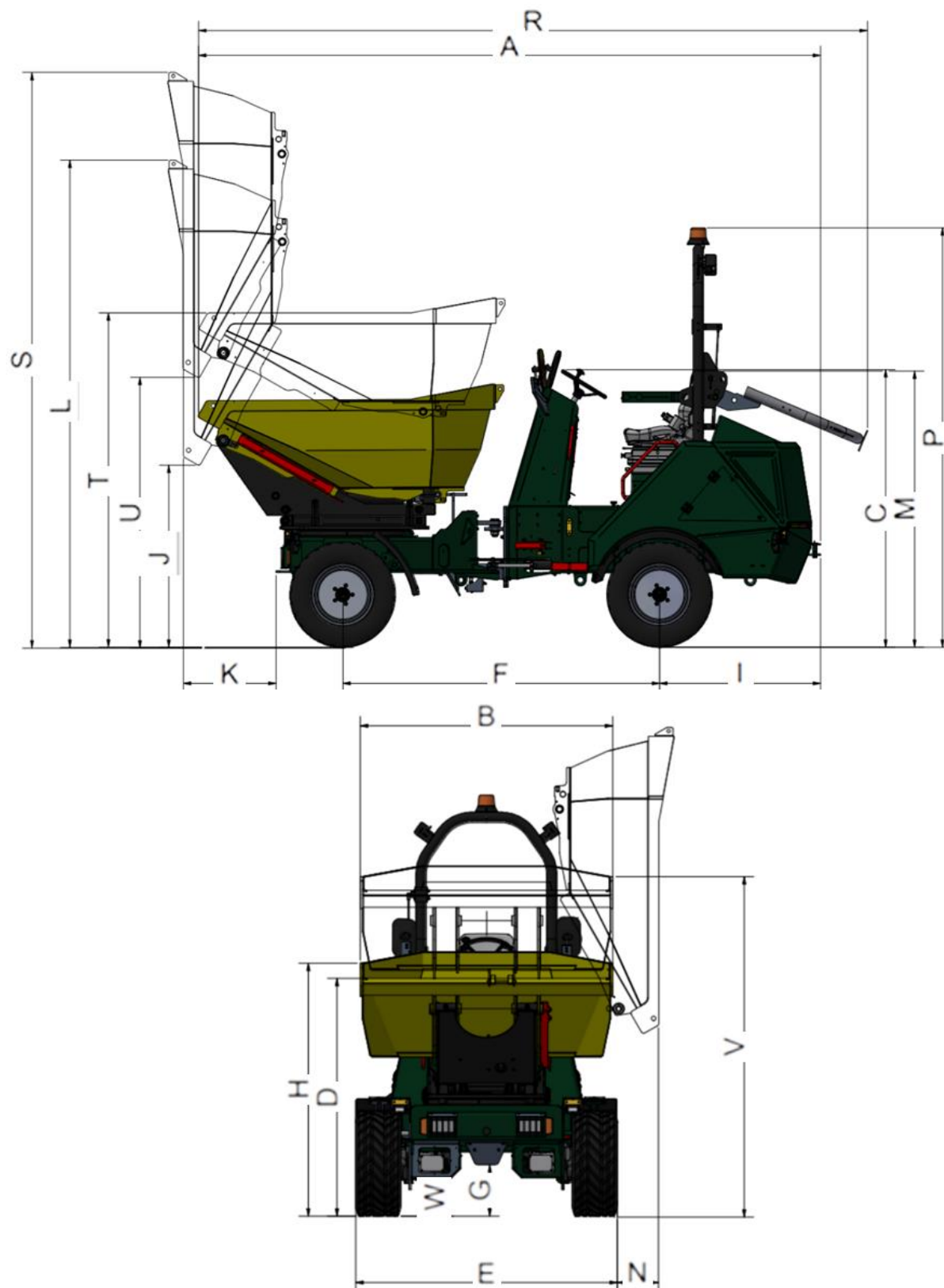


Figur 6: HG E3000 High Tip

Den centrale del af HG E3000 er et hydraulisk drevet lad, der kan drejes og tippes. Til dette har maskinen hydraulisk betjente svingarme, der gør det muligt at hæve og sænke ladet. Maskinen er udstyret med et knækled, der forbinder for- og bagende og gør maskinen manøvredygtig. Hvert hjul drives af en elmotor med indbygget bremse. Denne konstruktion giver maskinen firehjulstræk.

5.1 Generel maskinopbygning

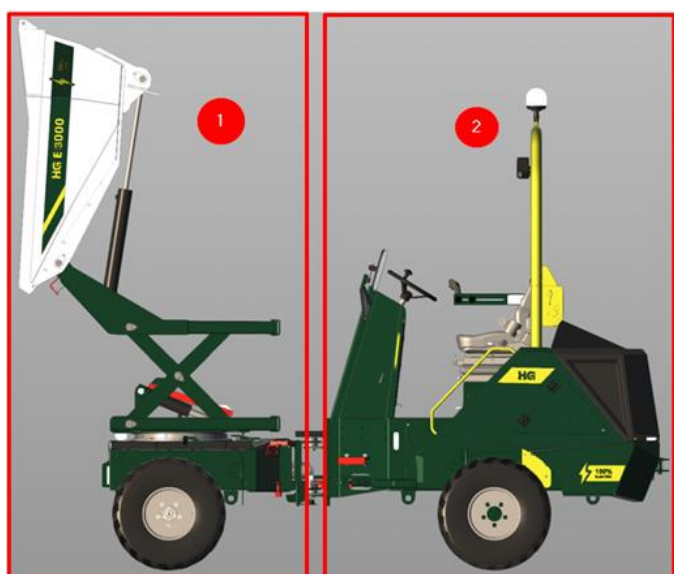
5.1.1 Målskitse



Figur 7: Maskinens mål

Symbol	(mm)	Symbol	(mm)
A	4183	K	623
B	1690	L	3282
C	1870	M	1860
D	1596	N	275
E	1750	P	2825
F	2130	R	4498
G	346	S	3872
H	1665	T	2255
I	1082	U	1818
J	1228	W	257

5.1.2 Hoveddele

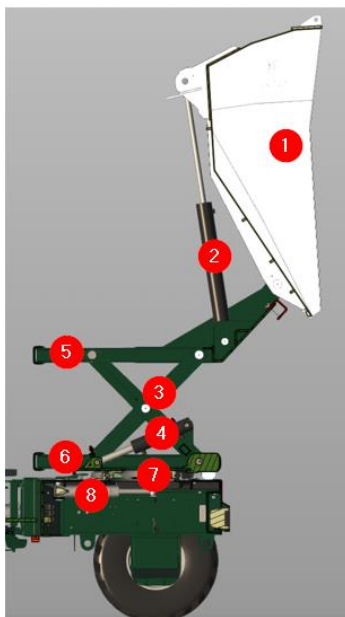


Figur 8: E3000 hoveddele

1: Forende

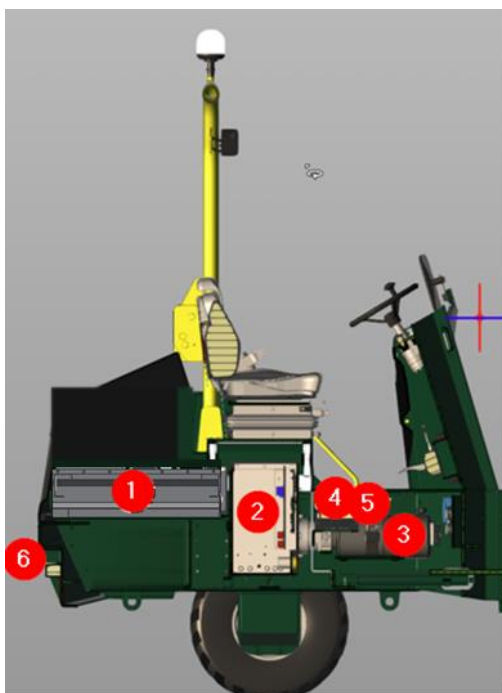
2: Bagende

5.1.3 Hovedkomponenter



Figur 9: Hovedkomponenter - forende

1: Lad	2: Tippecylinder
3: Svingarm	4: Løftecylinder (h+v)
5: Topramme	6: Bundramme
7: Drejekrans	8: Drejecylinder (h+v)



Figur 10: Hovedkomponenter - bagende

1: Batteripakke	2: Hurtiglader
3: Hydraulikpumpe og -tank	4: Hovedcontrollere (venstre side)
5: Slavecontrollere (højre side)	6: Trækkrog

5.2 EU-overensstemmelseserklæring

EC declaration of conformity

according to the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II 1. A

Original



The manufacturer bears the sole responsibility for issuing this declaration of conformity

HG Machines ApS
Capella House, Indiakaj 1
DK - 2100 Copenhagen

Person established in the Community authorized to compile the relevant technical documentation

Anders Bentzen
HG Machines ApS
Tørring Bygade 3A
DK - 7160 Tørring

Description and identification of the machinery

Product / Article	53.100 / Earth-moving machinery - Articulated dump truck
Type	HG E3000 HIGH TIP
Serial number	Open serial No. production
Project number	18729-2
Commercial name	HG E3000 HIGH TIP
Order	N/A
Model	HG E3000 HIGH TIP
Batch number	N/A
Function	Articulated Dumper E3000 can drive with up to 3 tons, while lithium batteries enable it to run for 12 hours – more than a full working day. Full recharge from 0-100% battery in less than 4 hours

The complete four-wheel drive provides individual torque on all four wheels, making the machine off-road capable.

PRODUCT SPECIFICATIONS

L x W x H: 4183 x 1690 x 2825 mm
Weight: 3.2000 kg.
Volume: 1.795 L
Payload kg: 3.000 kg.
Unloading height: 1150/1818 mm

It is expressly declared that the machinery fulfils all relevant provisions of the following EU Directives or Regulations:

2006/42/EC	Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast) Published in L 157/24 of 6/9/2006
------------	---

Reference to the harmonised standards used, as referred to in Article 7 (2):

EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2016, modified)
EN 1032:2003+A1:2008	Mechanical vibration - Testing of mobile machinery in order to determine the vibration emission value
EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

EC declaration of conformity

according to the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II 1. A

Original

HG 100% electric
dumpers

Reference to the harmonised standards used, as referred to in Article 7 (2):

EN ISO 13732-1:2008	Ergonomics of the thermal environment - Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces - Part 1: Hot surfaces (ISO 13732-1:2006)
EN 1005-3:2002+A1:2008	Safety of machinery - Human physical performance - Part 3: Recommended force limits for machinery operation
EN 1570-1:2011+A1:2014	Safety requirements for lifting tables – Part 1: Lifting tables serving up to two fixed landings
EN ISO 3471:2008	Earth-moving machinery – Roll-over protective structures – Laboratory tests and performance requirements (ISO 3471:2008)
EN ISO 13850:2015	Safety of machinery - Emergency stop function - Principles for design (ISO 13850:2015)
EN ISO 13849-1:2015	Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design (ISO 13849-1:2015)
EN ISO 13849-2:2012	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 2: Validation (ISO 13849-2:2012)
EN ISO 4413:2010	Hydraulic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4413:2010)
EN ISO 7096:2020	Earth-moving machinery - Laboratory evaluation of operator seat vibration (ISO 7096:2020)
EN 474-6:2006+A1:2009	Earth-moving machinery - Safety - Part 6: Requirements for dumpers

Reference of the other technical standards and specifications used:

EN 474-1:2022	Earth-moving machinery - Safety - Part 1: General requirements
EN ISO 7010:2020	Graphical symbols - Safety colours and safety signs - Registered safety signs (ISO 7010:2019, corrected version 2020-06)
EN 474-6:2022	Earth-moving machinery - Safety - Part 6: Requirements for dumpers

Copenhagen, 8/1/2026

Place, Date


Signature
Anders Bentzen
R&D Manager

5.3 Beskrivelse af funktioner

Billede	Funktion	Beskrivelse
	Hævning	Hydraulisk drevet hævefunktion.
	Sænkning	Hydraulisk drevet sænkefunktion.
 	Drejning	En hydraulisk drevet drejekrans kan dreje ladet 90 grader til venstre og højre.
	Tipning	En hydraulisk drevet tippefunktion.

5.4 Tekniske specifikationer

Maskinens overordnede tekniske specifikationer fremgår af Tabel 4.

Tabel 4: Tekniske specifikationer

Specifikationer	
Bredde	1.690 mm / High Tip: 1.750 mm
Længde	4.183 mm
Højde (driftstilstand, styrtbøjle oppe)	2.825 mm
Højde (transporttilstand)	1.910 mm
Egenvægt	2.800 kg / High Tip: 3.100 kg
Maks. træk i trækkrog	900 kg
Indhold i liter	1.080 L / 1.795 L
Indhold i kg	3.000 kg
Aflæsningshøjde (lav)	1.150 mm
Aflæsningshøjde (High Tip)	1.818 mm
Kørehastighed (hare)	0-17 km/h
Kørehastighed (skildpadde)	0-9 km/h
Bakhastighed	0-17 km/h
Batteri	
Lithium	29 kWh
Spænding	48V
Driftstid	Op til 12 timer
Temperatur, opladning	0°C til +50°C (-10°C muliggjort af varme i batteriet)
Temperatur, i brug	-10°C til +50°C
Temperatur, langtidsopbevaring	+20°C
Kapslingsklasse (IPXX)	IP 65
Lader 1 – Hurtigladning – 10 kW	
Stik	3-faset & Type 2
Ladetid 0-100%	4 timer
Ladetid 10-80%	3 timer
Integreret lader	10000 W

Lader 2 – 2kW	
Stik	230V/110V-stik, EU-standard
Ladetid 0-100%	15 timer
Ladetid 20-80%	10 timer
Integreret lader	2000 W
Motor	
Elektrisk	PMAC trefaset elmotor 48V
Ydelse	4 x 3000 W
Moment	26 Nm
Trækhjul	
Dimensioner	305/60-14.5 (30x11.5-14.5)
Tommer	12
Diameter	710 mm ± 2%
Bredde	300 mm
Bar	4.5
Belastning/kg	3.000
Fælg	10.00-14.5 tommer
Rulleomkreds	2.167 mm ± 2,5%
Andet	
Ladfunktion	Hydraulisk tip. Tippecylinder, dobbeltvirkende
High Tip	Hydraulisk tip. Tippecylinder, dobbeltvirkende
Ladrotation	Hydraulisk tip. 2x tippecylinder, dobbeltvirkende
Hydrauliktank	10 liter HV 46
Lydtryk	$L_{pa, eq}$ maks. = 81 dB(A)
Vibrationer	Vægtet arm/hånd-niveau maks. - 2,5 m/s ²

5.5 Garanti

Garantiperiode

HG Machines ApS yder garanti i 12 måneder eller 1.000 timer. Garantiperioden begynder på leveringsdatoen.

Garantien omfatter:

- Komponenter, der skal udskiftes eller repareres på grund af materiale- eller fabrikationsfejl.
- Garantien dækker ikke slid- og forbrugsdele såsom:
 - Dæk, hydraulikolie, bøsninger osv.

Producentens garanti bortfalder, hvis:

- Maskinen misbruges.
- Maskinen bruges uden at følge brugermanualen og sikkerhedsforskrifterne.
- Maskinen ikke vedligeholdes i henhold til instruktionerne, eller der anvendes uoriginale reservedele.
- Maskinen bruges, efter at en fejl er konstateret, hvilket medfører en dyrere reparation end den oprindelige fejl.

Ejerens forsikring bør dække:

- Brand, indbrud, tyveri og hærværk.
- Vand- og frostskaader.
- Skader forårsaget af vind og vejr.

Producentens garanti gælder ikke i sådanne tilfælde.

Godkendelse af erstatningskrav:

Producentens godkendelse af et erstatningskrav forudsætter, at den defekte del forevises producenten eller dennes repræsentant inden for 10 dage efter skaden. Ejendomsretten til de(n) beskadigede del(e) overgår til leverandøren af de nye dele.

Garantien omfatter alene udskiftning af komponenter. Den dækker derfor ikke følgende:

- Forsendelsesomkostninger.
- Omkostninger til ventetid, maskinejerens arbejdstid og rejseomkostninger.
- Driftstab og andre følgeomkostninger.

Andet

Før reparation under garanti skal producenten kontaktes for at aftale fremgangsmåden. Det er for sent at påberåbe sig garantien, hvis reparationen er påbegyndt eller afsluttet. Disse garantibestemmelser kan kun ændres ved særskilt aftale.

5.6 Brug af maskinen

5.6.1 Krav og begrænsninger for brugeren

Operatøren af HG E3000 skal opfylde følgende krav og begrænsninger:

- Instruktionerne skal læses omhyggeligt. Operatøren skal kende alle maskinens funktioner og deres korrekte brug samt have kendskab til betjeningsgreb, kontakter osv.
- Operatøren skal være mindst 18 år og have normal sindstilstand og evne til at betjene dumperen. Bemærk, at lovgivningen i det enkelte land kan fastsætte en anden aldersgrænse for personer, der må bruge dumperen i givne situationer.
- Operatøren er ansvarlig for ulykker eller farlige situationer, der måtte opstå for andre personer og deres ejendom.
- Operatøren skal have tilstrækkelig instruktion i brugen af dumperen. Denne instruktion skal lægge vægt på følgende:
 - Vigtigheden af at være forsigtig og koncentreret ved arbejde med selvkørende maskiner.
 - Operatøren skal have godt overblik over maskinens omgivelser – især hvor andre personer kan færdes.
- Operatøren skal altid overholde alle gældende love og regler i det land eller den region, hvor maskinen anvendes.

5.6.2 Tilsigtet brug

Maskinen anvendes til transport af byggematerialer og affald. Maskinen betjenes af en siddende operatør, der skal opfylde kravene i afsnit 5.6.1, Krav og begrænsninger for brugeren.

Det er tilladt at køre maskinen på byggepladser, arealer uden vejbelægning og offentlige veje (operatøren skal altid overholde alle gældende love og regler i det land eller den region, hvor dumperen anvendes på offentlig vej).

Dumperen er udstyret med en sammenklappelig styrtbøjle bag førersædet. Styrtbøjlen skal altid være helt rejst og låst, når maskinen betjenes.

5.6.3 Utilsigtet brug

Maskinen må ikke anvendes til følgende:

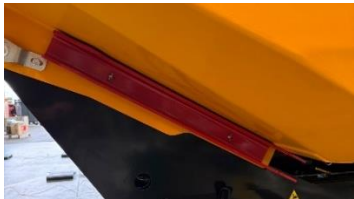
- Den må ikke betjenes af personer, der ikke kender maskinens funktioner, eller som er under 18 år.
- Kør ikke med hævet lad.
- Brug den ikke til at bugsere andre køretøjer.
- Træk ikke mere end 900 kg i trækkrogen.
- Brug den ikke ved utilstrækkelig loftshøjde.
- Må ikke bruges i ATEX-områder.

- Den må ikke bruges til at løfte personer i ladet
- Den må ikke bruges til at transportere andre personer end operatøren
- Må ikke bruges til underjordisk arbejde (f.eks. minedrift)
- Brug den ikke i områder med utilstrækkelig belysning eller dagslys.
- Den må ikke bruges til at transportere materialer, der vejer mere end 3.000 kg.
- Brug den ikke, hvis maskinen er beskadiget (nedsat funktion eller synlige skader).
- Kør ikke på ujævne eller stejle underlag, der overskrider konstruktionens begrænsninger.
- Må ikke bruges, hvis alle gældende regler (jf. gældende lovgivning) og forskrifter på byggepladser ikke overholdes.

5.7 Medfølgende udstyr

Tabel 5 indeholder en oversigt over det udstyr, der leveres med HG E3000.

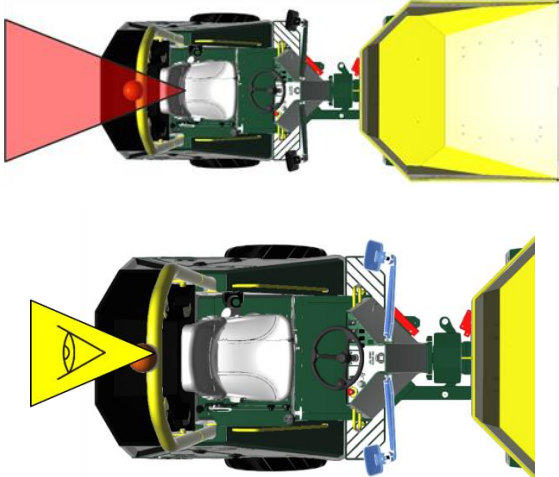
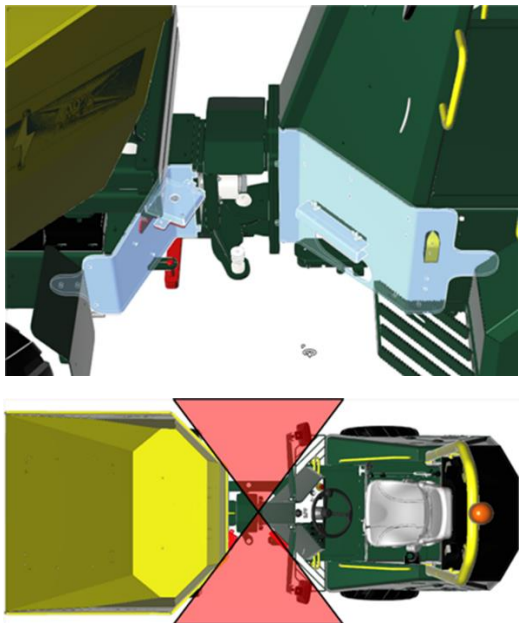
Tabel 5: Oversigt over medfølgende udstyr

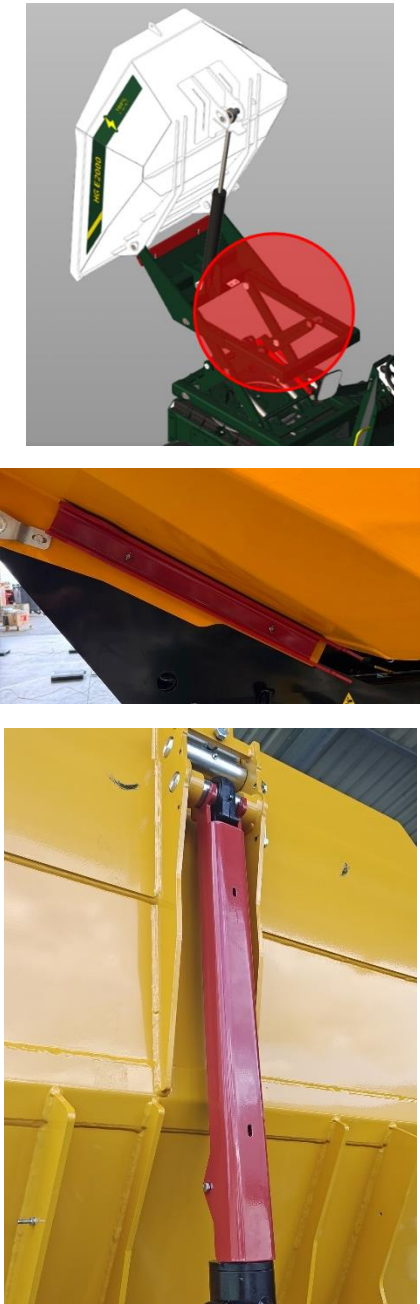
Billede	Udstyr
	Ladekabel med forlænger til lader (CEE-type)
	Sikkerhedsbeslag til tippecylinder på ladet
	Sikkerhedsbeslag til styrecylindre på knækleddet (1 i hver side af dumperen)



Boltpropper til High Tip-lås (1 i hver side af dumperen)

6. Restrisici

#	Billede	Beskrivelse af restrisiko
1		Personer, der står/arbejder bag maskinen, risikerer at blive kørt over, når køretøjet bakker, og operatøren ikke opdager dem på grund af uopmærksomhed eller manglende udsyn. Operatøren skal orientere sig ved hjælp af sidespejlene og se bagud i den blinde vinkel.
2		Operatøren risikerer at blive kastet ud af sædet, hvis sikkerhedsselen ikke er spændt og strammet tilstrækkeligt.
3		Risiko for klemning i området omkring knækleddet (markerede flader). Faren er til stede i både venstre og højre side af knækleddet, når fladerne nærmer sig hinanden.

4		Ved vedligeholdelse med ladet i tippet position er der risiko for, at hydraulikcylindren, der holder ladet oppe, mister tryk som følge af reparationsarbejde på hydrauliksystemet eller en lækage i konstruktionen, så ladet pludselig falder ned. Hvis operatøren arbejder nedenunder, kan der være risiko for klemning af overkrop, arme eller hænder. 
5		Når ladet sænkes, er der risiko for klemning af fingre og hænder mellem bund- og toprammen. 

6



Risiko for klemning af fingre, hænder og arme mellem svingarmene, når ladet sænkes, eller der udføres servicearbejde på hydrauliksystemet.

Ved service eller rengøring skal sikkerhedsbeslagene monteres.

7. Transport, brug og betjening af maskinen

7.1 Transport/bugsering af maskinen

7.1.1 Transport

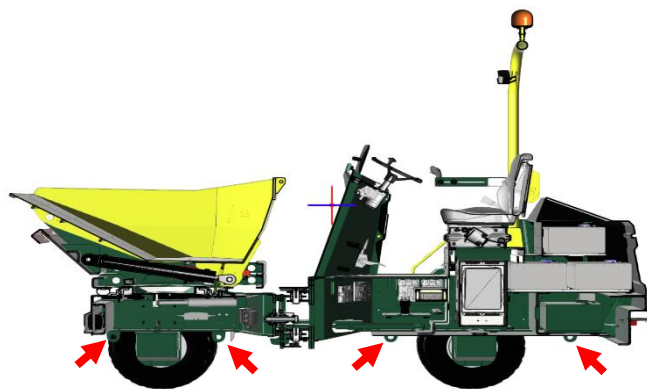
For at transportere maskinen udføres følgende punkter:

1. Sænk ladet til normal position, så ladets roterende del låses med rammens faste del.



Figur 11: Rotationslås under ladet

2. Kør maskinen op på transportmidlets lad.
3. Fastgør maskinen ved at montere transportstropper i maskinens fastgørelsespunkter i begge sider (se Figur 12) og i transportmidlets surringsbeslag.



Figur 12: Position på maskinen (venstre side)

4. Montér sikkerhedsbeslagene på styrecylinderen i begge sider af maskinen (se Figur 13 and Figur 14)



Figur 13: Sikkerhedsbeslag



Figur 14: Placering af sikkerhedsbeslag på knæleddet

5. Sænk styrtbøjlen (se Figur 15).



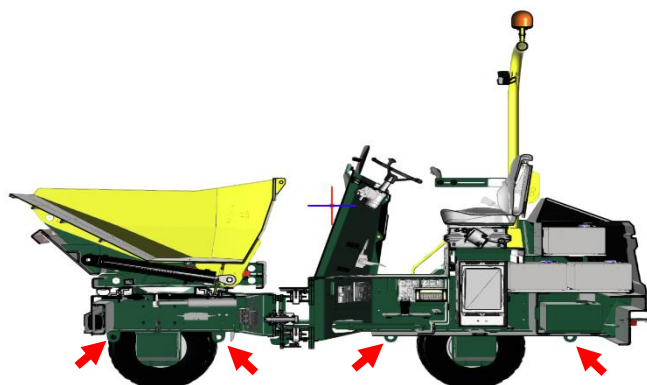
Figur 15: Styrtbøjle sænket

6. Sørg for, at maskinens tændingsnøgle og hovedafbryder er slået fra (OFF).
7. Sørg for, at maskinen er fastspændt korrekt.

7.1.2 Bugsering

I tilfælde af maskinefejl og behov for bugsering gøres følgende for at frigøre bremserne

1. Tænd maskinen for at aktivere styringen – hvis muligt.
2. Ved bugsering af maskinen skal de bugseringspunkter, der er vist i Figur 12, ALTID anvendes – ALDRIG trækkroen, som kun er beregnet til at trække en last på maks. 900 kg.



Figur 16: Position på maskinen (venstre side)

3. Frigør håndbremsen
4. Træk med maksimalt 5 km/t
5. Den maksimale bugseringsafstand er 20 meter for at undgå unødvendig strømregenerering i hjulmotorer og styresystem.

7.2 Betjeningsplads

Maskinens betjeningsplads består af førersædet, joysticket, instrumentpanelet og pedalerne.

7.2.1 Førersæde

Førersædet er et affjedret sæde, der kan justeres til den enkelte operatør. Sædet har en sikkerhedssele, som skal bruges under betjening af maskinen (se Figur). Hvis sikkerhedsselen ikke kan udløses – brug selens udløserknap på siden af selelåsen.



Figur 16: Førersæde, sikkerhedssele og styrtøjle

Dumperen er udstyret med en sammenklappelig styrtøjle bag førersædet.

Styrtøjlen skal altid være helt rejst og låst, når maskinen betjenes.

Den sænkede position er kun til transport og passage under lav frihøjde – kør eller arbejd aldrig med styrtøjlen slået ned. Styrtøjlen virker kun, når sikkerhedsselen er spændt; brug altid sikkerhedsselen, når styrtøjlen er rejst. Der må aldrig bores, svejdes, ændres eller repareres i styrtøjlen. Hvis maskinen har været væltet, eller styrtøjlen er deformeret eller beskadiget på nogen måde, skal den udskiftes, før maskinen bruges igen. Kontrollér styrtøjlels monteringsbolte som en del af det daglige eftersyn.

7.2.2 Joystick

Joysticksiden på amben ved siden af førersædet betjenes maskinens primære funktioner: drejning, tipning, kørsel fremad, bakning, hævnning (kun High Tip), sænkning (kun High Tip) samt frigear (se

(Swivel)

(High Tip)

Figur).



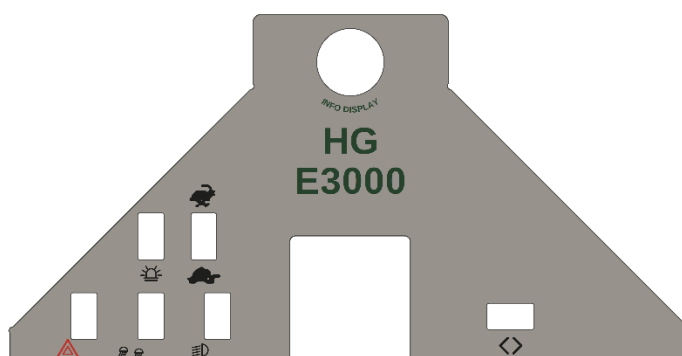
(Swivel)

(High Tip)

Figur 17: Joystick

7.2.3 Instrumentpanel

Instrumentpanelet sidder bag rattet (se Figur). I venstre side af panelet findes maskinens forskellige lysfunktioner (havariblink, arbejdslys, kørelys og rotorblink) samt hastighedsfunktionen (hare/skildpadde). I højre side af panelet findes nødstoppet, aktiveringsknappen, blinklyset og tændingsnøglen. Øverst på panelet sidder infodisplayet, hvor du finder information om batteriniveau, hastighedsindikation, kørselsretning og antal driftstimer.



Figur 18: Instrumentpanel

7.2.4 Pedaler

Pedalerne består af en bremsepedal (venstre) og en speederpedal (højre) (se Figur).

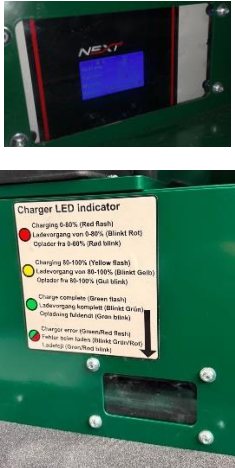


Figur 19: Speeder og bremse

7.3 Information under drift

7.3.1 Visuel information/advarsler

Billede	Navn	Forklaring
---------	------	------------

	Infodisplay	Infodisplayet viser information om batteriniveau, hastighedsindikation, kørselsretning, aktiveret parkeringsbremse, frigivet sædekontakt og antal driftstimer.
	Parkeringsbremse	Rødt signal med (P) viser, at parkeringsbremsen er aktiveret og skal frigøres, før der kan køres.
	Sædekontakt	Rødt signal med et sæde og en pil opad viser, at sædekontakten ikke er frigivet, og at der skal være vægt på sædet, før der kan køres.
	Rotorblink	Rotorblinkene gør opmærksom på, at maskinen er et langsomtkørende køretøj. Tændt under brug.
	Batteriindikatorer	10 kW AC-lader: Displayet viser ladestatus. 2 kW AC-lader: Diodens farve viser batteriets ladestatus.
	Advarselstrekant	Kørsel på offentlig vej (refleks).

	Havariblink	Advarsel om f.eks. nødstop af motoren, hvor maskinen kan være til fare for trafikken.
---	-------------	---

7.3.2 Akustiske advarsler

Piktogram	Forklaring	Betydning
	Akustisk advarsel ved bakning	Den akustiske advarsel er funktionsafhængig. Lyden starter, når maskinen sættes i bakgear.
	Horn	Hornet gør personer i nærheden opmærksomme på maskinens tilstedeværelse.

7.4 Normal brug

7.4.1 Strømforsyning (forsyningsadskiller)

Billede	Navn	Forklaring	Brug
	Hovedafbryder	Tænder og slukker strømforsyningen til maskinens elektriske system.	Hovedafbryderen bruges ved start af motoren, ved længere tids opbevaring samt ved service/vedligeholdelse.

7.4.2 Fyldning af ladet

Når ladet skal fyldes med materiale, skal der være fokus på:

- Jævn vægtfordeling af materialet.
- Læsehøjden fra tredjepartsmaskinen skal være så lav og så tæt på ladet som muligt for at undgå skader. Risikoen for skader er større, hvis materialet læsses fra større højde.
- At flydende materialer skulper meget under transport og udgør en høj risiko for spild.

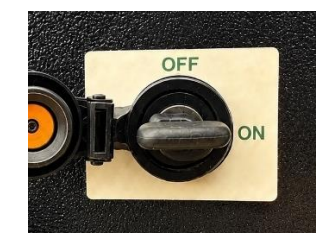
7.4.3 Sådan betjenes maskinens funktioner

Billede	Funktion	Placering	Brug/aktivering
	Tipning - fremad	Joystick	Tryk på knappen for at tippe ladet fremad.
	Tipning	Joystick	Tryk på knappen for at føre ladet tilbage til normal position.
	Hævning (kun High Tip)	Joystick	Tryk på knappen for at hæve ladet.
	Sænkning (kun High Tip)	Joystick	Tryk på knappen for at sænke ladet.
	Drejning venstre	Joystick	Tryk på knappen for at dreje ladet til venstre eller føre det tilbage til normal position.

	Drejning højre	Joystick	Tryk på knappen for at dreje ladet til højre eller føre det tilbage til normal position.
	Kørsel fremad	Joystick	Tryk på knappen for at køre fremad.
	Bakning	Joystick	Tryk på knappen for at bakke.
	Frigear	Joystick	Tryk knappen enten op eller ned for at sætte maskinen i frigear.
	Havariblink	Instrumentpanel	Tryk den øverste del af knappen ned for at tænde havariblinket. Den røde lampe i knappen lyser nu. Tryk på den nederste del af knappen for at slukke havariblinket.

	Arbejdslys	Instrumentpanel	Tryk den øverste del af knappen ned for at tænde arbejdslyset. Tryk den nederste del af knappen ned for at slukke arbejdslyset.
	Kørellys	Instrumentpanel	Tryk den øverste del af knappen ned for at tænde kørelyset. Tryk den nederste del af knappen ned for at slukke lyset.
	Rotorblink	Instrumentpanel	Tryk den øverste del af knappen ned for at tænde rotorblinkene. Tryk den nederste del af knappen ned for at slukke rotorblinkene.

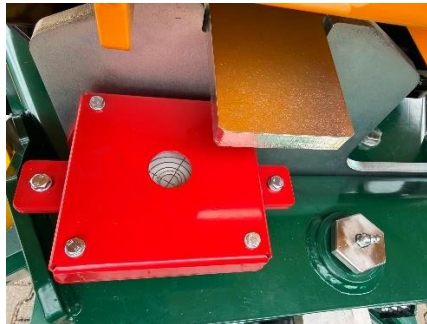
	Hastighedsvælger	Instrumentpanel	Tryk den øverste del af knappen ned for at køre hurtigt (hare). Tryk den nederste del af knappen ned for at køre langsomt (skildpadde).
	Infodisplay	Instrumentpanel	Infodisplayet viser information om batteriniveau, hastighedsindikation, kørselsretning og antal driftstimer.

	Tænding	Panel under rattet	Drej nøglen til ON for at frigive maskinen til drift. Drej nøglen til OFF for at blokere maskinen for drift.
	Blinklys	Instrumentpanel	Tryk på venstre side af knappen for at blinke til venstre. Tryk på højre side af knappen for at blinke til højre.
	Hovedafbryder	På højre side af førersædet	Drej kontakten til højre for at tænde strømforsyningen. Drej kontakten tilbage til venstre for at afbryde strømforsyningen.

	OADC	Placeret inde i E3000	Med appen kan du få live-opdateringer fra maskinen om GPS-position, strømforbrug og antal driftstimer. Dette er ekstraudstyr – kontakt HG Machines for mere information.
	Parkeringsbremse	Placeret på højre side af førersædet	Træk håndbremsen for at aktivere parkeringsbremsen, før dumperen parkeres.
	Stopklods	Den ene er placeret i højre side foran – den anden i venstre side foran	Placér stopklodser for at undgå, at dumperen ruller, når den parkeres.

7.4.4 Aflæsning af ladet

Før aflæsningen påbegyndes, skal det sikres, at maskinen står på et jævnt og plant underlag. Det gøres ved at kontrollere, at luftboblen i libellen er visuelt intakt (se Figur).



Figur 20: Libelle

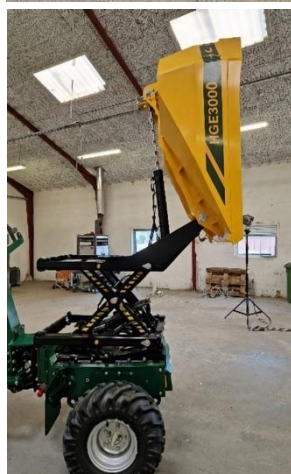
Aflæsningsposition 1



Aflæsningsposition 2a



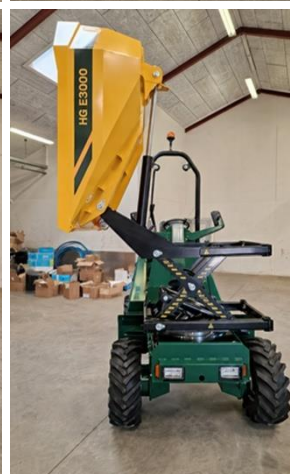
Aflæsningsposition 2b



Aflæsningsposition 3



Aflæsningsposition 4a



Aflæsningsposition 4b

Figur 21: Aflæsningspositioner

7.4.4.1 Aflæsningsposition 1

1. For at aflæsse i position 1 (se Figur), gøres følgende:



Figur 22: Aflæsningsposition 1

- a. Tryk på den øverste tippeknop på joysticket for at tippe ladets indhold af (se Figur).



Figur 23: Øverste tippeknop

- b. Tryk på den nederste tippeknop på joysticket for at føre ladet tilbage til normal position (se Figur)



Figur 24: Nederste tippeknop

7.4.4.2 Aflæsningsposition 2a

2. For at aflæsse i position 2a (se Figur 25), gøres følgende:



Figur 25: Aflæsningsposition 2a

- a. Tryk på den øverste drejeknap på joysticket for at dreje ladet til højre (se Figur).



Figur 26: Øverste drejeknap



Hvis materialet, der fyldes i ladet, kan fryse fast til ladet eller er klæbrigt, skal mængden af materialet halveres.

- b. Tryk på den øverste tippeknop på joysticket for at tippe ladets indhold af (se Figur).



Figur 27: Øverste tippeknop

- c. Tryk på den nederste tippeknop på joysticket for at føre ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 28: Nederste tippeknop

- d. Tryk på joystickets nederste drejeknap for at føre ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 29: Nederste drejeknap

7.4.4.3 Aflæsningsposition 2b

3. For at aflæsse i position 2b (se Figur), gøres følgende:



Figur 30: Aflæsningsposition 2b

- a. Tryk på den nederste drejeknap på joysticket for at dreje ladet til venstre (se Figur).



Figur 31: Nederste drejeknap



Hvis materialet, der fyldes i ladet, kan fryse fast til ladet eller er klæbrigt, skal mængden af materialet halveres.

- b. Tryk på den øverste tippeknapp på joysticket for at tippe ladets indhold af (se Figur).



Figur 32: Øverste tippeknapp

- c. Tryk på den nederste tippeknapp på joysticket for at føre ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 33: Nederste tippeknapp

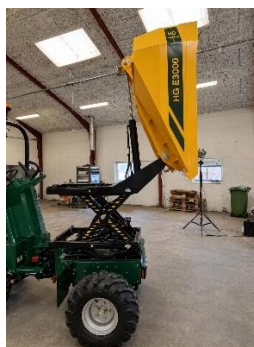
- d. Tryk på den øverste drejeknap på joysticket for at dreje ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 34: Øverste drejeknap

7.4.4.4 Aflæsningsposition 3 (kun High Tip)

4. For at aflæse i position 3 (se Figur), gøres følgende:



Figur 35: Aflæsningsposition 3

- a. Tryk på High Tip-knappen på joysticket for at hæve ladet til den ønskede højde (se Figur)



Figur 36: Knap til hævnning af lad

- b. Tryk på den øverste tippeknop på joysticket for at tippe ladets indhold af (se Figur).



Figur 37: Øverste tippeknop

- c. Tryk på den nederste tippeknop på joysticket for at føre ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 38: Nederste tippeknop

- d. Tryk på knappen til sænkning af ladet på joysticket for at sænke ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 39: Knap til sænkning af lad

7.4.4.5 Aflæsningsposition 4a

5. For at aflæsse i position 4a (se Figur), gøres følgende:



Figur 40: Aflæsningsposition 4a

- a. Tryk på knappen til hævnning af ladet på joysticket for at hæve ladet til den ønskede højde (se Figur)



Figur 41: Knap til hævnning af lad

- b. Tryk på den nederste drejeknap på joysticket for at dreje ladet til venstre (se Figur).



Figur 42: Nederste drejeknap



Hvis materialet, der fyldes i ladet, kan fryse fast til ladet eller er klæbrigt, skal mængden af materialet halveres.

- c. Tryk på den øverste tippeknapp på joysticket for at tippe ladets indhold af (se Figur).



Figur 43: Øverste tippeknapp

- d. Tryk på den nederste tippeknapp på joysticket for at føre ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 44: Nederste tippeknapp

- e. Tryk på den øverste drejeknap på joysticket for at dreje ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 45: Øverste drejeknap

- f. Tryk på knappen til sænkning af ladet på joysticket for at sænke ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 46: Knap til sænkning af lad

7.4.4.6 Aflæsningsposition 4b

6. For at aflæsse i position 4b (se Figur), gøres følgende:



Figur 47: Aflæsningsposition 4b

- a. Tryk på knappen til hævnning af ladet på joysticket for at hæve ladet til den ønskede højde (se Figur).



Figur 48: Øverste svingknap

- b. Tryk på den øverste drejeknap på joysticket for at dreje ladet til højre (se Figur).



Figur 49: Øverste drejeknap



Hvis materialet, der fyldes i ladet, kan fryse fast til ladet eller er klæbrigt, skal mængden af materialet halveres.

Tryk på den øverste tippeknop på joysticket for at tippe ladets indhold af (se Figur).



Figur 50: Øverste tippeknop

- c. Tryk på den nederste tippeknop på joysticket for at føre ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 51: Nederste tippeknop

- d. Tryk på joystickets nederste drejeknap for at føre ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 52: Nederste drejeknap

- e. Tryk på knappen til sænkning af ladet på joysticket for at sænke ladet tilbage til normal position (se Figur).



Figur 53: Knap til sænkning af lad

7.4.5 Opladning

7.4.5.1 10 kW lader (ekstraudstyr)

Når maskinen skal oplades med 10 kW laderen, gøres følgende:

1. Kontrollér, at hovedafbryderen står i positionen OFF.
2. Åbn lugen til laderummet (se Figur).



Figur 54: Laderum

3. Tilslut forlængerens til ladekablet (se Figur).



Figur 55: Ladekabel med forlænger

4. Tilslut stikket.
5. Kontrollér på batteriindikatorens display, at batteriet oplades (se Figur).



Figur 56: Batteridisplay

6. Når batteriet er fuldt opladet, frakobles stikket, og ladelågen lukkes og låses.

7.4.5.2 10 kW hurtigladning med adapter til Type 2-billader

Når maskinen skal oplades med en Type 2-billader, gøres følgende:

1. Kontrollér, at hovedafbryderen står i positionen OFF.
2. Åbn lugen til laderummet (se Figur).



Figur 57: Laderum

1. Tilslut Type 2-billaderen
2. Sæt kontakterne på laderen i position "I" for at starte opladningen (se Figur).



Figur 58: Kontakter på laderen

3. Kontrollér på batteridisplayet, at batteriet oplades (se Figur).



Figur 59: Batteridisplay

4. Når batteriet er fuldt opladet (100% på displayet), frakobles stikket, og lågen til laderummet lukkes.

7.4.5.3 Lader 2, 2kW (220V/110V-stik EU)

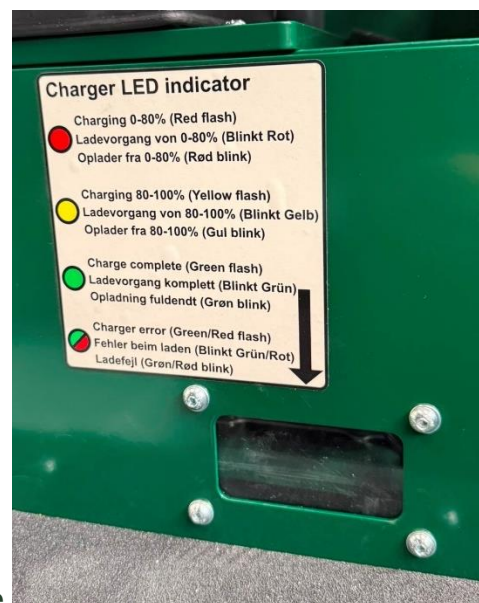
Når maskinen skal oplades via strømstikket, gøres følgende:

1. Kontrollér, at hovedafbryderen står i positionen OFF.
2. Åbn lågen til laderummet (se Figur).



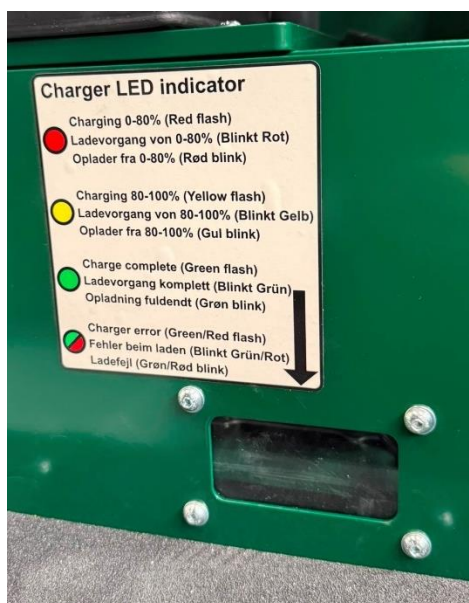
Figur 60: Laderum

3. Tilslut stikket til lysnettet.



Kontrollér på batteriindikatoren, at batteriet oplades (se

4. Figur)



Figur 61: Batteriindikator og forklaringer

5. Når batteriet er fuldt opladet, frakobles stikket, og lågen til laderummet lukkes.

7.4.6 Klargøring til brug

Før maskinen tages i brug, skal følgende kontrolleres:

- Sørg for, at maskinen overholder alle punkter i afsnit 8.1.1 Vedligeholdelse.
- Sørg for, at maskinen er tilstrækkeligt opladet. HG Machines anbefaler ikke at køre med mindre end 10% batterikapacitet. Batterikapaciteten kan aflæses i infodisplayet.
- Sørg for, at maskinen har nok hydraulikolie til tipning af ladet, HIGH TIP, drejefunktionen og styrecylindren.
- Påfyld om nødvendigt hydraulikolie. For instruktioner i påfyldning af hydraulikolie, se afsnit 8.2.2 Påfyldning af hydraulikolie.

7.4.7 Dæktryk og vedligeholdelse

For at opnå optimale ergonomiske forhold skal alle fire dæk have korrekt lufttryk, og hjulboltene skal have korrekt tilspændingsmoment.

Dæktryk: 4,5 bar

Boltmoment: 195 Nm

7.4.8 Kørsel

	Husk at frakoble laderen, før maskinen startes og bruges.
--	--

1. Operatøren skal sidde på sædet, så sædekontakten frigives, før der kan køres.

2. Kontrollér, at joysticket står i frigear (se Figur).



Figur 62: Frigear

3. Drej hovedafbryderen til positionen ON (se Figur).



Figur 63: Hovedafbryder

4. Drej tændingsnøglen til positionen ON (se Figur).



Figur 64: Tændingsnøgle i ON-position

5. Placér venstre fod på bremsepedalen, og frigør derefter håndbremsen med venstre arm.
6. Placér derefter venstre hånd på rattet.
7. Placér højre hånd på joysticket (se Figur).



Figur 65: Joystick

Hvis maskinen skal køre fremad, trykkes på knappen på joysticket (se Figur).



Figur 66: Fremad-knap



Bakning kræver grundig orientering bagud, før bevægelsen påbegyndes. Operatøren har ansvaret for at have overblik over maskinens omgivelser.

8. Hvis maskinen skal bakke, trykkes knappen på joysticket nedad, hvorefter bakalarmen begynder at lyde (se Figur).



Figur 67: Bak-knap

9. Vælg det ønskede gear på instrumentpanelet (se Figur).



Figur 68: Knap for høj eller lav hastighed

10. Tryk speederen ned med foden for at køre maskinen (se Figur).



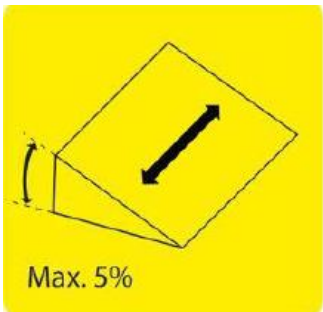
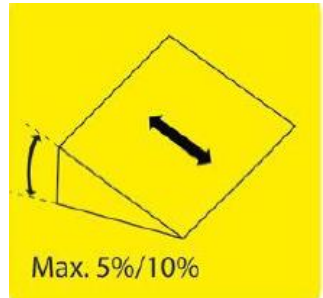
Figur 69: Speeder

7.4.8.1 Krav til kørsel på offentlig vej

Kørsel på offentlig vej skal ske i henhold til gældende lovgivning.

7.4.8.2 Sikkerhedsbegrænsninger under kørsel

Piktogram/billede	Forklaring
	Brug ikke dumpere ved utilstrækkelig loftshøjde.

	
	Kør ikke på langs af skråninger, der overstiger 5% (2,85 grader)
	Kør ikke op eller ned ad skråninger, der overstiger: • 10% (5,71 grader) på faste underlag som beton og asfalt. • 5% (2,85 grader) på løse underlag som grus og græs.

7.5 Rengøring

Vedrørende rengøring og daglig brug

- Sørg altid for, at maskinen er ren og i orden, så operatøren altid er ergonomisk korrekt placeret.
- Lås altid laderummet og værktøjsrummet, når de ikke er i brug.

7.5.1 Sikkerhed under rengøring

For din egen sikkerhed under rengøring skal du sikre følgende:

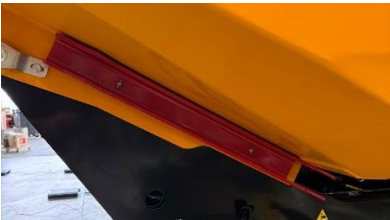
- Brug aldrig højtryksrenser til rengøring af maskinen, da det kan beskadige maskinens elektriske komponenter.
- Sprøjt aldrig vand direkte på maskinens elektriske komponenter.
- Rindende vand og en børste kan bruges på alle maskinens ståldele.
- Maskinen må ikke køres i vaskehal.

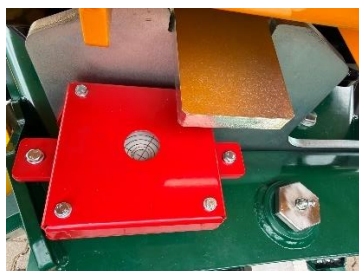
7.6 Sikkerhed under drift

7.6.1 Indbyggede funktionsbegrænsninger

Billede	Forklaring
	Når maskinen er i frigear, er det ikke muligt at køre.
	En sensor ved laderummet registrerer, om lågen til rummet er åben eller lukket. Hvis lågen er åben, er det ikke muligt at køre maskinen. Det er dog muligt at hæve/sænke og tippe ladet.

7.6.2 Andre sikkerhedsbemærkninger

Billede	Forklaring
	Sikkerhedsbeslag til tippecylinder på ladet.
	Sikkerhedsbeslag til styrecylinder på knækleddet (1 i hver side af maskinen).



Libelle til brug ved aflæsning.

7.6.3 Opstart efter et almindeligt stop

For at starte maskinen efter et almindeligt stop henvises til 7.4.8 Kørsel

7.6.4 Opstart efter service/reparation

For opstart af maskinen efter service/reparation henvises til afsnit 7.4.8 Kørsel.

7.6.5 Frigørelse af en person i tilfælde af påkørsel eller fastklemning

Sådan frigøres en person i tilfælde af påkørsel eller fastklemning:

- Skab overblik over og sikkerhed omkring situationen.
- Skab adgang for førstehjælpere og behandlere.
- Hvis maskinen skal startes for at blive flyttet, henvises til afsnit 7.4.8 Kørsel.

7.7 Fejlfinding/FAQ

Fejl	Mulig årsag	Fejlfinding
Maskinen vil ikke starte eller køre	Maskinen er ikke tændt, mangler strøm, ladelågen er åben, joysticket er i frigear, sædekontakten er ikke frigivet, eller håndbremsen er ikke løsnet.	Kontrollér hovedafbryder, tændingsnøgle og infodisplay. Kontrollér også, at ladelågen er lukket og låst. Kontrollér, at sædekontakten frigives, når du sidder på sædet, og løsn håndbremsen.

		Joystick i frigear
Maskinen blokerer et eller flere hjul		Genstart maskinen - kontakt service.
Maskinen er for tung at styre	Lufttryk i hjulene, hydraulik.	Kontrollér, at lufttrykket i hjulene er korrekt. Kontrollér, at der er nok olie i hydrauliktanken.
Maskinen ruller ved parkering	Parkeringsbremsen er ikke trukket, parkeringsbremsen skal justeres	Træk håndbremsen helt. Kontakt service.
Ladet vil ikke løfte	Hydraulikmotor, joystick.	Hydraulikolie, kør hydraulikmotoren, og kontrollér joystickets ledninger og forbindelser. Genstart maskinen.
Ladet vil ikke tippe ned	Hydraulikmotor, joystick, slangebrudsventil.	Hydraulikolie, kør hydraulikmotoren, og kontrollér joystickets ledninger og forbindelser. Slangebrudsventilen er defekt. Genstart maskinen.
Ladets svingfunktion vil ikke hæve	Hydraulikmotor, joystick.	Hydraulikolie, kør hydraulikmotoren, og kontrollér joystickets ledninger og forbindelser. Genstart maskinen.
Ladets svingfunktion vil ikke sænke	Hydraulikmotor, joystick, slangebrudsventil.	Hydraulikolie, kør hydraulikmotoren, og kontrollér joystickets ledninger og forbindelser. Slangebrudsventilen er defekt. Genstart maskinen.
Ladrotation højre og venstre	Hydraulikmotor, joystick.	Hydraulikolie, kør hydraulikmotoren, og kontrollér joystickets ledninger og forbindelser. Genstart maskinen.
Hydrauliksystemet mangler kraft	Hydraulikmotor, slangebrudsventil.	Hydraulikmotoren kører ikke, mangler hydraulikolie, utætte hydraulikslanger.
Maskinens funktioner virker, men motoren kan ikke køre	Hovedrelæ.	Hovedrelæet får ikke strøm eller er defekt. Genstart maskinen.

8. Service, reparation og vedligeholdelse

8.1 Generelt

Maskinservice kan udføres af maskinens operatør og af serviceværkstedet.

Maskinoperatør:

- De daglige vedligeholdelsespunkter fremgår af Tabel 6.

Serviceværksted:

- Tjekliste for HG E3000
- Reparation af maskinen
- Udskiftning af reservedele

8.1.1 Vedligeholdelse

Tabel 6 viser de enkelte vedligeholdelsespunkter for HG E3000 og HG E3000 High Tip, og hvornår de skal udføres.

Ud over HG Machines' vedligeholdelsespunkter skal Tjekliste for HG E3000 og HG E3000 High Tip udføres i henhold til bekendtgørelse nr. 1109 af 15.12.1992. Kun autoriserede serviceværksteder må udføre service på HG E3000. Kontakt HG Machines for information om et serviceværksted.

Tabel 6: Vedligeholdelsesliste for HG E3000 og HG E3000 HT

Aktivitet		For hver xx driftstimer					
		Dagligt	20 timer	150 timer	300 timer	3 måneder	6 måneder
Kontrol	Display for batterikapacitet	x					
	Sikkerhedssele	x					
	Styrtbøjle	x					

	Dæktryk	x					
	Hovedafbryder	x					
	Hydraulikkens tilstand	x					
	Hydrauliklækager	x					
	Joystick	x					
	Bremsetest	x					
	Håndbremsetest	x					
	Frem-, frigear- og bakknappe	x					
	Bakalarm	x					
	Tip af lad	x					
	High Tip-sving	x					
	Ladrotation	x					
	Signalhorn	x					
	Instrumentknapper	x					
	Kørellys	x					
	Bremselys	x					
	Blinklys	x					
	Advarselslys	x					
	Arbejdslys	x					
	Rotorblink	x					
	Motorlækager	x					
	Advarselsskilte intakte	x					
	Laderum låst	x					
	Værktøjsrum låst	x					
	Bolte og møtrikker spændt	x					
	Sikkerhedsbeslag intakte	x					
	Hjulbolte	x					
Smøring	Cylindre	x					
	Drejeled	x					
Rengøring	Snavs og andre genstande under ladet	x					
	Snavs og andre genstande i instrumentpanelet	x					

	Snavs og andre genstande omkring føreren	x					
Serviceværksted	Tjeklisten for vedligeholdelse gennemgås			x			x

8.1.2 Reservedele

Reservedele til HG E3000 og HG E3000 High Tip kan bestilles gennem en autoriseret forhandler eller med hjælp fra www.hg-machines.com.

8.1.3 Sikkerhed under reparation/vedligeholdelse

For sikkerhed under reparation og/eller vedligeholdelse skal sikkerhedsbeslagene altid monteres; se afsnit 7.6.2 Andre sikkerhedsbemærkninger. Hvis der skal skæres eller svejdes i maskinen, skal maskinen og batteriet lukkes helt ned, og batteriet skal slukkes (se hvordan i Opbevaringstilstand, afsnit 2.3).

8.1.4 Bortskaffelse af udskiftede dele

Før bortskaffelse skal de udskiftede maskindele sorteres efter materialetype. Det vil sige stål for sig, gummipakninger for sig osv. De forskellige materialetyper bortskaffes derefter i henhold til den til enhver tid gældende lovgivning.

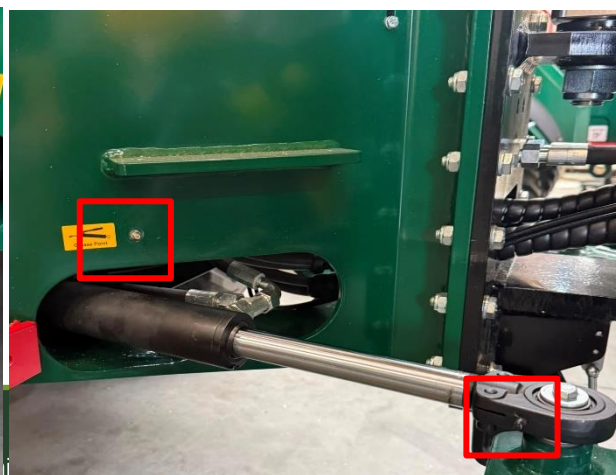
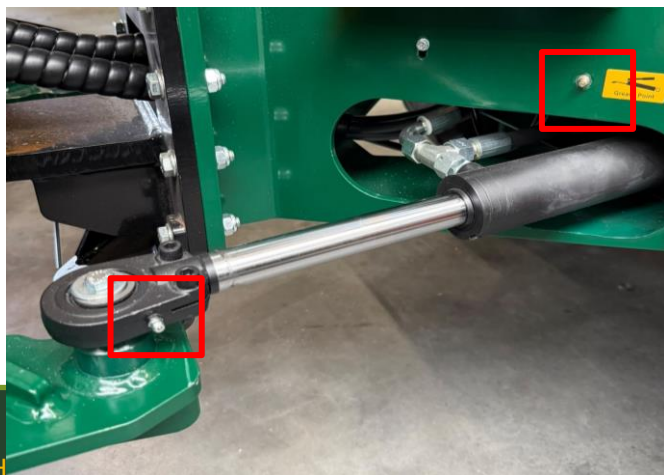
8.2 Smøring af bevægelige dele og påfyldning af hydraulikolie

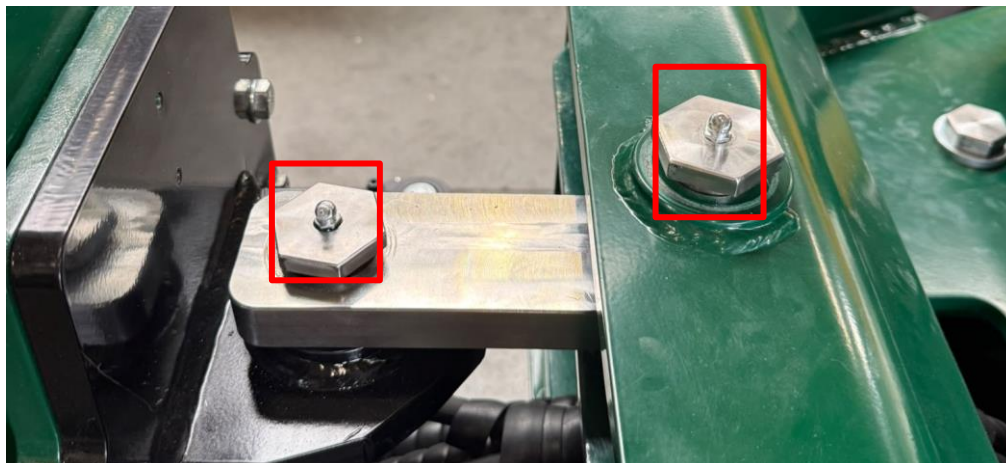
8.2.1 Smøring af bevægelige dele

For smøring af bevægelige dele, se

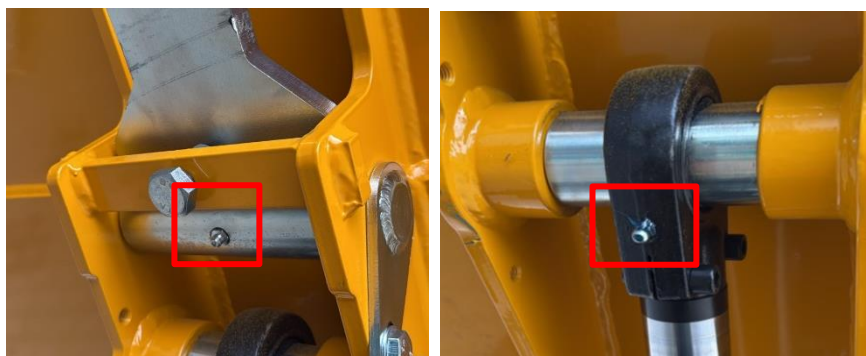
Figur til

Figur for hvilke dele, der skal smøres, og hvor på maskinen de sidder. De bevægelige dele skal smøres med en fedtsprøjte. For information om smørefrekvens for de bevægelige dele henvises til afsnit 8.1.1 Vedligeholdelsesliste.

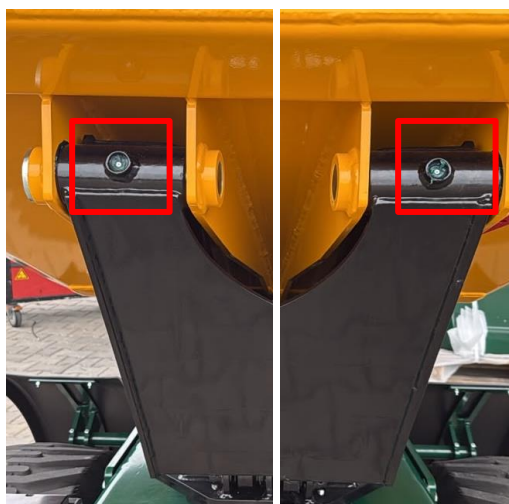




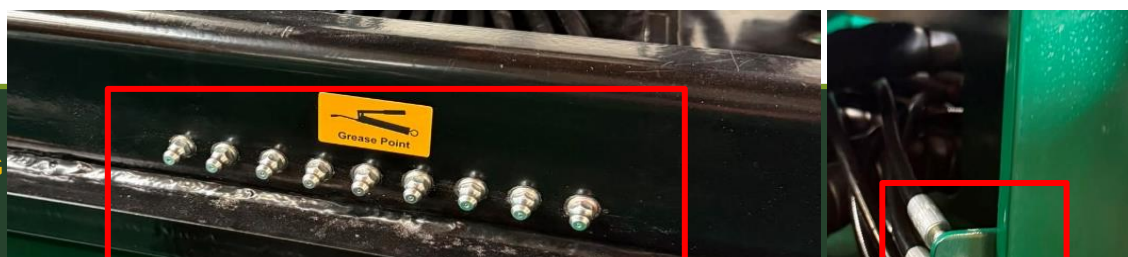
Figur 70: Led og cylindre, der skal smøres



Figur 71: Smørenippel under ladet ved rotationslåsen



Figur 72: Smørenipler i højre og venstre side af ladet



Figur 73: Smør niplerne på svinget, High Tip-rammen og knækleddet.

8.2.2 Påfyldning af hydraulikolie

For at påfylde hydraulikolie udføres følgende punkter:



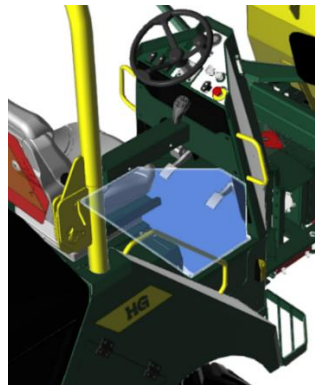
Fjern aldrig dækslet fra hydrauliktanken, og påfyld aldrig hydraulikolie, mens motoren eller hydraulikken kører eller er varm.

1. Drej tændingsnøglen og hovedafbryderen til positionen OFF (se Figur)



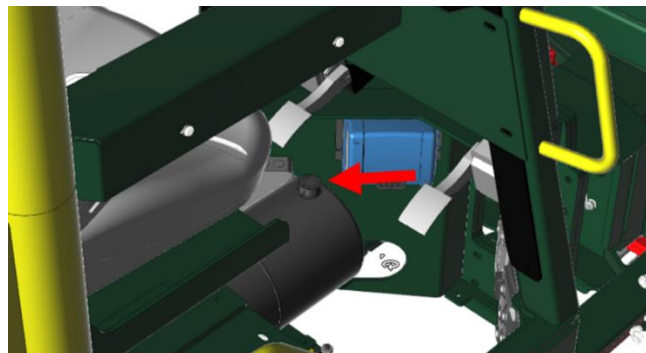
Figur 74: Tændingsnøgle og hovedafbryder

2. Fjern fodpladen (se Figur).



Figur 75: Fodplade

3. Fjern dækslet fra hydrauliktanken (se Figur).



Figur 76: Dæksel til hydrauliktank

4. Påfyld hydraulikolie i hydrauliktanken.
5. Sæt dækslet på hydrauliktanken igen.
6. Sæt fodpladen på plads igen.

8.2.3 Sikkerhed ved smøring og påfyldning

8.2.3.1 Sikkerhed ved smøring

Vær altid opmærksom på følgende ved smøring af maskinen

- Maskinen skal altid stå vandret på et stabilt underlag med nem adgang til smørestederne. Alle smøresteder er placeret, så de kan nås fra jorden.
- Kravl aldrig op på maskinen under smøring.
- HG anbefaler at bruge en fedtsprøjte med et rør på minimum 20 mm. For hvordan der smøres, se 8.2.1. Smøring af bevægelige dele.

8.2.3.2 Sikkerhed ved påfyldning af hydraulikolie

Vær opmærksom på følgende ved påfyldning af hydraulikolie:

- I tilfælde af spild af hydraulikolie må maskinen ikke startes, før den spildte hydraulikolie på maskinen er tørret af og/eller op.
- Hydraulikolie kan skabe meget glatte overflader og kan dermed øge risikoen for uheld under kørsel.
- Hvis der kommer hydraulikolie på huden, skal huden vaskes grundigt med sæbe. Ved vedvarende irritation kontaktes læge.
- Indtagelse af hydraulikolie er livsfarligt.

9. Opbevaring & bortskaffelse

9.1 Opbevaring

Se afsnit 2.3.

9.2 Bortskaffelse

Når HG E3000 er udtjent og skal bortskaffes, udfører HG demontering efter aftale, så det sker på en miljømæssigt forsvarlig måde. Ved demonteringen sorteres maskindelen efter materialetype. Det vil sige stål for sig, gummipakninger for sig osv. De forskellige materialetyper bortskaffes derefter i henhold til gældende lovgivning.

10. Bilag

10.1 Diagrammer

10.1.1 Eldiagram

Rekvireres på hello@hg-machines.com

10.1.2 Hydraulikdiagram

Rekvireres på hello@hg-machines.com

10.2 Tjekliste for HG E3000 og HG E3000 High Tip

Serviceværkstedet skal opbevare tjeklisten i garantiperioden. Når serviceværkstedet har gennemgået og udfyldt tjeklisten, skal en kopi sendes til HG på hello@hg-machines.com.

Virksomhed:		Adresse:		Rapportnr.:	
				Telefonnr.:	
Maskinnr.:	Produkt:	Model:	Serienummer:	Årgang:	Driftstimer:

Afkrydses ved gennemførelse: A= ok B= reparation C= ikke ok D= nye dele monteret					
				A	B
				C	D
1. Særligt sikkerhedsudstyr					
1.1 Typeskilt					
1.2 Kapacitetsskilt					
1.3 Advarsels- og informationsskilte					
1.4 Aflåselig kontakt					
1.5 Hovedafbryder					
1.6 Advarsels-/rotorblink					
1.7 Afskærmninger					
1.8 Styrtbøjle og sikkerhedssele					
2. Konstruktion generelt					
2.1 Rust, revner og brud (svejsninger)					
2.2 Knækled					
2.3 Knæleddets stabilitetslås (ledaksler)					
2.4 Boltsamlinger og låse					
2.5 Forankringspunkter til flytning af entreprenørmaskiner					
2.6 Fastgørelsespunkter til træk eller løft af last					
2.7 Drejekrans til ladrotation					
2.8 Ledaksel- og pendulakselås					
3. Hydraulik					
3.1 Funktionskontrol, især yderpositioner					
3.2 Rør, slanger og fittings					
3.3 Styreventiler					
3.4 Hydrauliske sikkerhedsventiler					

3.5 Tank				
3.6 Cylindre				
3.7 Olie				
3.8 Lækager				
3.9 Rør-/slangebrud, lastholde-/sænkebremseventil				
3.10 Hydrauliktryk				
4. Bremsen, hjul og lys				
4.1 Bremsetest og justering				
4.2 Parkeringsbremsetest og justering				
4.3 Fælg, dæk, tryk				
4.4 Lygter, lys og reflekser				
4.5 Horn				
4.6 Funktionskontrol				
5. Styring				
5.1 Styregrejer				
5.2 Hjul og hjulbeslag				
5.3 Hydraulisk hjælpestyring				
6. Elektrisk installation				
6.1 Batteri og batteriforbindelser				
6.2 Elsystem, kabler, stik og klemrækker				
6.3 Olieskift på hjulmotorer				
6.4 CANBUS-forbindelse				
6.5 Hjulmotor testes om nødvendigt, karakterisering				
6.6 Drejesensor testes (CIT-program)				
6.7 Elboks og sikringsboks				
6.8 Visuel inspektion af batteripakke for skader, snavs eller uregelmæssigheder				
6.9 Lader 10 kW				
6.10 Lader 2 kW				
6.11 Eventuelle nye opdateringer til batteri eller motorcontroller				
6.12 Batteriets celledriftstemperaturforskelle inden for $\pm 5^{\circ}\text{C}$ (i hvile)				
6.13 Batteriets celledriftspændingsafvigelse inden for $\pm 200\text{ mV}$				
7. Førersæde og kabine				
7.1 Adgangsvej, håndtag og skridsikre trin				
7.2 Betjeningsgreb og symboler				

7.3 Pedaler				
7.4 Sædets fastgørelse og justering				
7.5 Sædets vibrationsisolering og polstring				
7.6 Spejle				
7.7 Instrumenter, lamper og kontakter				
8. Andre væsentlige kontrolpunkter				
8.1 CE-mærkning				
8.2 EF-overensstemmelseserklæring				
8.3 Brugermanual				
8.4 Vedligeholdelsesinstruktioner				
8.5 Føringsvej for udstyrskabel				

Kommentar B = Reparation	
Hvad er der udført?	

Kommentar C = Ikke i orden	
Hvad er ikke i orden?	

Kommentar D = Nye dele	
Hvilke nye dele er monteret?	

Er maskinen godkendt?			
Godkendt:		Ikke godkendt	
Kontrol udført af:			

Virksomhed:	
Dato:	