

VM-X-PAVERMAX comfort



LV | Eksploatācijas Instrukcija

Saturs

1	EK atbilstības apliecinājums	4
2	Drošība	5
2.1	Drošības instrukcijas	5
2.2	Kvalificēta personāla / eksperta definīcija	5
2.3	Drošības apzīmējums	6
2.4	Individuālie drošības pasākumi	9
2.5	Aizsargaprīkojums	9
2.6	Trokšņa emisijas	9
2.7	Vibrācijas	9
2.8	Negadījumu novēršana	9
2.9	Darbības pārbaude un vizuālā pārbaude	10
2.9.1	Vispārīgi	10
2.9.2	Hidraulika	10
2.10	Ekspluatācijas drošība	11
2.10.1	Pielikumi	11
2.10.2	Iekļāšanas mašīna	11
2.10.3	Drošība, strādājot ar iekļāšanas mašīnu	11
2.10.4	Stabilitāte	12
3	Vispārīgi	13
3.1	Lietošana atbilstīgi paredzētajam mērķim	13
3.1.1	Papildu piederumi	14
3.2	Pārskats un uzbūve	15
3.3	Tehniskie dati	16
4	Lietošana	17
4.1	Vispārīgi noteikumi	17
4.2	Ikdienas pārbaudes	17
4.2.1	Degvielas kontrole	17
4.2.2	Motora eļļas pārbaude	18
4.2.3	Hidrauliskās eļļas pārbaude	18
4.2.4	Dzesēšanas ūdens pārbaude	18
4.2.5	Galvenais slēdzis	19
4.2.6	Droseles vadība	19
4.3	Stāvbremzes	19
4.3.1	Ātruma diapazona pārslēgšana	20
4.3.1.1	Sēdvietas	20
4.3.1.2	Pārskats Sēdeklis KAB	20
4.3.2	Funkcijas Sēdeklis KAB	21
4.3.2.1	punktu klēpja drošības josta (11):.....	23
4.3.2.2	Pārskats Sēdeklis Qualitum 121M.....	24
4.4	Funkcijas Sēdeklis Qualitum 121M	24
4.5	Vadības displeji/funkciju pārbaudes	26
4.5.1	Displeji.....	27
4.5.1.1	Displejs 2,4"	27
4.5.1.2	Pilna displeja pārskats	27
4.5.2	Simboli	27
4.5.2.1	Displejs 5" skārienekrāns (atkarībā no modeļa)	29
4.5.2.2	Pilna displeja pārskats	29

4.6	Simboli.....	29
4.7	Motora iedarbināšana.....	31
4.8	Braukšana ar ieklāšanas mašīnu	32
4.9	Darbības elementi	33
4.10	Papildu aprīkojuma pievienošana	34
4.11	Vadītāja durvju atvēršana.....	35
4.12	Labās puses loga atvēršana	36
4.13	Vējstikla atvēršana	37
4.14	Vadības panelis / labais roku balsts.....	38
4.14.1	Pārskats	38
4.14.2	Funkcijas	38
4.15	Džoistick - funkcijas.....	40
4.16	Ragi / Atiestatīšanas poga	40
4.17	Funkcijas knaiblīšu režīmā	41
4.18	Funkcijas vakuuma režīmā (rokas konsoles slēdzis).....	42
5	Transportēšana.....	43
5.1	Dējējmašīnas transportēšana	43
5.2	Vilkšana no ieklāšanas mašīnas	45
6	Uzglabāšana.....	47
7	Apkope un kopšana	47
7.1	Uzturēšana	47
7.1.1	Mehānika.....	48
7.1.2	Hidraulika	49
7.2	Akumulatora uzlāde.....	52
7.3	Eļļošanas grafiks	53
7.3.1	Virsbūves/ stūres mehānisma eļļošana	53
7.3.2	Eļļošana pie strēles (bez buksēšanas funkcijas)	54
7.3.3	Smērēšana pie strēles (ar buksēšanas funkciju).....	55
7.4	Traucējumu novēršana.....	56
7.4.1	I un II drošinātāju bloks	57
7.4.2	Releju bloks.....	57
7.4.3	Drošinātāju bloks III	58
7.4.4	Drošinātāju bloks IV	58
7.5	Remonti	58
7.6	Pienākums veikt pārbaudi	59
7.7	Norāde par datu plāksnīti	60
7.8	Norāde par PROBST ierīču izīrēšanu/iznomāšanu	60
8	Iekārtu un mašīnu utilizācija/pārstrāde.....	60

Mēs paturam tiesības veikt izmaiņas lietošanas pamācībā sniegtajā informācijā un ilustrācijās.

1 EK atbilstības apliecinājums

Apzīmējums: VM-X-PAVERMAX ieklāšanas mašīna
Tips: VM-X-PAVERMAX comfort
Preces Nr.: 51500026



Ražotājs: Probst GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 6
71729 Erdmannhausen, Germany
info@probst-handling.de
www.probst-handling.com

Iepriekš norādītā ierīce atbilst tālāk norādīto ES direktīvu piemērojamajiem noteikumiem.

2006/42/EG (Mašīnu direktīva)

2014/30/EU (Elektromagnētiskā saderība)

Ir ievēroti tālāk norādītie standarti un norādītās tehniskās specifikācijas.

DIN EN ISO 12100

Mašīnu drošība. Vispārīgie projektēšanas principi. Risku novērtējums un risku samazinājums

DIN EN ISO 13857

Mašīnu drošība. Drošības atstatumi, kas novērš bīstamo zonu aizsniedzamību ar rokām un kājām

2014/30/EU (Elektromagnētiskā saderība)

DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)

Mašīnu drošība - Mašīnu elektriskās iekārtas - 1. daļa: Vispārīgās prasības

Pilnvarotais dokumentācijas sagatavotājs:

Vārds: Jean Holderied

Adrese: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Paraksts, parakstītāja dati:

Erdmannhausen, 06.06.2023.....
(Eric Wilhelm, direktors)



2 Drošība

2.1 Drošības instrukcijas

**Dzīvības apdraudējums!**

Norāda uz briesmām. Ja tas netiek novērsts, var iestāties nāves gadījumi un smagi ievainojumi.

**Bīstama situācija!**

Norāda uz bīstamu situāciju. Ja tas netiek novērsts, var tikt gūti ievainojumi vai bojāts ģpašums.

**Aizliegums!**

Apzīmē aizliegumu. Ja tas netiek ievērots, var iestāties nāves gadījumi, smagi ievainojumi vai materiālie zaudējumi.



Svarīga informācija vai noderīgi lietošanas padomi.

2.2 Kvalificēta personāla / eksperta definīcija




Šīs ierīces uzstādīšanas, apkopes un remonta darbus drīkst veikt tikai kvalificēts personāls vai eksperti!

Kvalificētam personālam vai ekspertiem ir jābūt nepieciešamajām profesionālajām zināšanām šādās jomās, ciktāl tas attiecas uz šo vienību:


- mehāniķiem
- hidraulikai
- pneimatikas ierīcēm
- elektrībai

2.3 Drošības apzīmējums

AIZLIEGUMA ZĪME

Simbols	Nozīme	Pasūt. Nr.	Izmērs
	Nestāviet zem paceltas kravas. Dzīvības apdraudējums!	29040210 29040209 29040204	Ø 30 mm Ø 50 mm Ø 80 mm
	Personām ir aizliegts braukt uz iekļāšanas mašīnas!	29040762	Ø 80 mm
	Neatveriet instrumentu vāku, kamēr motors/sistēma darbojas!	29040259	70 x 115 mm

BRĪDINĀJUMA ZĪME

Simbols	Nozīme	Pasūt. Nr.	Izmērs
	Roku saspiešanas risks.	29040221 29040220 29040107	30 x 30 mm 50 x 50 mm 80 x 80 mm
	Siksnas piedziņas radīts roku traumu risks.	29040451	48 x 54 mm
	Brīdinājums par karstu virsmu.	29040396	31x27mm
	Brīdinājums par elektrisko spriegumu.	29040397	31 x 27 mm
	Brīdinājums par bateriju bīstamību.	29040551	31 x 27 mm



Bīstamība: ievēro distanci no mašīnas.

29040756

64 x 103
mm

NORĀDES ZĪME

Simbols

Nozīme

Pasūt. Nr.

Izmērs



Katram lietotājam ir jāizlasa un jāizprot ierīces lietošanas instrukcija ar drošības noteikumiem.

29040665

Ø 30 mm

29040666

Ø 50 mm

29041049

Ø 80 mm



Drošības jostas pienākums!
Drošības josta jālieto visos braucienos ar mašīnu.

29040450

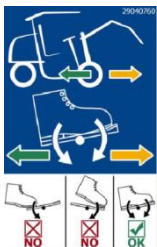
Ø 52 mm



Stāvēt aktivizējiet stāvbremzi. Lai sāktu braukt, atlaidiet stāvbremzi.

29041054

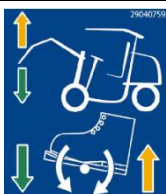
45 x 80 mm



Braukšanas kustība uz priekšu un atpakaļ ar labo kājas pedāli.
Pedāli nedrīkst darbināt tikai ar kurbju galiem!
Lai bīstamās situācijās varētu ātri reaģēt, kurbim jābūt pilnībā novietotam uz vadības pedāļa.

29040760

68 x 43 mm



FAKULTĀTĪVS

Strēles rokas pacelšana un nolaišana ar kreisās kājas pedāli

29040759

48 x 43 mm



Pirms braukšanas ir svarīgi ievērot iesildīšanās laiku, kad ir ieslēgts pusspiediena gāzi:
āra temperatūra virs 10 °C: 5 min.
āra temperatūra zem 10 °C: 10 min.

29041077

110 x 70
mm

DIESEL BIO-DIESEL

Uzpildiet tikai dīzeļdegvielu - ne biodīzeļdegvielu!

29040483

16 x 130
mm



Katru dienu ar saspiestu gaisu izpūstiet filtra elementu. Neizpūstiet filtra elementu ar krānu! Ja filtrs ir stipri netīrs, nomainiet to.

29040687

Ø 50 mm



Transporta materiāla piekares punkts ieklāšanas mašīnas pacelšanai (atgūšanai)

29040370

23 x 60 mm



Stiprinājuma cilpa ierīces/mašīnas piestiprināšanai pie transporta līdzekļa, izmantojot ķēdes vai spriegošanas siksnas.

29040755

Ø 60 mm

29040858

Ø 20 mm




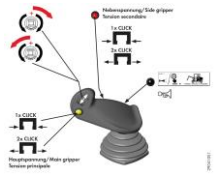


Pirms transportēšanas mašīnas stūres mehānisms ir jānofiksē!

29040818

90 x 55 mm

LIETOŠANAS INSTRUKCIJAS

Simbols	Nozīme	Pasūt. Nr.	Izmērs
	Atveriet vāku	29040253	28 x 85 mm
	Motora ātruma regulēšana Min. / Maks.	29041050	20 x 90 mm
	<p>Klauks / atiestatīšanas poga: Braukšanas atiestatīšanas poga jānospiež ikreiz, kad tiek iedarbināta ieklāšanas iekārta vai braukšana ir pārtraukta, jo vadītājs ir piecēlies no vadītāja sēdekļa (iedarbina sēdekļa slēdzis).</p> <p>Atiestatīšanas poga (un mašīnas vadīšana) darbojas tikai tad, ja vadītājs atrodas vadītāja sēdekļī.</p>	29040716	90 x 23 mm
	<p><u>Džoistikas funkcijas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Hidrauliskās ieklāšanas skavas (HVZ) vadība → Galvenā un sekundārā spriegotāja atvēršana/aizvēršana Hidrauliskās rotācijas galvas rotācija Klauks/atiestatīšanas poga (atiestatīšanas poga sēdekļa slēdža atbrīvošanai) 	29041051	90 x 110 mm

2.4 Individuālie drošības pasākumi



- Katram lietotājam ir jāizlasa un jāizprot ierīces lietošanas instrukcija ar drošības noteikumiem.
- Ierīce un visas augstākā līmeņa iekārtas, kurās/pie kurām ir montēta ierīce, drīkst lietot tikai pilnvarotas un kvalificētas personas.



- **Manuāli drīkst vadīt tikai tās ierīces, kurām ir rokturi. Pretējā gadījumā pastāv roku savainojumu risks!**

2.5 Aizsargaprīkojums

Aizsargaprīkojums saskaņā ar drošības tehnikas nosacījumiem iekļauj:

- aizsargapģērbu;
- aizsargcimdus;
- drošības apavus.

2.6 Trokšņa emisijas



Ekvivalents nepārtrauktais skaņas spiediena līmenis, ko izdala iekļāšanas iekārta, ir mazāks par 85 dB(A).

Trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes bojājumus. Ieteikums: lietot dzirdes aizsardzību.

Operatoram jāinstruē uzstādīšanas mašīnas operators lietot dzirdes aizsardzības līdzekļus.

2.7 Vibrācijas



Iekļāšanas mašīnas darbība rada vibrācijas, kas tiek pārnestas arī uz operatora ķermeni.

Operators ir instruēts norādīt uzstādīšanas mašīnas operatoriem, ka viņiem jāveic regulāras medicīniskās pārbaudes.

2.8 Negadījumu novēršana



- Norobežojiet darba zonu pietiekami lielā platībā, lai tajā nevarētu neatļauti iekļūt personas, jo īpaši bērni.
- Piesardzība negaisa laikā - zibens briesmas!
Atkarībā no negaisa intensitātes, pārtrauciet darbu ar iekārtu.



- Nodrošiniet pietiekamu darba zonas apgaismojumu.
- **Esiet uzmanīgi ar slapjiem, sasalušiem, apledojušiem un netīriem būvmateriāliem! Pastāv risks, ka satveršanas materiāls izslīdēs. NELAIMES GADĪJUMA BRIESMAS!**



Uzmanību, veicot iekļāšanas mašīnas ekspluatāciju, demontāžu un apkopes darbus!

Pastāv elektriskās strāvas trieciena, ķīmisko apdegumu un apdegumu risks, ko var radīt akumulatora skābe un dažādi motora šķidrums.

Lai izvairītos no nopietnām traumām vai pat nāves, jāveic atbilstoši aizsardzības pasākumi un jālieto aizsardzības līdzekļi!

2.9 Darbības pārbaude un vizuālā pārbaude

2.9.1 Vispārīgi



- Pirms sāk ekspluatāciju, katru reizi ir jāpārbauda ierīces darbība un stāvoklis.
- Apkopt, eļļot un novērst traucējumus drīkst tikai tad, kad ierīces darbība ir apturēta!



- Ja ir konstatētas nepilnības, kas ietekmē drošību, ierīces ekspluatāciju drīkst atsākt tikai tad, kad visas nepilnības ir pilnībā novērstas.
- Ja ir konstatētas plaisas, spraugas vai bojātas ierīces daļas, **nekavējoties** ir jāpārtrauc lietot ierīci.



- Ierīces lietošanas pamācībai ir jābūt vienmēr pieejamai lietošanas vietā.
- Ir aizliegts noņemt pie ierīces pielikto datu plāksnīti.
- Nesalasāmas norādes plāksnītes (piemēram, aizlieguma zīmes un brīdinājuma zīmes) ir jānomaina.

2.9.2 Hidraulika



Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet visas hidrauliskās līnijas un savienojumus, vai nav noplūdes. Defektīvās daļas nomainiet kvalificētam personālam, kad ir pazemināts hermētiskais spiediens.



Pirms hidraulisko savienojumu atvēršanas rūpīgi notīriet apkārtējo teritoriju. Strādājot ar hidraulisko sistēmu, nodrošiniet tīrību.



Hidrauliskās savienojuma šļūtenes nedrīkst būt saskrāpētas un pacelšanas un nolaišanas kustību laikā nedrīkst aizķerties par izvirzītām malām un tādējādi saplēsties.



Darbarīka operatoram ir jānodrošina, lai darbarīka darbam nepieciešamais darba spiediens būtu pastāvīgi pieejams.

Tikai ar šādu nosacījumu ir garantēta droša satveršanas vai satverto preču pacelšana un transportēšana ar šo ierīci.

2.10 Eksploatācijas drošība

2.10.1 Pielikumi



Veicot visus darbarīku (piemēram, HVZ-UNI) regulēšanas darbus, ir jānodrošina, lai darbarīks nevarētu netīšām aizvērties. Traumu risks!

Visus regulēšanas darbus drīkst veikt tikai tad, ja ieklāšanas mašīna ir apstājusies (pievilkt/atbrīvot stāvbremzi) un motors ir izslēgts!

2.10.2 Ieklāšanas mašīna



- Izmantotajai uzstādīšanas iekārtai, ieskaitot nesošo aprīkojumu, jābūt drošā darba stāvoklī.
- **Nekādā gadījumā nedrīkst pārsniegt uzstādīšanas mašīnas maksimālo pieļaujamo slodzi!**
- **Uzstādīšanas mašīnas operatoram ir jāatbilst tiesību aktos noteiktajai kvalifikācijai, kas nepieciešama, lai darbinātu šāda tipa mašīnas.**
- Ar ieklāšanas mašīnu drīkst strādāt tikai pilnvarotas un atbilstoši apmācītas personas.

2.10.3 Drošība, strādājot ar ieklāšanas mašīnu



- Lai izvairītos no netīšas izpildmehānismu/darbības daļu aktivizēšanas, iebraukt mašīnā un izbraukt no tās drīkst tikai no kreisās puses (braukšanas virzienā).
- Ar ieklāšanas mašīnu parasti drīkst strādāt tikai optimālas redzamības apstākļos un pietiekamā apgaismojumā (piemēram, dienas gaismā)!
- Pārvietojot mašīnu, vienmēr nolaidiet kravu aptuveni 20 cm virs zemes!
- Nedrīkst pārsniegt ieklāšanas mašīnas, tās stiprinājumu (piem., HVZ-UNI) un tai pievienoto kravu maksimālo slodzi!
- Atstājot mašīnu, vadītājam jāaktivizē stāvbremze un jāpārlicinās, ka mašīna atrodas uz līdzenas zemes. Ja nepieciešams, izmantojiet ķīļus vai tamlīdzīgus elementus, lai nepieļautu, ka ieklāšanas mašīna netīšām nobrauc.
- **Uzstādīšanas mašīnas novietošana bez uzraudzības uz slīpām un slīpām pamatnēm nav atļauta!**
- Mašīnas eksploatācijas laikā vadītājam pastāvīgi jāpievērš uzmanība tam, vai mašīna darbojas droši.



- **Nekad neuzpildiet degvielu, kad motors darbojas, jo, ja degviela pārplūst vai izlīst, pastāv sprādziena risks!**
- **Nekad nelietojiet startera aerosolu, ziemā vienmēr izmantojiet ziemas dīzeļdegvielu!**
- **Strādājot ar elektroinstalāciju, vienmēr atvienojiet akumulatoru. Elektriskās strāvas trieciena briesmas!**



Personām ir aizliegts braukt uz uzstādīšanas mašīnas (uz tās karājoties no ārpuses)!

Avārijas/dzīvības apdraudējums!

- Nekad neatveriet motora pārsegu, ja motors darbojas. Vienmēr turiet dzinēja pārsegu aizvērtu, jo pastāv traumu risks un skaņas izolācija.
- **Kopumā uzstādīšanas darbu laikā cilvēkiem ir aizliegts atrasties uzstādīšanas mašīnas darba un braukšanas zonā!**

Starp cilvēku un mašīnu jāievēro vismaz 1,5 m drošības attālums!

Izņēmums: Tas ir nepieciešams, ņemot vērā mašīnas lietošanas veidu, piemēram, vadot mašīnu ar rokām, izmantojot rokturus.



- **Kopumā ir aizliegts stāvēt zem piekarinātas kravas!**
- **Stingri aizliegts atrasties mašīnas stūrēšanas zonā/apgāšanās zonā! Bīstamība saspīest pēdas/ kājas starp priekšējiem riteņiem un šasiju.**
- **Vadītājs nedrīkst atstāt stūres pozīciju, kamēr ieklāšanas mašīnas stiprinājumi ir piekrauti ar ieklāšanas materiālu un darbojas dzinējs.**
- **Nekad neļaujiet, lai darbarīku vadības stūre un vadības pedālis braukšanai uz priekšu un atpakaļgaitā aizlūztu atpakaļ!**

Pretējā gadījumā braukšanas uz priekšu un atpakaļgaitā radīsies spiediena pārspīlējumi! Ieklājamais materiāls var nokrist un var tikt bojāti hidrauliskie motori!

2.10.4 Stabilitāte

Apgāšanās briesmas!

Brauciet tikai ar kājāmgājēju ātrumu un nolaistu strēli (ar kravu un bez tās), ja ir spēkā šādi nosacījumi:



- **Uz strēles** nav piestiprinājuma (piem., HVZ-UNI).
- Braukšana **līkumos**
- Braukšana pa **nelīdzenu un nelīdzenu apvidu**.
- Reljefs ar **nogāzēm**
- **Mašīnas** slīpums vairāk nekā 10° (~ 18 %)



Braukšana ar ātrumu, kas pārsniedz atļauto gājiena ātrumu, ja ir piemērojami šādi nosacījumi:

- Braukšana taisnā līnijā (ar un bez darbarīkiem un akmens slāņiem).
- Braukšana pa asfaltētu un līdzenu apvidu.
- Iepriekš pārbaudiet, vai apvidus ir pietiekami labs pamatnes stāvoklis (piemēram, lielas bedres vai irdena grunts).
- Ja montāžas mašīnu izmanto uz jumtiem, stāvlaukumiem vai citām mīkstām virsmām, iepriekš jāpārbauda virsmas nestspēja.
- Nelaiemes gadījumu gadījumā vai ja uzstādīšanas mašīna apgāžas, pirms mašīnas atkārtotas nodošanas ekspluatācijā tās nesošās daļas jāpārbauda specializētā darbnīcā.



3 Vispārīgi

3.1 Lietošana atbilstīgi paredzētajam mērķim



- Mašīnu drīkst izmantot tikai lietošanas instrukcijā aprakstītajam mērķim, ievērojot spēkā esošos drošības noteikumus un attiecīgos atbilstības deklarācijas noteikumus.
- Jebkāda cita izmantošana tiek uzskatīta par neatbilstošu un ir aizliegta!
- Jāievēro arī lietošanas vietā spēkā esošie drošības un nelaimes gadījumu noteikumi.



Pirms katras lietošanas lietotājam jāpārlicinās, ka:

- mašīna ir piemērota paredzētajam lietojumam
- ir darba kārtībā.
- paceljamās kravas ir piemērotas celšanai.

Ja rodas šaubas, pirms iekārtas lietošanas sazinieties ar ražotāju.

- - Ieklāšanas mašīnu izmanto kopā ar hidrauliskajām ieklāšanas knaiblēm HVZ/HVZ-UNI bloķējamo bruģakmeņu ieklāšanai, kopā ar ietvju apmales ieklāšanas knaiblēm VZ-H-UNI (ietvju apmales ieklāšanai, kopā ar slaucīšanas slotu EB-120/ EB-240 racionālai smilšu slaucīšanai, ieklājot bloķējamus bruģakmeņus, vai kopā ar hidraulisko vakuumbūri HVE lielformāta betona vai dabīgā akmens elementu ieklāšanai vai seguma atjaunošanai.
- Uz ieklāšanas mašīnas drīkst uzstādīt tikai Probst piederumus, piemēram: HVZ-UNI, HVZ-UNI-II, HVZ-LIGHT, VZ-H-UNI, VZH-HS-50/150
- un, aprīkojot hidraulisko vakuuma agregātu (HVE), arī ar dažādiem vakuuma piederumiem, piemēram: PJ-1650-H, SH-1000-MINI-H.

Ja uz Probst montāžas mašīnas tiek izmantoti citu ražotāju stiprinājumi, jāievēro attiecīgie drošības noteikumi un tehniski nepieciešamās prasības (veiktspējas dati) attiecīgajam stiprinājumam. Turklāt visām Probst montāžas mašīnas tehniskajām prasībām ir jāatbilst citu ražotāju stiprinājumu tehniskajām prasībām. Par to ir atbildīgs tikai un vienīgi uzstādīšanas mašīnas operators!



- Ieklāšanas mašīna nav pacelšanas ierīce!
- Jāievēro visi norādījumi rokasgrāmatās, kas pievienotas mašīnai.



Dzīvības apdraudējums!

Dīzeļdzinēja dēļ mašīnu nedrīkst lietot slēgtās telpās vai vietās, kur pastāv sprādziena vai ugunsgrēka risks.



Lietojot tunēļos un daudzstāvu autostāvvietās, nodrošiniet pietiekamu ventilāciju. Pretējā gadījumā pastāv saindēšanās risks ar izplūdes gāzēm!

Var būt nepieciešams uzstādīt dīzeļdegvielas daļiņu filtru. Vienmēr jāievēro vietēji spēkā esošie izplūdes gāzu noteikumi.



Ar ieklāšanas mašīnu nedrīkst braukt pa koplietošanas ceļiem - tikai būvlaukumos un privātās teritorijās!


DARBĪBAS, KAS NAV ATĻAUTAS:

Nesankcionētas mašīnas modifikācijas vai pašizgatavotu papildu ierīču izmantošana apdraud dzīvību un veselību, tāpēc tās ir **stingri aizliegtas!**

Mašīnas lietošana pēc būtiskām modifikācijām, kā arī pēc nepareizas problēmu novēršanas/apkopes.

Nedrīkst pārsniegt mašīnas kravnesību un nominālo platumu.

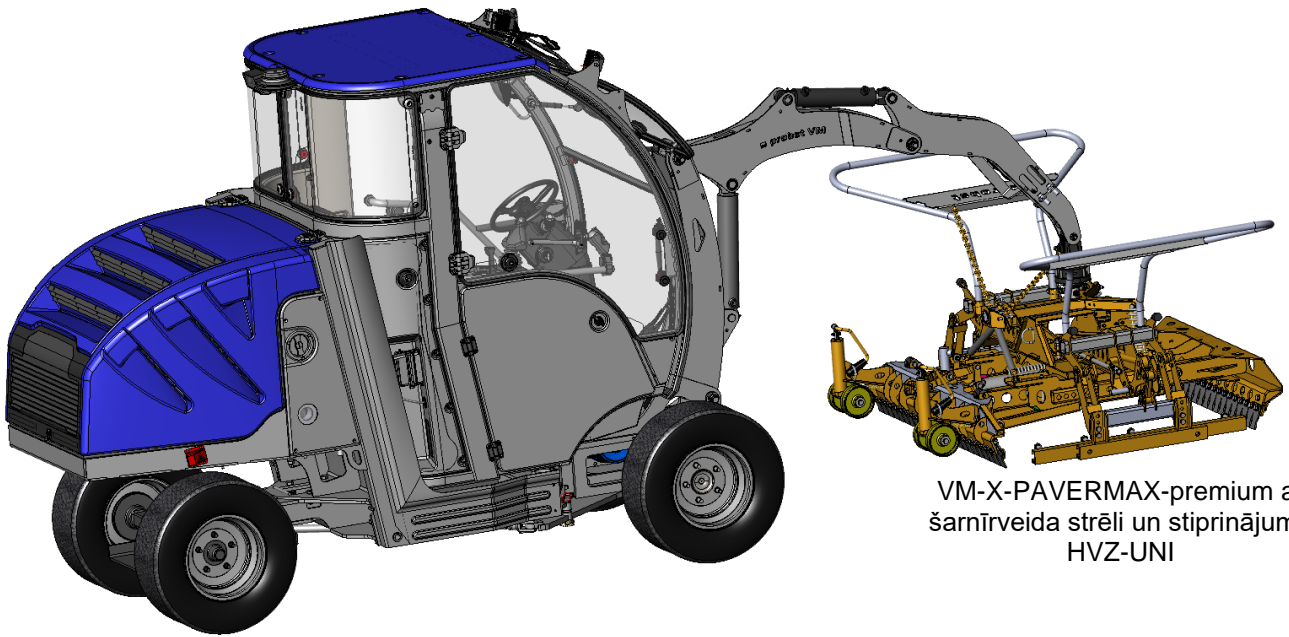
Jebkāda transportēšana ar mašīnu, kas neatbilst tās paredzētajam lietojumam, ir stingri aizliegta:

- Cilvēku un dzīvnieku pārvadāšana.
- Kravas piestiprināšana pie mašīnas ar virvēm, ķēdēm vai tamlīdzīgi.
- Piekabju kravu vilkšana.

3.1.1 Papildu piederumi

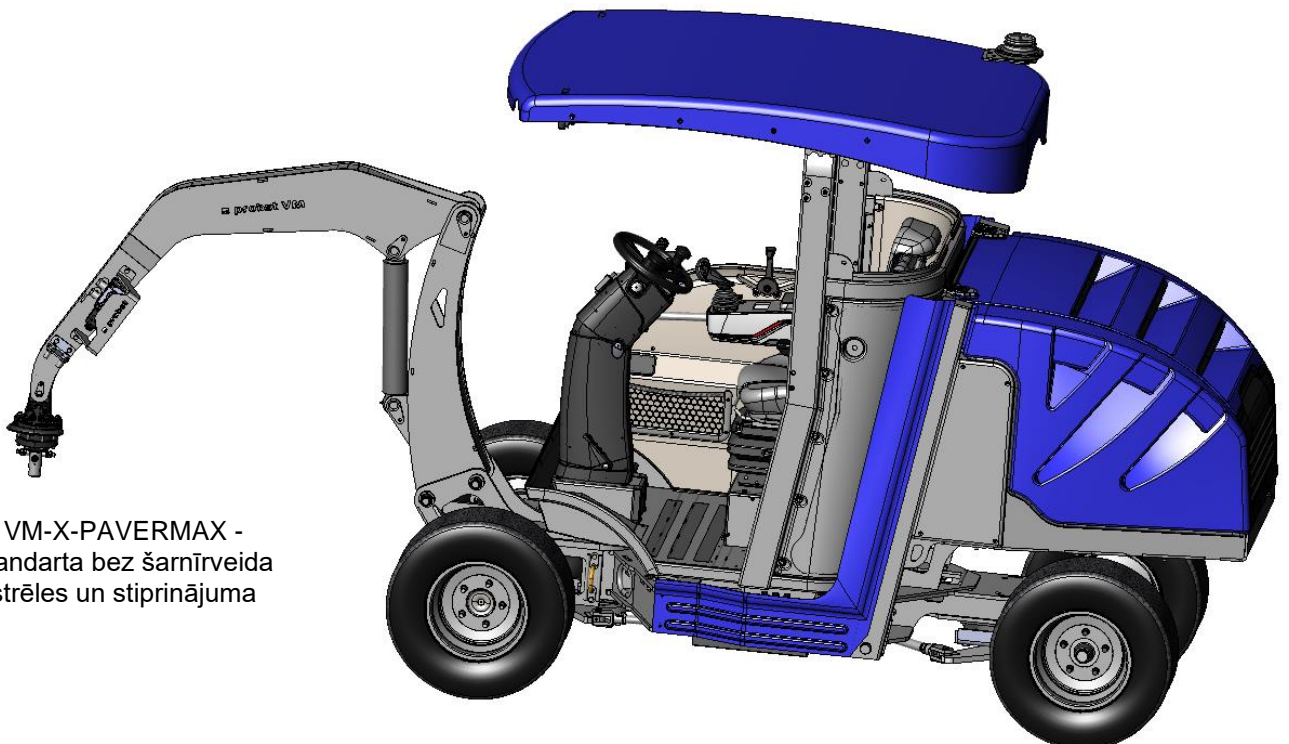
Typ	Pasūtījuma Nr.	Apraksts
LED gaismas pakete	41501065	2 x LED priekšējie lukturi, 1 x LED aizmugurējais lukturis, visiem variantiem.
LED profesionālās gaismas pakete	41501093	2 x LED priekšējie lukturi priekšējam priekšējam priekšnamam. Standarta, komforta un premium (priekšnoteikums: LED gaismu pakete).
LED rotējošā bāka	41501066	3 gaismas režīmi - ar vienu zibspuldzi, ar divām zibspuldzēm, visapkārt. Visiem variantiem
Ārējie spoguļi	41501056	Visiem variantiem
Skaņas pakete	41501067	DAB+ radio ar Bluetooth, USB un skaļruni. Komfortam un Premium
Mobilā tālruņa turētājs	26990089	Visiem variantiem
Brīdināšanas sistēma braukšanai atpakaļgaitā	41501091	Visiem variantiem
Īpaša krāsa	41501096	Standarta, komforta un premium
Stikla tīrītāju funkcija	41501064	Komfortam un Premium
Sagatavošana vakuuma izmantošanai	41501070	Hidrauliski darbināmu vakuumiekārtu montāžai. Standartam un komfortam
Hidrauliskā bezgalīgā pagriešanas galva	41501095	Pamata aprīkojumam
Dīzeļdegvielas daļiņu filtrs DPF	41501074	Visiem variantiem
Iekraušanas uzgaļi/iekraušana ar celtni	41501092	Visiem variantiem

3.2 Pārskats un uzbūve



VM-X-PAVERMAX-premium ar šarnīrveida strēli un stiprinājumu HVZ-UNI

VM-X-PAVERMAX



VM-X-PAVERMAX - standarta bez šarnīrveida strēles un stiprinājuma

Papildaprīkojums un papildaprīkojums

3.3 Tehniskie dati

VM-X-PAVERMAX komforts			
Dzinēja jauda:		18,5 kW (25 ZS)	
Maks. Griezes moments		92,5 Nm pie 1700 apgr./min.	
ekvivalents nepārtrauktas skaņas spiediena līmenis LpA:		79 dB	
Vibrācijas vērtības:		Paātrinājuma, kam pakļautas augšējās ekstremitātes, vidējā kvadrātiskā vērtība:	< 2,5 m/s ²
		paātrinājuma, kam pakļauts ķermenis, vidējā kvadrātiskā vērtība:	< 0,5 m/s ²
Šasija:		Dubultā šarnīrveida stūres iekārta	
Ātruma kontrole:		Bezpakāpju hidrostats	
Maks. Maksimālais ātrums:		aptuveni 16 km/h	
Izmēri un svars:			
Kopējais augstums/kopējais platums/kopējais garums:		2 000 mm/ 1 300 mm/ 3 800 mm	
Kopējais svars:		1 600 kg ①	
Kravnesība:		700 kg *	
Maks. Akmens slāņu svars:		470 kg *	
maksimālais pacelšanas augstums:			
		2 250 mm	
Pagrieziena rādiuss pie priekšējā iekšējā riteņa/ārējā riteņa:		800 mm/ 2 510 mm	
Pagrieziena rādiuss (kopumā):		2 580 mm	
Klīrenss:		160 mm	
Pildījuma daudzums:	Degvielas tvertne	25 l	
	Motora eļļa SAE10W40	6,7 l	zem 0°C: SAE10W, 0°-25°C: SAE20, virs 25°C: SAE30.
	Hidrauliskā eļļa	25 l	HLP 46
Kubota dīzeļdzinējs V1505-E4B		Tehniskos datus skatīt: Kubota dīzeļdzinējs V1505	
Sēdekļi:	Regulējams standarta sēdekļi ar regulējamu augstumu uz priekšu un atpakaļ, regulējama atzveltne, mehāniskā balstiekārta ar regulējamu balstiekārtas stiprumu.		
Displejs:	2,4" LCD krāsu LED apgaismojums		

* Ar pielāgotu braukšanas ātrumu un samazinātu slodzi.

① Kopējais svars palielinās, piemēram, uzstādot hidraulisko vakuuma agregātu (HVE).

4 Lietošana

4.1 Vispārīgi noteikumi



Atkarībā no āra temperatūras, pirms katru dienu pirmo reizi nodod dējējmašīnu ekspluatācijā, jāievēro un jāievēro turpmāk norādītais iesildīšanās laiks:

- āra temperatūra virs 10 °C: 5 min.
- āra temperatūra zem 10 °C: 10 min.



Pirms ieklāšanas iekārtas nodošanas ekspluatācijā jāņem vērā drošības noteikumi un jāveic apkopes darbi.

Lai nodrošinātu drošu un netraucētu ieklāšanas mašīnas ekspluatāciju, jo īpaši jāveic šādas ikdienas pārbaudes.

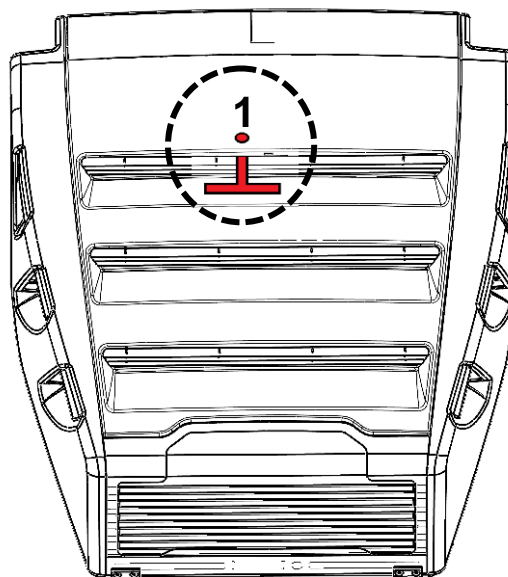
4.2 Ikdienas pārbaudes



Pirms pirmās iedarbināšanas un vispār pirms katras iedarbināšanas ir jāpārbauda un vajadzības gadījumā jāpapildina visu šķidrumu (radiatora šķidruma, dzinēja un hidrauliskās eļļas) līmenis!

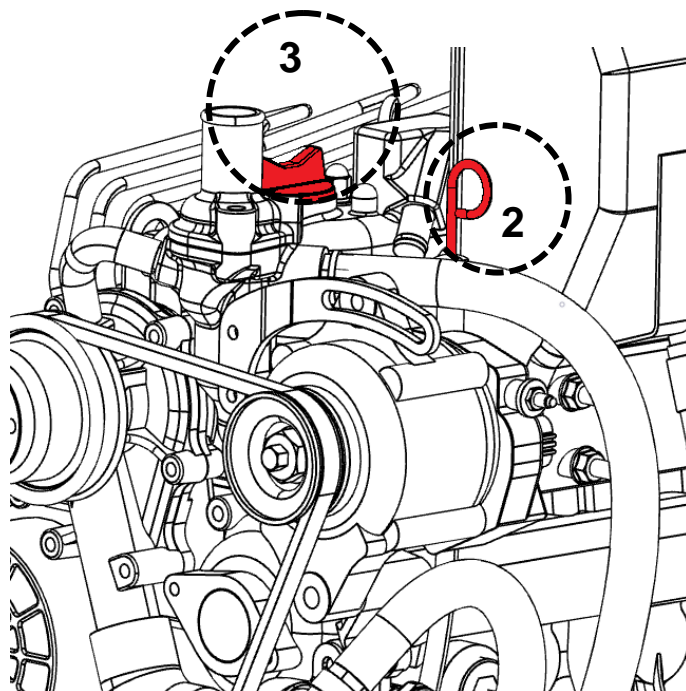
4.2.1 Degvielas kontrole

- Ar vienu tvertni pietiek aptuveni 10-12 darba stundām.
- Degvielas pārbaude iespējama displejā
- Lai uzpildītu degvielu, atbloķējiet motora pārsegu, pavelkot rokturi atpakaļ (1), kā arī nolieciet to atpakaļ.
- Uzpildot degvielu uzstādīšanas iekārtā, jāievēro vietējie ugunsdrošības noteikumi.
- **UZMANĪBU:** Pirms degvielas uzpildes procesa uzsākšanas montāžas mašīnai ir jābūt droši novietotai, izslēgtai un atdzesētai (ieteicams uzpildīt degvielu pirms darba uzsākšanas, lai degvielas pietiktu visai darba dienai).



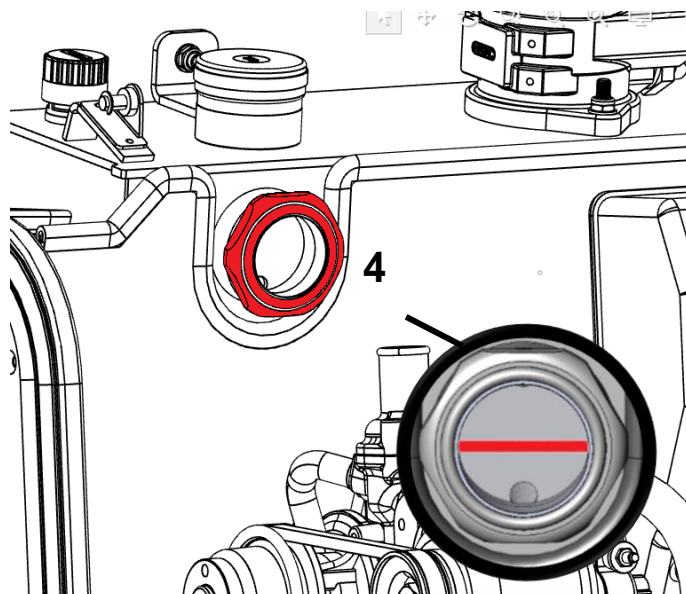
4.2.2 Motora eļļas pārbaude

- Iekļāšanas mašīnai jāstāv uz pilnīgi līdzena pamata.
- 1. Atveriet motora pārsegu, kā aprakstīts degvielas pārbaudes sadaļā. 2.
- 2. Izvelciet eļļas mērstieni (2).
- Eļļas līmenim jābūt starp abām zīmēm.
- Ja eļļas līmenis ir pārāk zems, ielejiet eļļu eļļas uzpildes kakliņā (3).
- Ja eļļas ir pārāk daudz, iztukšojiet eļļu caur eļļas iztukšošanas aizbāzni motora apakšā.



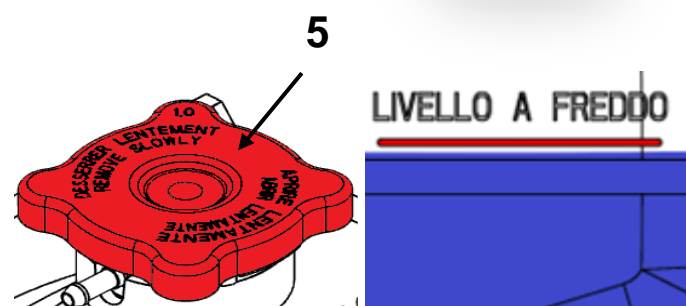
4.2.3 Hidrauliskās eļļas pārbaude

- Iekļāšanas mašīnai jāstāv uz pilnīgi līdzenas virsmas.
- Lai pārbaudītu hidraulisko eļļu, strēles hidrauliskajam cilindram jābūt pilnībā ievilkta, tāpēc strēlei jāatrodas uz zemes.
- Eļļas līmenim jābūt redzamā stikla (4) vidū.



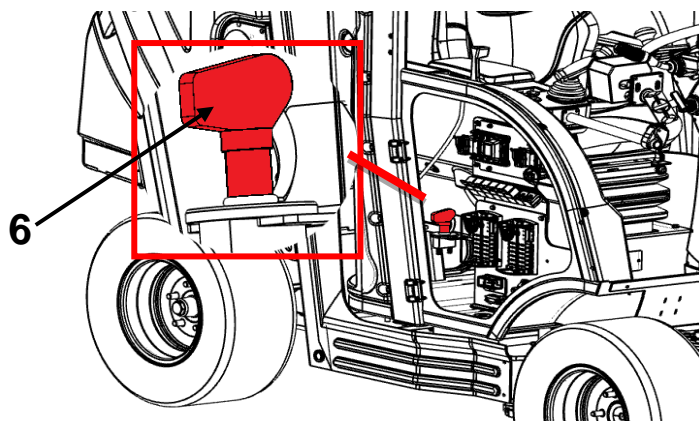
4.2.4 Dzesēšanas ūdens pārbaude

- Iekļāšanas mašīnai jāstāv uz pilnīgi līdzenas virsmas.
- Atveriet motora pārsegu, kā aprakstīts degvielas kontroles sadaļā. Noteikti ievērojiet Kubota ekspluatācijas rokasgrāmatā minētos drošības norādījumus!
- Atskrūvējiet radiatora vāciņu (5) (esiet uzmanīgi, ja motors ir karsts). Nepiepildiet/nepiepildiet vairāk par uzpildes limitu.
- Uzmanību, ja motors ir karsts, pastāv risks applaucēties ar tvaiku!



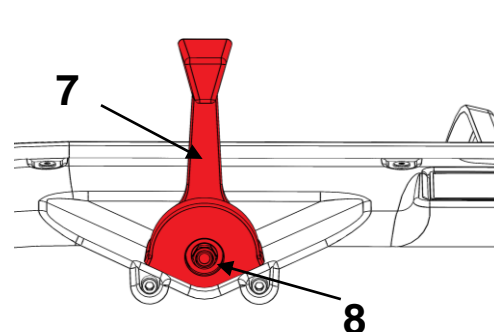
4.2.5 Galvenais slēdzis

- Pirms darba uzsākšanas ieslēdziet galveno slēdzi (6), pēc darba pabeigšanas vienmēr atvienojiet to no kontaktdakšas!
- Galvenais slēdzis (6) atrodas apkalpošanas/tehniskās apkopes atvāžamajā nodalījumā kreisajā pusē.



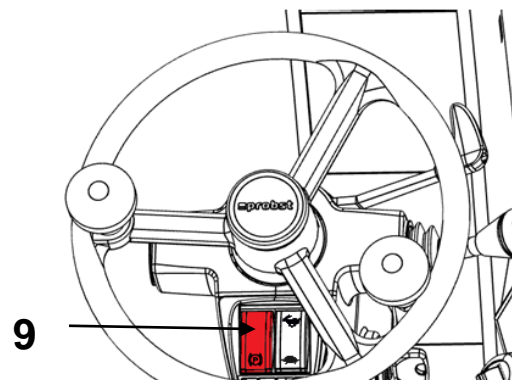
4.2.6 Droseles vadība

- Droseles pedāļa svira (7) atrodas pa labi no vadītāja sēdekļa uz iekšējās apdares.
- Droseles sviru (7) jātur vietā, pateicoties iepriekš nostiepto disku atsperu berzei.
- Lai regulētu droseles sviru (7), ar gredzenveida uzgriežņu atslēgu, kuras izmērs ir 13 mm, jānostiprina fiksācijas uzgrieznis (8), kas atrodas droseles sviras iekšpusē.



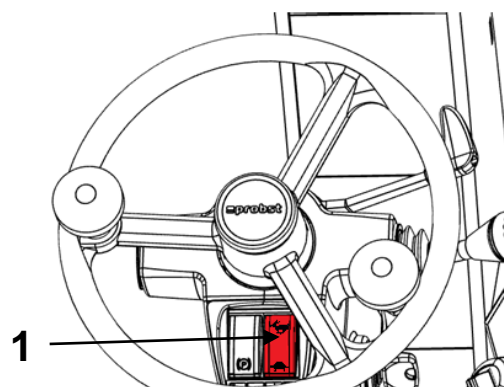
4.3 Stāvbremzes

- Stāvbremze (9) atrodas uz stūres statņa zem stūres rata.
- Stāvbremzi (9) var aktivizēt, vienkārši nospiežot pārslēdzamo slēdzi (līdz slēdzis ieslēdzas).
- Lai deaktivizētu stāvbremzi (9), vēlreiz nospiediet pārslēdzēju.



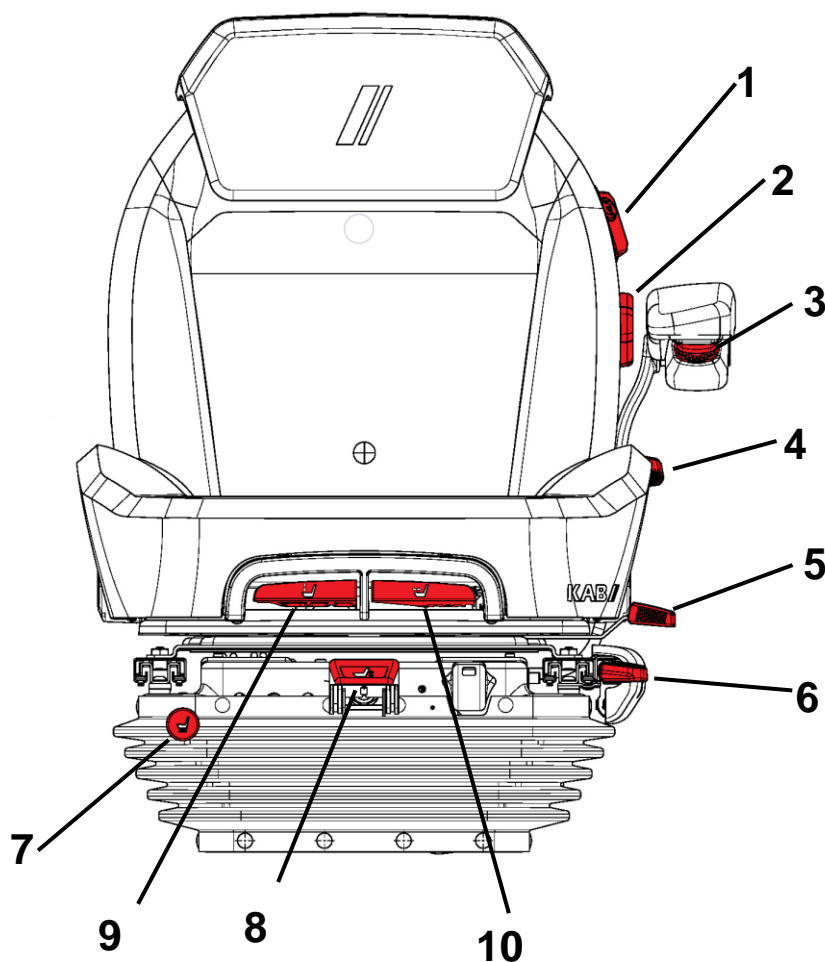
4.3.1 Ātruma diapazona pārslēgšana

- Pārslēdzējs (10) uz bruņurupuča
Lēna gaita (~8-9 Km/h)
- Slēdzis (10) uz zaķa
Ātra gaita (~16 Km/h)



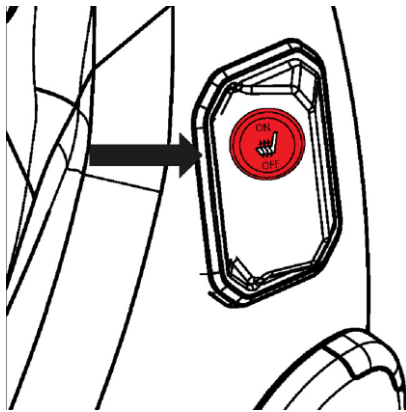
4.3.1.1 Sēdvietas

4.3.1.2 Pārskats Sēdekļi KAB



- 1 Sēdekļu apsilde
- 2 Lordozes atbalsts
- 3 Roku balsts
- 4 Atzveltnē
- 5 Horizontālā balstiekārta
- 6 Grozāmā konsole
- 7 Sēdekļa polsterējums
- 8 Sēdekļa augstums
- 9 Sēdekļa slīpums
- 10 Sēdekļa dziļums
- 11 Klēpja drošības josta (nav redzama)

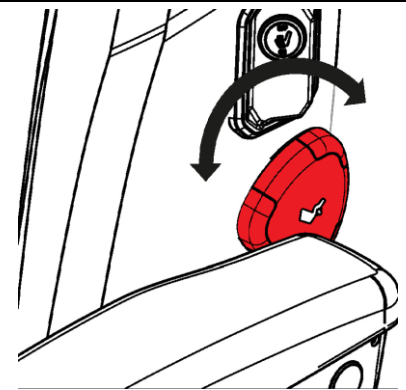
4.3.2 Funkcijas Sēdeklis KAB



Apsildāmi sēdekļi (1):

Lai ieslēgtu sēdekļu apsildi, nospiediet pārslēdzēju uz augšu.

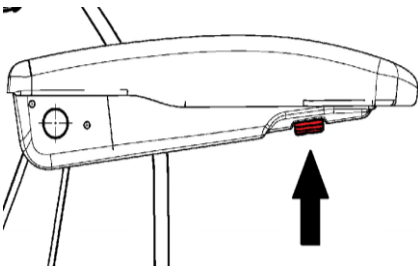
Lai izslēgtu sēdekļu apsildi, nospiediet pārslēdzēju uz leju.



Lordozes atbalsts (2):

Mehāniska jostasvietas balsta regulēšana:

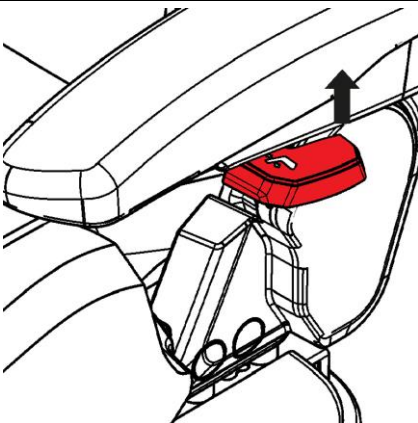
Pagrieziet pogu pulksteņrādītāja kustības virzienā, līdz tiek sasniegts vēlamais iestatījums. Lai atgrieztos sākotnējā stāvoklī, pagrieziet pogu atpakaļ pretēji pulksteņrādītāja rādītāja virzienam.



Roku balsts (3):

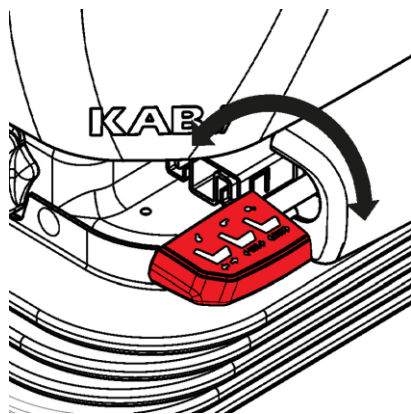
Noregulējiet slīpumu atzveltnes apakšpusē. Pagrieziet regulēšanas riteni pulksteņrādītāja kustības virzienā, lai palielinātu slīpuma leņķi, vai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam, lai samazinātu slīpuma leņķi.

Ja roku balsti nav nepieciešami, tos var nolocīt atpakaļ pret atzveltnes augšējo daļu.



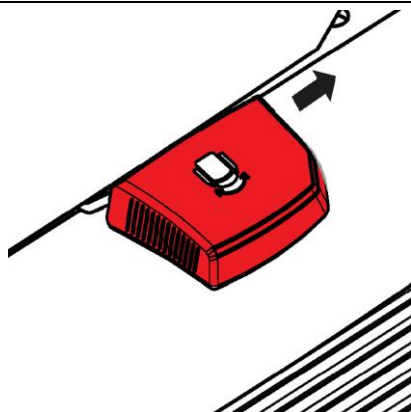
Atzveltnē (4):

Nospiediet atzveltnes slīpuma regulēšanas sviru uz augšu un vienlaikus ar atzveltni pret atzveltni, līdz tiek sasniegts vēlamais slīpuma leņķis.



Horizontālā balstiekārta (5):

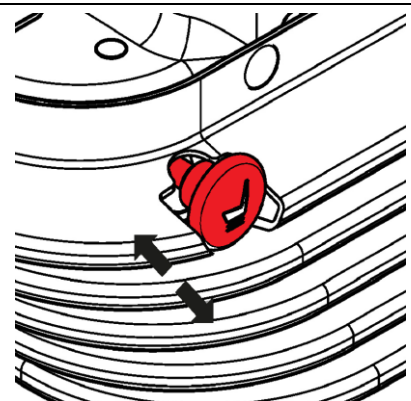
- Pagrieziet sviru un ļaujiet tai bloķēties zemākajā (3 iespējamie stāvokļi) pozīcijā. Tagad horizontālā balstiekārta ir bloķēta.
- Nostipriniet sviru vidējā pozīcijā: Horizontālā balstiekārta ir atbloķēta un aktivizēta. Horizontālās vibrācijas braukšanas virzienā tagad tiek slāpētas.
- Lai regulētu sēdekli garenvirziena virzienā, turiet rokturi/ sviru augstākajā pozīcijā uz augšu (šajā pozīcijā nav bloķēšanas funkcijas). Tagad pareizo sēdekļa stāvokli un attālumu līdz stūres ratam var regulēt, pārvietojot sēdekli uz priekšu vai atpakaļ. Kad pareizais stāvoklis ir iestatīts, atlaist rokturi/ sviru un pārvietot sēdekli uz priekšu/atpakaļ, līdz tas dzirdami un jūkami bloķējas savā vietā.



Grozāms kronšteins (6):

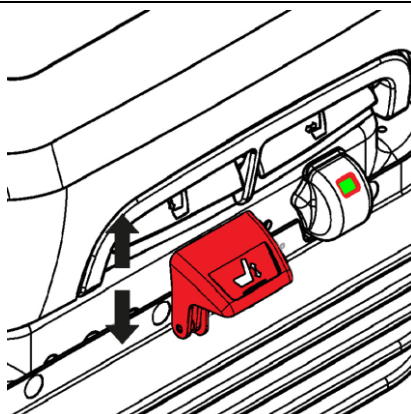
Grozāmo pulti var atbloķēt, nospiežot to atpakaļ. Tagad sēdekli var pagriezt horizontāli par 20° pa kreisi/ pa labi (pievērsiet uzmanību roku balstiem!).

- Sviru var atbloķēt, nospiežot to atpakaļ. Tagad sēdekļa augšējo daļu var pagriezt par 20° pa kreisi vai pa labi.
- - Kad ir sasniegts vēlamais stāvoklis, atkal atlaist bloķēšanas pogu. Arī šādā stāvoklī grozāmā kronšteina fiksācija ir dzirdama un jūtama! Pirms katras iekļāšanas mašīnas pārvietošanas pārbaudiet, vai sēdeklis ir droši noregulēts visās funkcijās un pozīcijās un piemērots braukšanai (ievērojiet drošības noteikumus!).



Sēdekļa polsterējums (7):

Nospiediet apaļo pogu sēdekļa iekšpusē, lai regulētu mīkstāku amortizāciju. Izvelciet apaļo pogu no sēdekļa iekšpusē, lai regulētu stingrāku amortizāciju. Regulējams amortizators uzlabo balstiekārtas komfortu atbilstoši lietotāja vajadzībām, braucot pa dažādiem apvidiem.

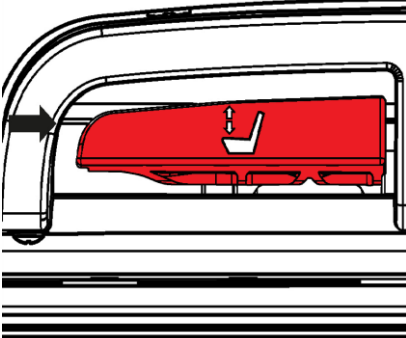
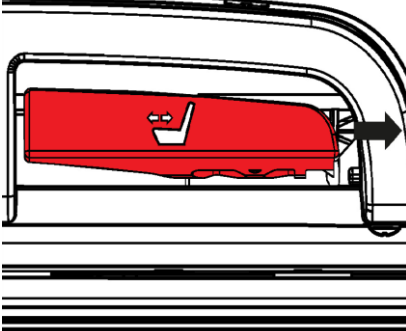
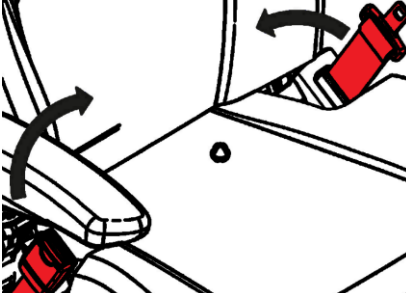


Sēdekļa augstums (8):

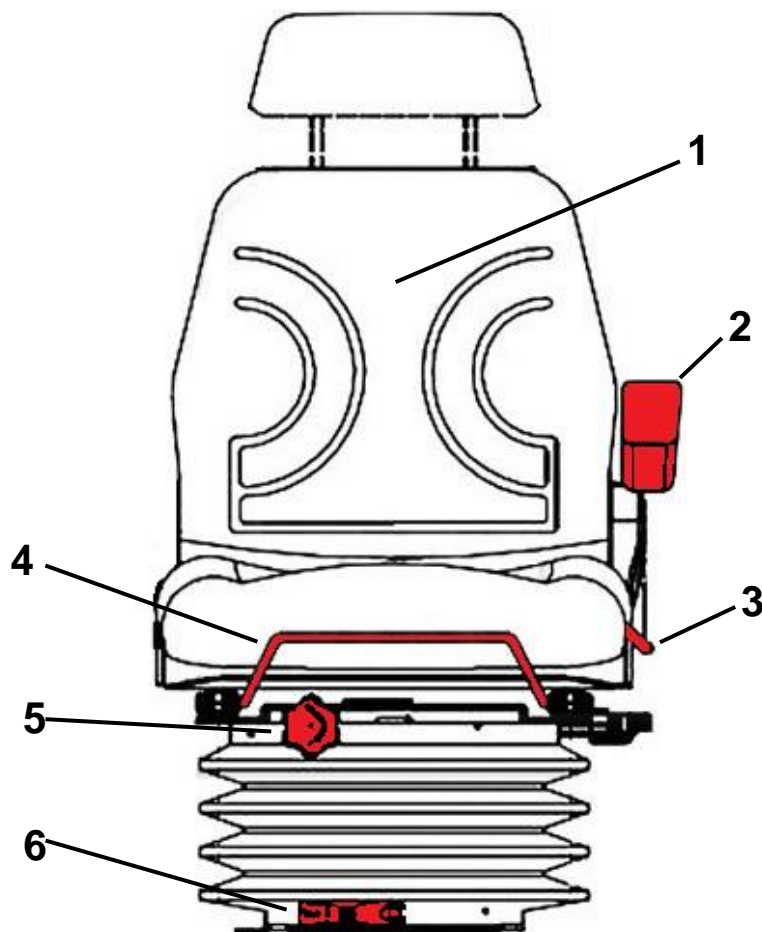
Sēdekļa augstumu var regulēt manuāli, pielāgojot to lietotāja vajadzībām, pavelkot uz augšu vai nospiežot uz leju pārslēdzamo sviru.

Pacelšana tiek veikta, izmantojot iebūvētu kompresoru.

Regulējot augstumu, jāuzmanās, lai indikatora logā vienmēr būtu redzams "zaļš", tādējādi nodrošinot augstu komforta līmeni.

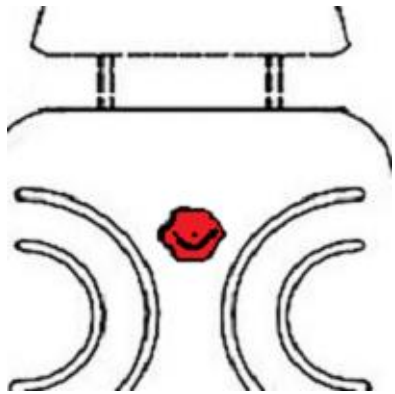
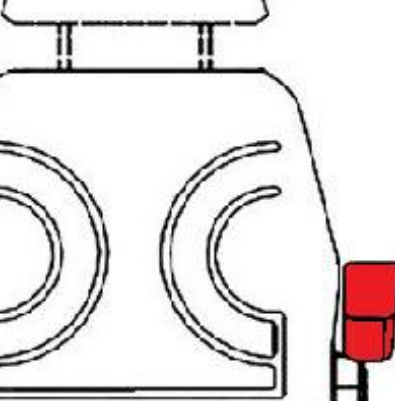
	<p>Sēdekļa slīpums (9):</p> <p>Sēdekļa spilvena slīpumu var individuāli regulēt. Tas uzlabo komfortu un atbalsta kājas ceļgalu aizmugurē.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pavelciet sviru uz augšu, lai sēdekļa spilvenu novietotu 3 dažādās slīpuma pozīcijās. • Pavelciet sviru uz augšu, un, izmantojot braucēja ķermeņa svaru, slīpuma leņķi var iestatīt vienmērīgāku.
	<p>Sēdekļa dziļums (10):</p> <p>Sēdekļa spilvenu var pavilkt uz priekšu pa garenisko asi, lai pielāgotos vadītāja vajadzībām. Sēdekļa spilvenu var izvilkst gar garenisko asi, lai pagarinātu sēdekļa balstu. Tas uzlabo sēdēšanas komfortu dažāda auguma lietotājiem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izvelciet sviru uz augšu un sēdekļa spilvenu uz priekšu, lai pagarinātu sēdekļa virsmu. • Pavelciet sviru uz augšu un sēdekļa spilvenu uz aizmuguri, lai saīsinātu sēdekļa virsmu.
	<p>4.3.2.1 punktu klēpja drošības josta (11):</p> <p>Divu punktu automātiskā klēpja drošības josta nodrošina papildu braucēja drošību.</p> <p>Izvelciet drošības jostu no spoles un novietojiet to braucēja priekšā. Drošības jostas ruļļa pretējā pusē sprādzi ieslēdziet slēdzenē ar jūtamam un dzirdamu "klikšķi". Pārbaudiet drošības jostas drošības funkciju, to pavelkot.</p> <p>Lai atslēgtu jostu, nospiediet sarkankrāsas "atbrīvošanas pogu"; automātiskā sistēma nolaiž jostu atpakaļ sākotnējā stāvoklī.</p>

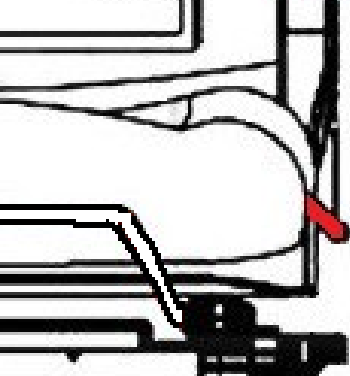
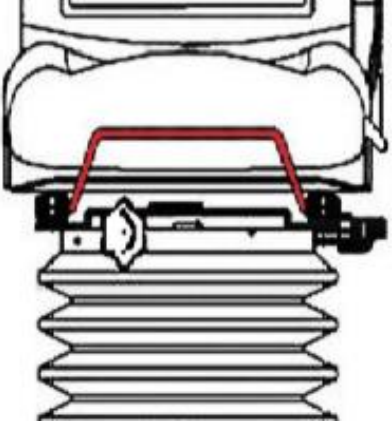
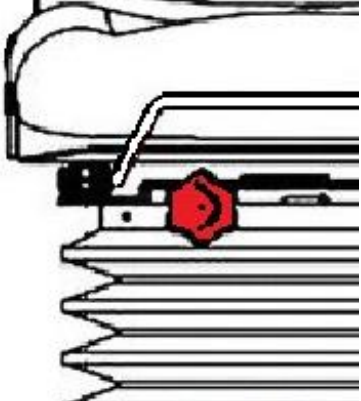
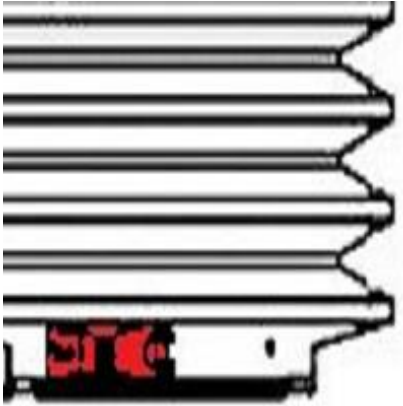
4.3.2.2 Pārskats Sēdeklis Qualitum 121M



- 1 Lordozes atbalsts
- 2 Roku balsts
- 3 Atzveltnes slīpuma regulēšana
- 4 Sēdekļa dziļums
- 5 Augstuma ierobežotājs
- 6 Svara regulēšana

4.4 Funkcijas Sēdeklis Qualitum 121M

	<p>Lordozes balsts sēdekļa aizmugurējā daļā (1): Pagrieziet pogu jostasvietas balsts (atzveltnes polsterējuma aizmugurē). Pagriežot pogu pa labi, palielinās jostasvietas balsts, pagriežot pa kreisi, jostasvietas balsts samazinās.</p>
	<p>Roku balsts (2): Kad roku balsti nav nepieciešami, tos var nolocīt uz aizmuguri.</p>

	<p>Atzveltnes slīpuma regulēšana (3):</p> <p>Atzveltņi var nolocīt un regulēt tās slīpumu 30° leņķī. Lai regulētu atzveltnes slīpumu, pavelciet sviru uz augšu un iestatiet atzveltņi vēlamajā pozīcijā/ slīpumā.</p> <p>Atzveltnei jāatveras jūtami un dzirdami (ievērojiet drošības instrukcijas).</p>
	<p>Sēdekļa dziļums (4):</p> <p>Sēdekļi var regulēt uz priekšu garenvirziena asī atbilstoši braucēja vajadzībām.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pavelciet sviru uz augšu un ar braucēja svaru pavelciet sēdekli uz priekšu, lai pielāgotu sēdekli atbilstoši braucēja augumam (mazākiem cilvēkiem). • Pavelciet sviru uz augšu un ar braucēja svaru virziet sēdekli atpakaļ, lai pielāgotu sēdekli atbilstoši braucēja augumam (garākiem cilvēkiem).
	<p>Augstuma ierobežotājs (5):</p> <p>Atsperes gājienu ierobežotājs ietekmē sēdekļa augstumu. Pagriežot pogu pa kreisi, sēdekļa augstums palielinās, pagriežot pa labi, sēdekļa augstums samazinās.</p> <p>Tas palielina vai samazina balstiekārtas gājienu.</p>
	<p>Svara iestatījums (6):</p> <p>Pagriežot kloķi, balstiekārtu var pielāgot braucēja svaram. Lielākam braucēja svaram - pa kreisi, mazākam - pa labi.</p>

4.5 Vadības displeji/funkciju pārbaudes

Displeja vadība

Displejam jāieslēdzas, kad atslēgas stāvoklis ir iestatīts I (aizdedzes) pozīcijā.



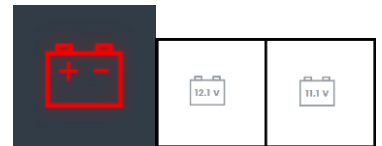
Eļļas spiediena kontrole

Eļļas spiediena indikatora lampiņai ir jāieslēdzas, kad aizdedze ir iestatīta I pozīcijā. Kad motors ir iedarbināts, tai ir jānodziest.



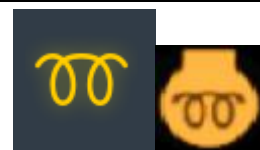
Akumulatora pārbaude

Akumulatora indikatora lampiņai ir jāieslēdzas, kad aizdedze ir iestatīta uz I posmu, un tai ir jānodziest, kad motors ir iedarbināts. Tai ir jānodziest, kad motors darbojas.



Priekšsildīšana

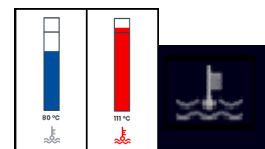
Kad aizdedze ir pārslēgta uz II posmu, iedegas priekšsildīšanas kontrole (aptuveni 25 sekundes). Ja priekšsildīšanas kontrole nodziest, motoru var iedarbināt III posmā.



Temperatūras kontrole

Ja temperatūras displejs ir sarkanā diapazonā, ir jāiztīra vai jānomaina gaisa filtrs vai jāizpūš dzesēšanas ribas ar saspīestu gaisu.

Ja temperatūras displejs joprojām ir sarkanā diapazonā, jākonsultējas ar atbilstošu specializētu darbinīcu.



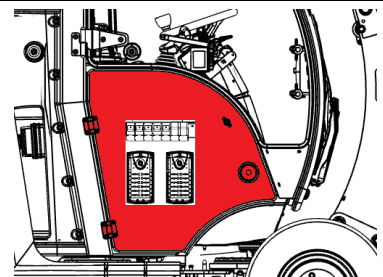
Drošinātāju kārba

Drošinātāju kārba atrodas tehniskās apkopes atloka sānos.

Lai nomainītu drošinātājus, pagrieziet drošinātāju bloka vākus uz sarkanā atvēršanas slēdža pa kreisi un atveriet tos uz priekšu.

Lai aizvērtu, veiciet procedūru apgrieztā secībā.

Par drošinātāju piešķiršanu skatiet nodaļu Tehniskā apkope.

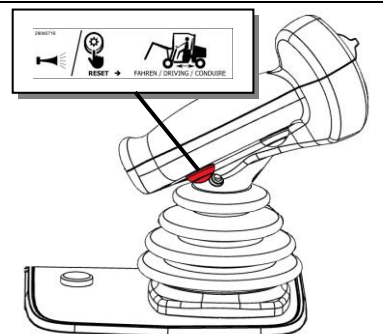


Zvanu/atjaunošanas vadīšana (sēdekļa slēdzis)

Zvaniņa/atjaunošanas pogas poga:

Signāla atiestatīšanas poga jānospiež ikreiz, kad mašīna tiek pārvietota vai braukšana tiek pārtraukta, jo autovadītājs pieceļas no vadītāja sēdekļa (to izraisa sēdekļa slēdzis).

Atiestatīšanas poga (un mašīnas vadīšana) darbojas tikai tad, ja vadītājs atrodas vadītāja sēdekļī.



4.5.1 Displeji

4.5.1.1 Displejs 2,4"

4.5.1.2 Pilna displeja pārskats



Kad tiek iedarbināta iekļāšanas mašīna, uz Tšu brīdi parādās Probst logotips. Pēc tam uz displeja uz Tšu brīdi iedegas visi gaismas diodi/simboli un tūlīt atkal nodziest.



Šajā laikā iekļāšanas mašīna vēl nav gatava darbam, jo tiek veikta pilnīga sistēmas pārbaude un tiek aptaujāti visi ar sistēmu saistītie sensori, lai varētu garantēt netraucētu iekļāšanas mašīnas darbību.



Ja kāds no sensoriem nedarbojas pareizi, tiek parādīts kļūdas ziņojums. Iekļāšanas mašīna NAV jāiedarbina. **Traumu risks!**

Problēmu novēršana saskaņā ar nodaļu Problēmu novēršana. Ja tas nav iespējams, sazinieties ar pilnvaroto specializēto darbnīcu vai Probst.



4.5.2 Simboli



Degvielas mēritājs

	~ Līmenis %
13 Bārs	100
12 Bārs	90
11 Bārs	80
10 Bārs	70
09 Bārs	64
08 Bārs	57
07 Bārs	50
06 Bārs	42
05 Bārs	35
04 Bārs	28
03 Bārs	21
02 Bārs	14
01 Bārs	7

Ja uzpildes līmenis ir zemāks par 20 %, dējējmašīna ir jāuzpilda ar degvielu.

012345.01 **Stundu skaitītāja kopējais skaits**

Zeigt die Betriebsstunden an, die die Verlegemaschine Total gelaufen ist.

012345.01 **Stundu skaitītājs**

Rāda darba stundas, kas uzkrājušās kopš pēdējās atiestatīšanas.

**Aukstāka temperatūra**

Pie normālas temperatūras pelēks, ja uzstādīšanas iekārta kļūst pārāk silta, simbols kļūst sarkans.

**Akumulatora spriegums**

simbols parādās, kad elektrotīkla spriegums nokrītas zem 12,4 V.

**Darba lukturi**

Norāda, vai darbojas darba gaismas.

**Stāvbremze**

Norāda, vai ir aktivizēta stāvbremze.

**Eļļas spiediena mērītājs**

Ja eļļas spiediens ir nepietiekams, šis simbols iedegas.

Uzmanību Nepieciešamā rīcība (pretējā gadījumā nevar izslēgt dzinēja bojājumus).

**Iepriekšēja atkausēšana**

simbols parādās, kamēr operators tur atslēgu aizdedzes slēdzenē pozīcijā "priekšsildīšana".

**CAN kļūme**

Kad parādās šis simbols. Izslēdziet dējējmašīnu un sazinieties ar servisu. **Traumu risks!**

4.5.2.1 Displejs 5" skārienekrāns (atkarībā no modeļa)

4.5.2.2 Pilna displeja pārskats



Kad tiek iedarbināta iekļāšanas mašīna, uz īsu brīdi parādās Probst logotips.

Pēc tam rādītāja testā uz īsu brīdi iedegas visas displeja gaismas diodes/simboli (progresu josla iet uz augšu un uz leju) un tūlīt atkal nodziest.



Šajā laikā iekļāšanas mašīna vēl nav gatava darbam, jo tiek veikta pilnīga sistēmas pārbaude un tiek aptaujāti visi ar sistēmu saistītie sensori, lai varētu garantēt netraucētu iekļāšanas mašīnas darbību.



Ja kāds no sensoriem nedarbojas pareizi, tiek parādīts kļūdas ziņojums. Iekļāšanas mašīna NAV jāiedarbina. **Traumu risks!**

Problēmu novēršana saskaņā ar nodaļu Problēmu novēršana. Ja tas nav iespējams, sazinieties ar pilnvaroto specializēto darbnīcu vai Probst.



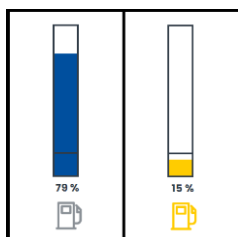
19.5
km/h
034.5 km
004.2 h
00654 л



111 °C 15 %



4.6 Simboli

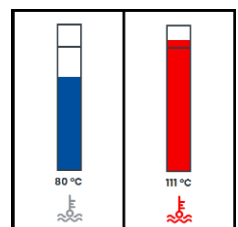


Degvielas mēritājs

Norāda pašreizējo dīzeļdegvielas tvertnes uzpildes līmeni.

Ja degvielas tvertnes indikators ir mazāks par 20 %, tvertnes indikators kļūst dzeltens, un dējējmašīna ir nekavējoties jāpiepilda ar degvielu.

Uzmanību: degvielas uzpildes laikā ievērojiet drošības pasākumus!



Dzesēšanas ūdens mēritājs

Parāda dzesēšanas sistēmas pašreizējo temperatūru.

Ja temperatūra pārsniedz 107 grādus pēc Celsija, displejs kļūst sarkans.

Izslēdziet dējējmašīnu un ļaujiet tai atdzist. Pārbaudiet dzesēšanas ūdeni un, ja nepieciešams, papildiniet to.

Brīdinājums: risks sabojāt dējējmašīnu.

Sīkāku informāciju skatīt nodaļā Dzesēšanas ūdens pārbaude.

Ātruma displejs

Tiek parādīts pašreizējais iekļāšanas mašīnas braukšanas ātrums.

Ātrums tiek rādīts divos displejos.

- Ciparu cipariem
- - pusapaļa josla (rādījums %)



4.4
km/h
034.5 km
004.2 h
00654 л

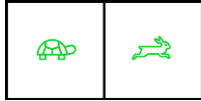


**Gaisma**

Zaļa = ieslēgta gaisma

**Rotējošā brīdinājuma gaisma**

Dzeltena = ieslēgta gaisma

**Ātruma diapazona pārslēgšana**

Bruņurupucis = lēns pārneseums | Zaķis = ātrs pārneseums

**Iebūvēts sprieguma displejs**

Parāda pašreizējo akumulatora spriegumu reāllaikā

Izvēlnes pogas

(1) Vadītāja profila izvēles izvēlne

(2) Izvēlne dienas darba stundu atiestatīšanai

(3) Izvēlne laika, datuma, valodu (DE/ GB/FR/ PL/ ESP) un displeja spilgtuma iestatīšanai. Turklāt, izmantojot šo izvēlnes punktu, var nolasīt ziņojumus (CAN kopne) un izsaukt servisa izvēlni.

**Šarnīrveida strēle**

Parādās, kad ir aktivizēta šarnīrveida strēle.

Šarnīrveida strēle jāaktivizē, izmantojot izvēlnes punktu Vadītāja profili.

**Automātiskais programmu rādījums**

Rādījums, kura automātiskā programma pašlaik ir aktīva (1 vai 2).

Automātiskā programma jāaktivizē, izmantojot izvēlnes punktu Vadītāja profili.

**Stāvbremze**

Norāda, vai ir aktivizēta stāvbremze.

**Priekšsildīšana**

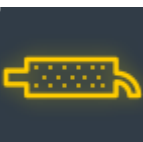
simbols parādās, kamēr operators tur atslēgu aizdedzes slēdzenē "priekšsildīšanas pozīcijā".

Uzmanību: iepriekšēja ieslēgšanās ilgst ne vairāk kā 7 sekundes!

**Eļļas spiediena indikators**

Ja iekļāšanas mašīnas eļļas spiediens samazinās, parādās šis simbols.

Uzmanību: ir nepieciešama rīcība! Pārbaudiet eļļas līmeni (pretējā gadījumā nevar izslēgt dzinēja bojājumus).

**Dīzeļdegvielas daļiņu filtrs**

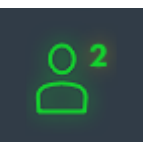
Ja šis simbols iedegas, nekavējoties pārbaudiet/izmazgājiet daļiņu filtru.

Daļiņu filtrs jāizmazgā ik pēc 40 darba stundām.

Ja simbols parādās arī pēc mazgāšanas, konsultējieties ar specializēto darbnīcu.

**Akumulatora spriegums**

Simbols parādās, kad strāvas spriegums nokrīt zem 12,4 V.

**Vadītāja profils**

1. ļoti jutīgs
2. jutīgs
3. normāli

Vadītāja profila ātrs pārslēgs ir iespējams ar vienu klikšķi.

4.7 Motora iedarbināšana

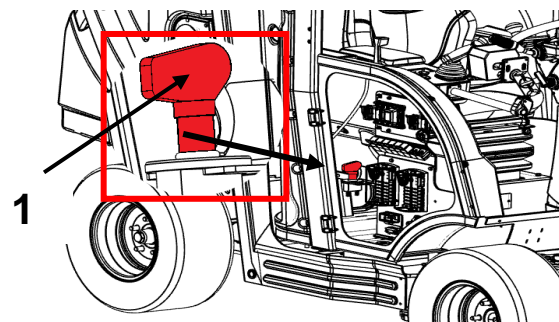


Lai brauktu ar mašīnu, **stūres bloķētājs** (transporta bloķētājs) **JĀnoņem**, pretējā gadījumā mašīna brauks tikai taisni uz priekšu un stūrēšana nebūs iespējama.

Lai to izdarītu, ir jānoņem stūres bloķēšanas slēdža drošības tapa un skrūve.

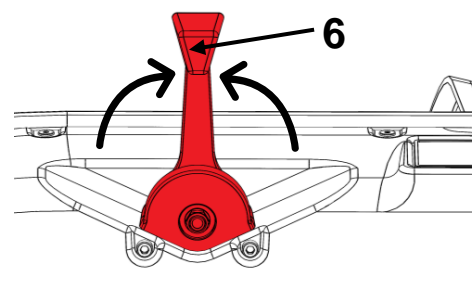
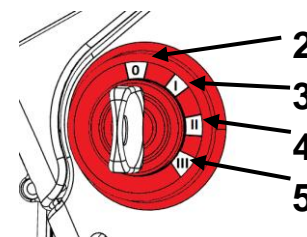


- Pirms motora iedarbināšanas jāveic ikdienas pārbaudes.
- Ieslēdziet galveno slēdzi (1) (pēc darba beigām to vienmēr atvienojiet no kontaktdakšas (aizsardzība pret zādzību!)).

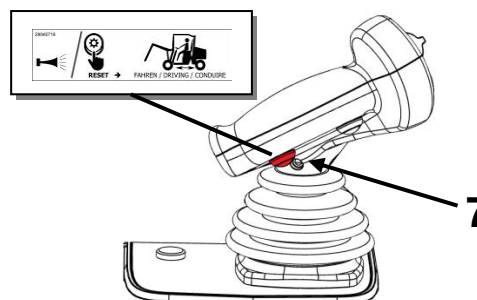


Vadītājam jāatrodas vadītāja sēdekļī un jābūt piesprādzētam ar drošības jostu.

- Ievietojiet aizdedzes atslēgu aizdedzes slēdzenē (2).
- Pagrieziet aizdedzes atslēgu uz I līmeni un pārbaudiet, vai indikatoru gaismas darbojas (3).
- Pagrieziet aizdedzes atslēgu uz II līmeni, līdz pazūd priekšsildīšanas indikatora lampiņa (4). Šim nolūkam displejam jābūt pilnībā ieslēgtam!
- Pagrieziet aizdedzes atslēgu uz III pakāpi (5) => motors ieslēdzas.
- Lai radītu pietiekamu hidraulisko spiedienu darbarīku darbināšanai, iestatiet droseles sviru (6) uz pusi droseles.



- Nospiediet atiestatīšanas pogu (3. poga) (7).
Vadītājs uz īsu brīdi nospiež atiestatīšanas pogu.
Izskan skaņas signāls (kamēr ir nospiesta poga), lai brīdinātu apkārtējos, ka mašīna sāk kustību.



Braukšanas atiestatīšanas poga jānospiež ikreiz, kad tiek iedarbināta iekļāšanas iekārta vai pēc atkāpšanās no vadītāja vietas (to aktivizē sēdekļa slēdzis).

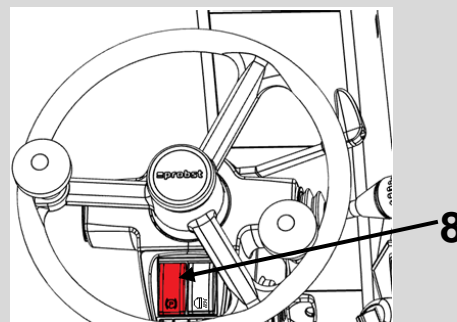
Atiestatīšanas poga (un mašīnas vadīšana) darbojas tikai tad, kad vadītājs atrodas vadītāja sēdekļī.



Neatļaidiet stāvbremzi (8) (uz stūres statņa tieši zem stūres rata), kamēr vadītājs nav apsēdies vadītāja sēdekļā un piesprādzējis drošības jostu.

Lai to izdarītu, nospiediet pārslēdzamo slēdzi.

Kad autovadītājs atstāj autovadītāja sēdekli, stāvbremze ir jāieslēdz no jauna!



- Lai apturētu dzinēju, vienmēr iestatiet aizdedzes slēdzi uz 0 līmeni!

4.8 Braukšana ar ieklāšanas mašīnu



Braucot atpakaļgaitā ar ieklāšanas mašīnu, jāievēro mašīnas "aklā zona"! Pretējā gadījumā pastāv nelaimes gadījumu un nāves risks!

Izbraucot no ieklāšanas mašīnas, stiprinājums (piem., HVZ) jānovieto uz zemes, jāaktivizē stāvbremze un jāizslēdz motors!

- Braucot pa reljefu ar slīpām nogāzēm, jāievēro šādi noteikumi:
- jānolaiž strēle ar stiprinājumu (piem., HVZ) gan ar kravu (piem., akmens slāni), gan bez tās (piem., akmens kārtu), cik vien iespējams.
- braukt ļoti uzmanīgi un lēni (lēns pārvietošanās ātrums).
- Strauja bremsēšana (mainot braukšanas virzienu ar kājas pedāli) ir aizliegta!
- Pretējā gadījumā pastāv apgāšanās risks → Nelaimes gadījums un dzīvības apdraudējums!

Avārijas situācijas: ja ieklāšanas mašīna draud apgāzties, nekavējoties nolaidiet strēles roku ar stiprinājumu (piem., HVZ)!

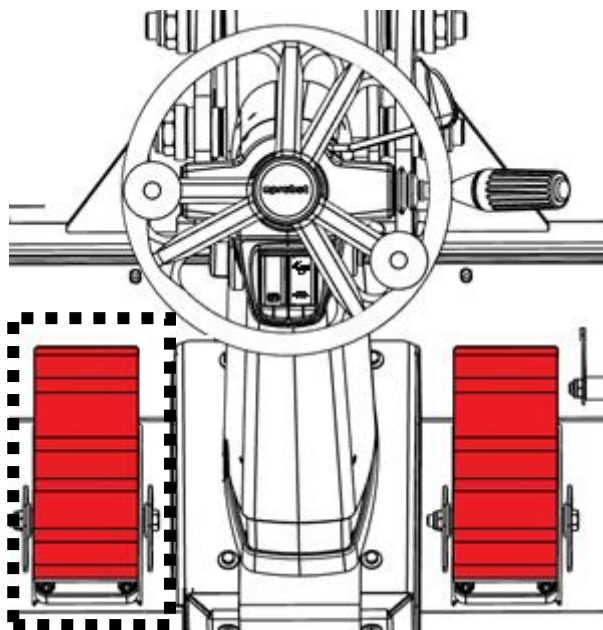
4.9 Darbības elementi

- Labajā pusē esošais vadības pedālis ir paredzēts hidrostatiskajai piedziņai. Tas nodrošina bezpakāpju kustību uz priekšu un atpakaļgaitu.
Vadības pedāli nekādā gadījumā nedrīkst sajaukt ar mehānisko transportlīdzekļu akseleratora pedāli!
- Vadības pedāļa pagriešana uz priekšu: mašīna pārvietojas uz priekšu.
- Vadības pedāļa pagriešana atpakaļgaitā: Mašīna pārvietojas atpakaļgaitā.

PĒC IZVĒLES:

kreisās kājas pedālis funkcijai:

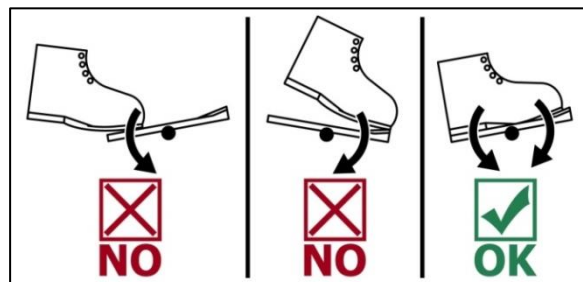
- Šarnīrveida strēles pacelšana/nolaišana
- Vadības pedāļa pagriešana uz priekšu: Strēles nolaišana
- Vadības pedāļa pagriešana atpakaļ: Celtnes pacelšana



Braukšanas kustība uz priekšu/atpakaļ ar labo kājas pedāli.

Pedāli nedrīkst darbināt tikai ar kurpju galiem!

Lai spētu ātri reaģēt bīstamās situācijās, apavam jābūt pilnībā novietotam uz vadības pedāļa.



Bremzēšana tiek panākta, lēnām pārvietojot vadības pedāli uz 0 pozīciju (nulles pozīcija).

Spēcīga bremzēšana tiek panākta, iedarbojoties pretēji vadības pedālim.

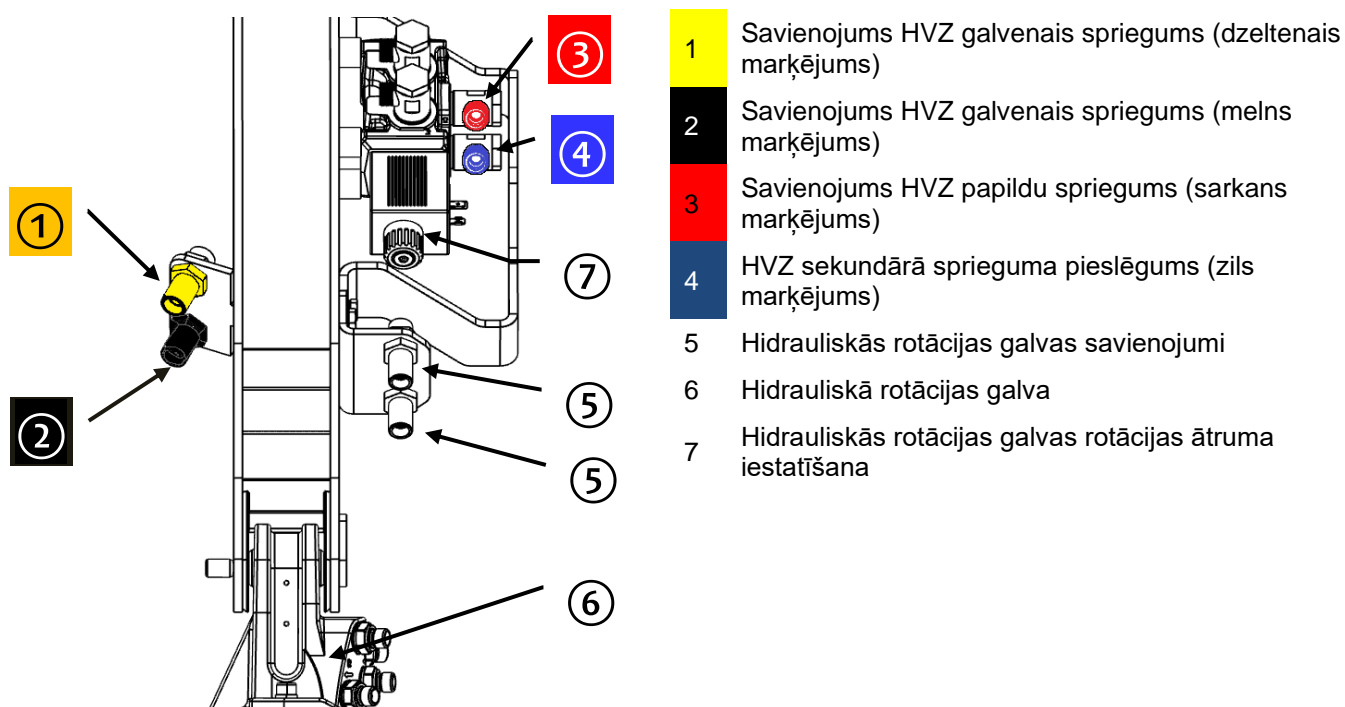


Nekad nepārtrauciet vadības pedāļus darbināt strauji un neļaujiet tiem atlūzt, jo tas izraisīs spiediena kāpumu padeves un atpakaļgaitas līnijās, kas var sabojāt hidraulisko motoru!

4.10 Papildu aprīkojuma pievienošana

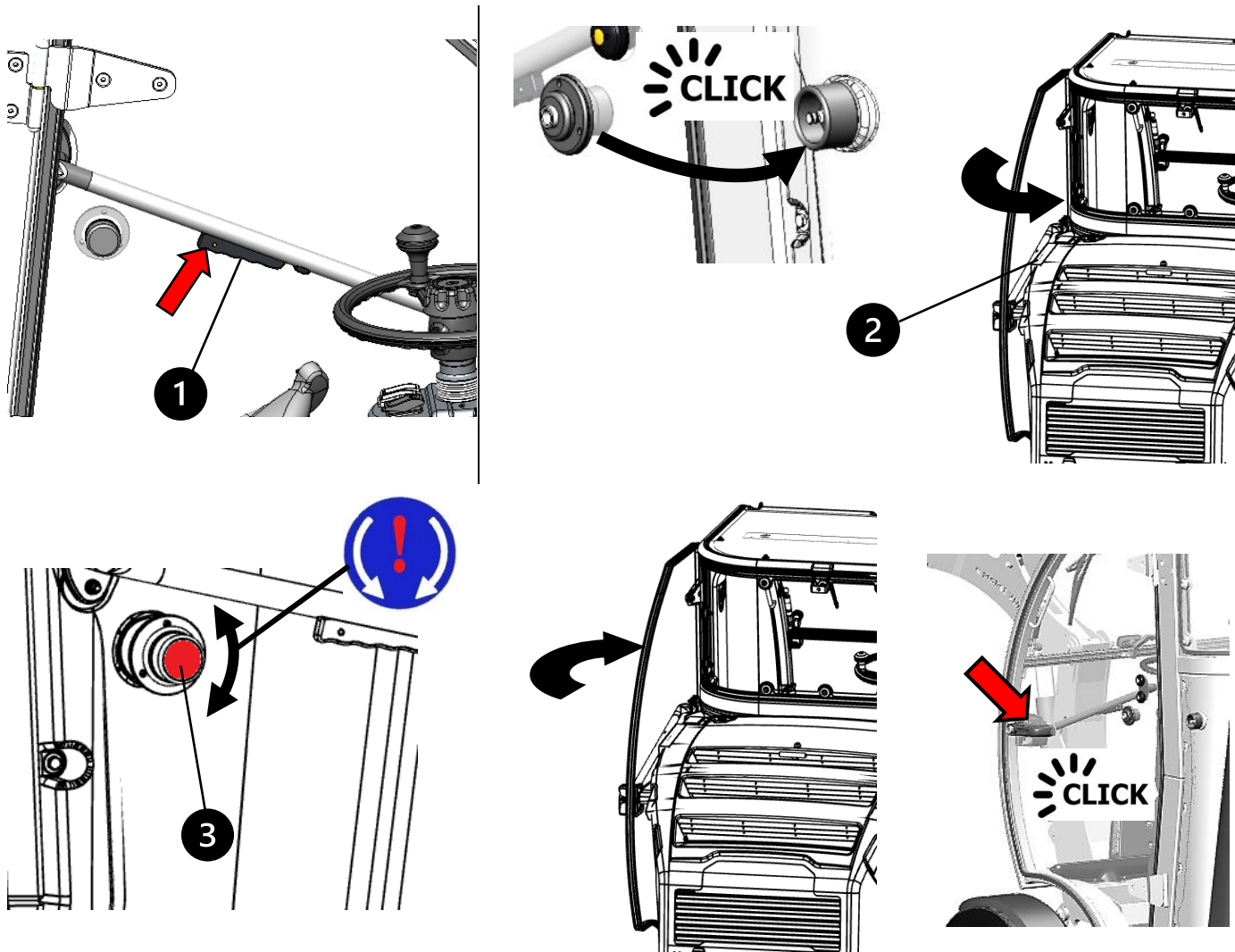


Uz pacelāja var uzmontēt dažādus stiprinājumus (piem., HVZ).
Hidraulikas padevei ir pieejami divi atsevišķi eļļas kontūri.



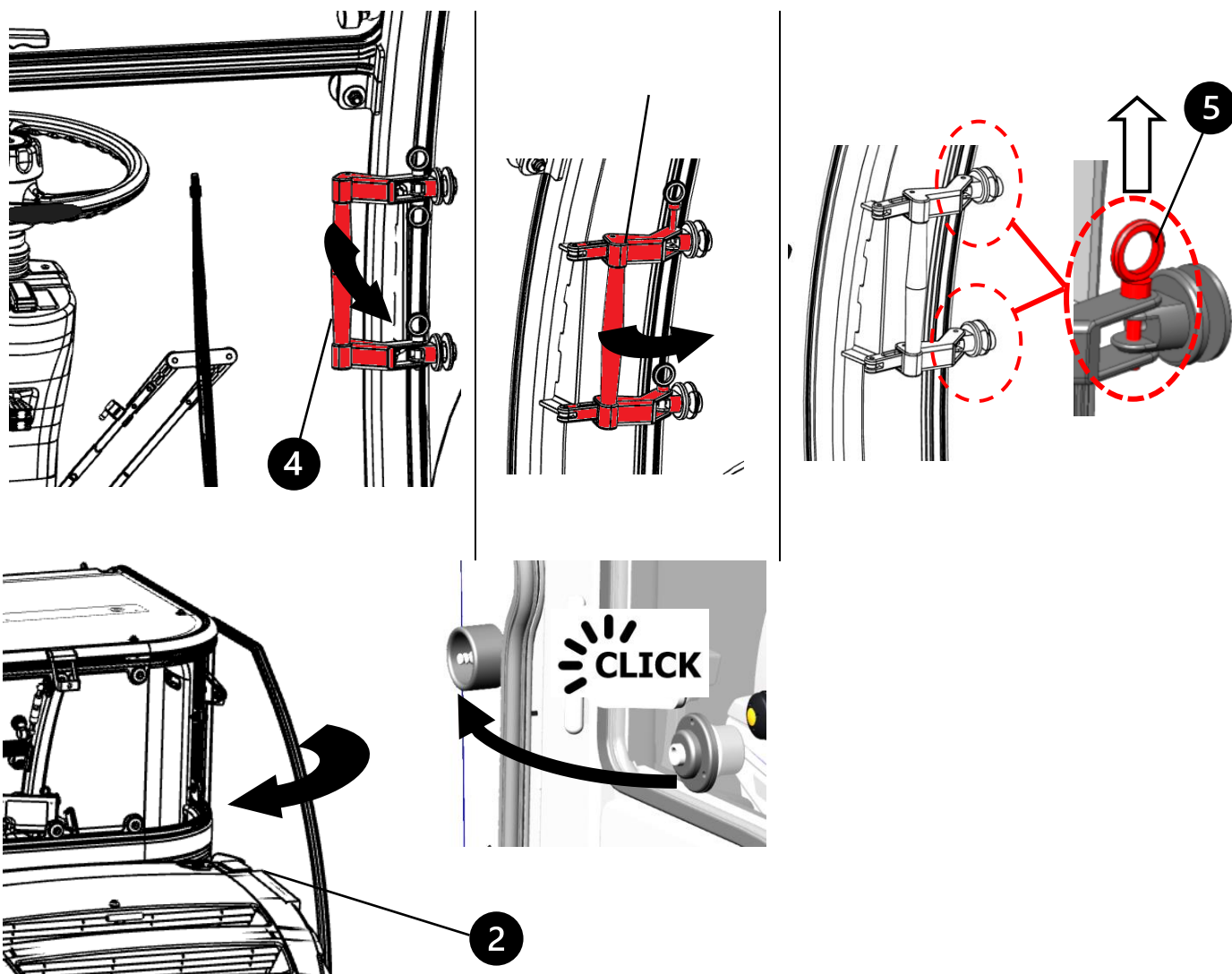
4.11 Vadītāja durvju atvēršana

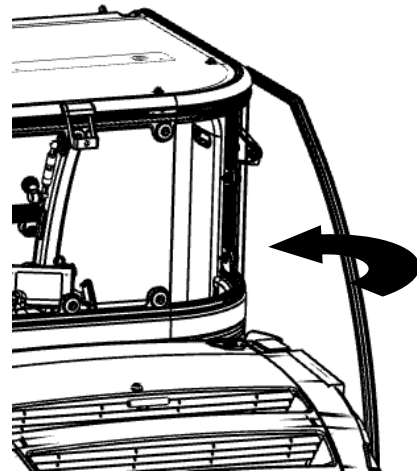
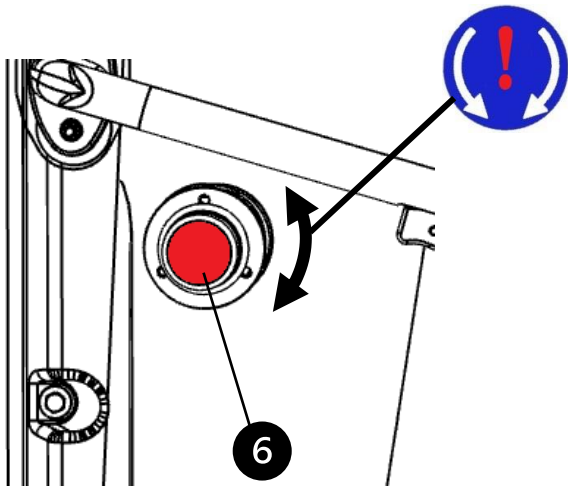
- Lai atvērtu vadītāja durvis (no iekšpuses), nospiediet atbrīvošanas pogu **1** (↗). Pilnībā atveriet vadītāja durvis un, ja nepieciešams, ļaujiet tām aizķerties uz mašīnas paneļa ārpusē **2**.
UZMANĪBU: braukšana ar mašīnu ar atvērtām vadītāja durvīm ir atļauta tikai tad, ja tās ir droši nostiprinātas mašīnas korpusa ārpusē. Pretējā gadījumā pastāv traumu un bojājumu risks durvju šūpošanās dēļ!
- Lai aizvērtu atvērtās un aizslēgtās vadītāja durvis, nedaudz pagrieziet pagriežamo pogu **3** (durvju iekšpusē).



4.12 Labās puses loga atvēršana

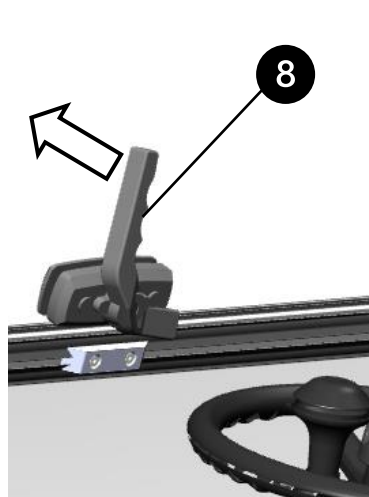
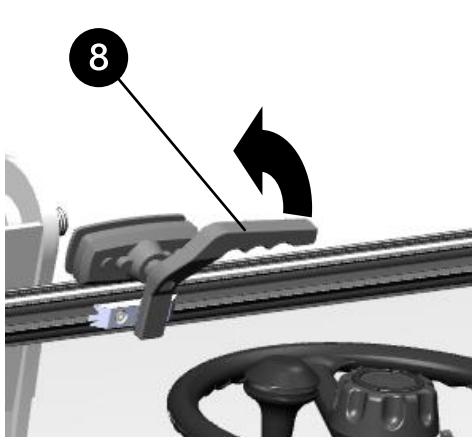
- Lai atvērtu labās puses logu (noliektā stāvoklī), velciet loga rokturi **4** uz labo aizmuguri. Pēc tam ar loga rokturi izstumiet logu uz āru līdz vēlamajam nolieces stāvoklim.
 - Noņemot abus sarkanos gredzenveida aizbāžņus **5** uz loga roktura, sānu logu var pilnībā atvērt.
 - Pēc divu gredzenveida savienotāju **5** noņemšanas pilnībā atveriet sānu logu un aizfiksējiet to mašīnas korpusa **2** ārpusē.
- UZMANĪBU: braukšana ar mašīnu ar atvērtu sānu logu ir atļauta tikai tad, ja tas ir droši piestiprināts pie mašīnas korpusa ārpusē. Pretējā gadījumā pastāv traumu un bojājumu risks sānu loga šūpošanās dēļ!**
- Lai aizvērtu sānu logu, nedaudz pagrieziet pogu **6** (loga iekšpusē).
 - Pēc tam pilnībā aizveriet sānu logu un atkal nostipriniet to ar abiem gredzenveida aizbāžņiem!





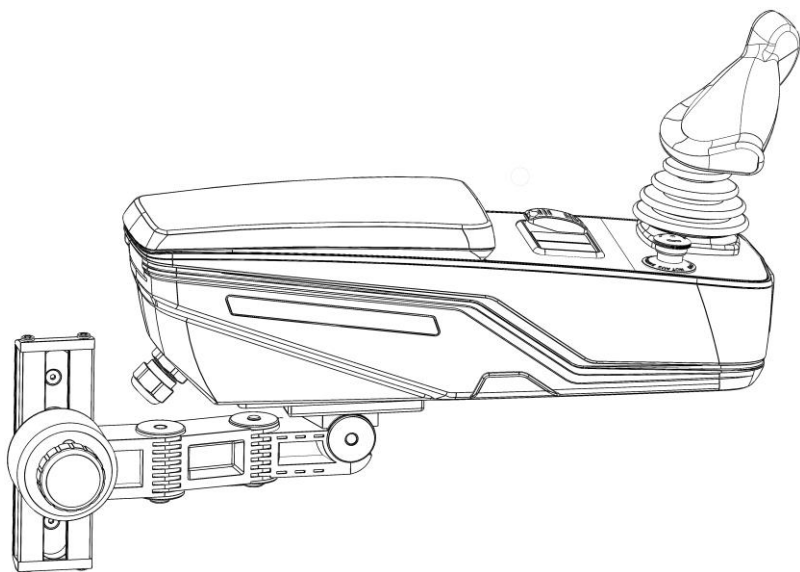
4.13 Vēstikla atvēršana

- Lai atvērtu priekšējo logu (noliektā stāvoklī), pārvietojiet loga rokturi **8** no horizontālā stāvokļa uz vertikālo.
- Pēc tam virziet loga rokturi **8** uz priekšu, lai atvērtu logu. Logs tiek aizvērts apgrieztā secībā.

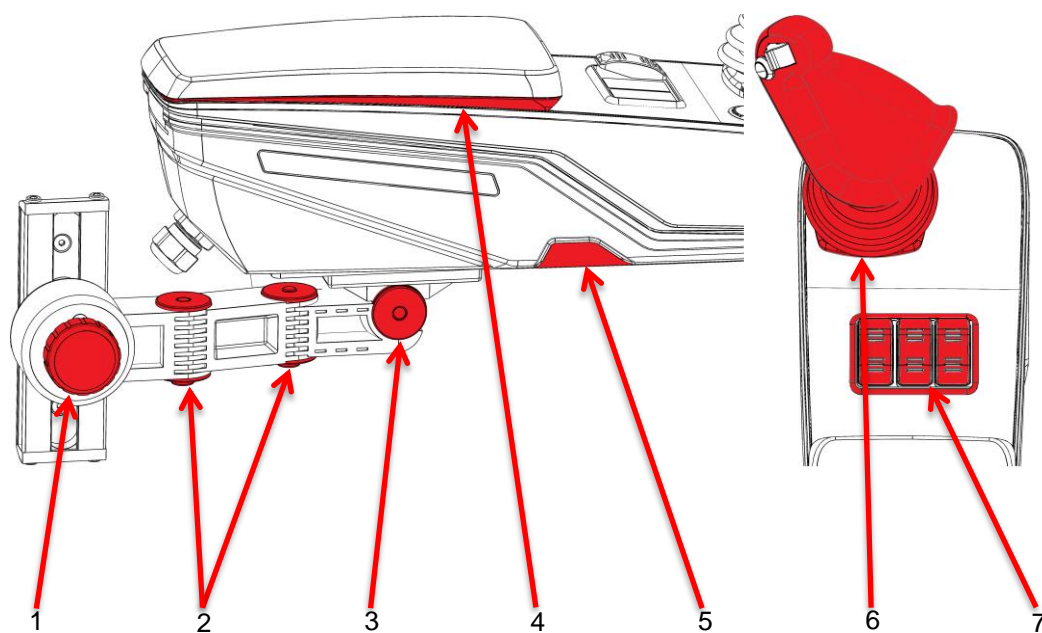


4.14 Vadības panelis / labais roku balsts

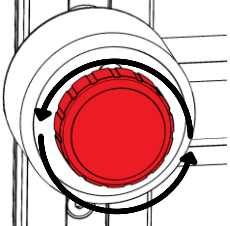
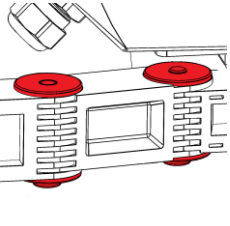
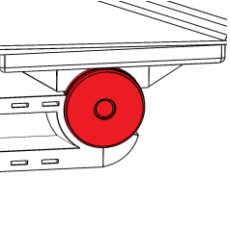
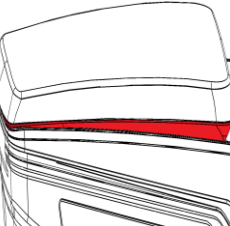
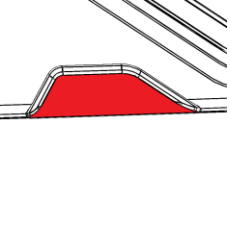

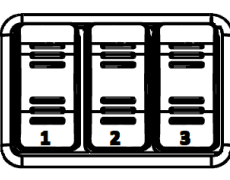
4.14.1 Pārskats



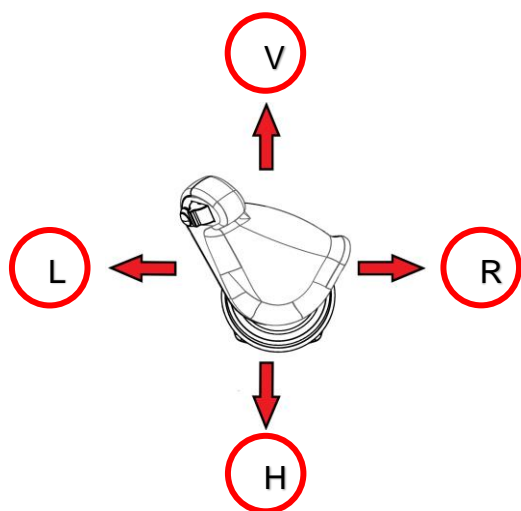
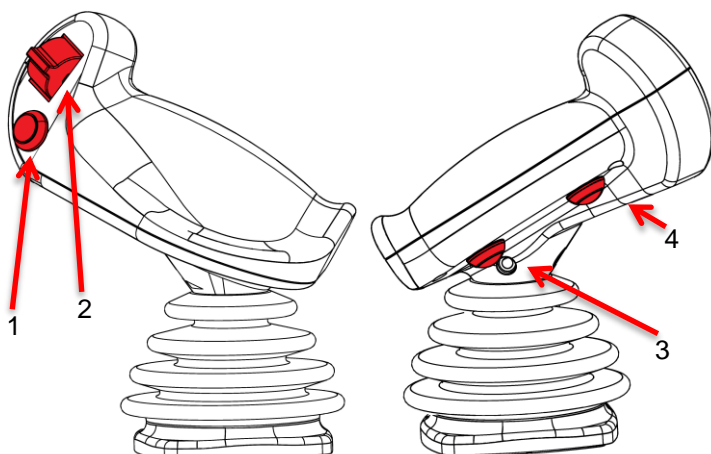
4.14.2 Funkcijas

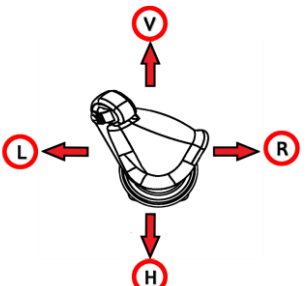


- 1) Augstuma regulēšanas grozāmā poga
- 2) Savienojumi sānu regulēšanai
- 3) Šarnīrs slīpuma leņķa regulēšanai
- 4) Apakšējā roku balsta augstuma regulēšana (integrēts zem roku balsta nodalījumā)
- 5) Dziļuma regulēšanas vadības konsole
- 6) Stūres un stiprinājumu džiostick
- 7) Pārslēgšanas slēdžu panelis

	<p>Augstuma regulēšanas grozāmā poga Lai atslēgtu fiksatoru, pagrieziet pogu pretēji pulksteņrādītāja rādītāja virzienam. Uzmanību: Atbrīvojot roku balstu, tas slīd uz leju! Iestatiet vēlamo roku balsta augstuma pozīciju (regulējams bez regulēšanas). Lai fiksētu roku balstu, pagrieziet pogu pulksteņrādītāja kustības virzienā, līdz roku balsts ir droši un stingri pieguļ.</p>
	<p>Savienojumi sānu regulēšanai Sānu locītavas ir iepriekš nospriegotas, un braucējs bez instrumentiem tās var noregulēt tā, lai tās būtu viņam optimālas un ergonomiskas.</p>
	<p>Locītava slīpuma leņķa regulēšanai Sānu savienojums ir iepriekš nospriegots. Lai regulētu slīpuma leņķi, vienkārši turiet konsoles pulti pirms vadības sviras un regulējiet uz augšu vai uz leju. Šo regulēšanu var veikt arī bez instrumentiem. ! Nevelciet/nespiediet džoistiku!</p>
	<p>Apakšējā roku balsta augstuma regulēšana Atlieciet/atveriet balsta vāku uz aizmuguri. Nodalījuma priekšpusē ir slīdņi, ar kuru var regulēt balsta leņķi. Konsoles nodalījumā ir trīs fiksēti fiksēšanas punkti, kas vizuāli apzīmēti ar iegriezumiem. Tomēr to var arī nepārtraukti regulēt atbilstoši braucēja vajadzībām.</p>
	<p>Dziļuma regulēšanas konsole (uz priekšu un atpakaļ) Nospiediet pogu, lai regulētu dziļumu (iespējams abās konsoles pusēs). Regulēšana ir iespējama ar nelielu soli. Svarīgi: konslei jāaizslēdzas dzirdami un jūtami!</p>
	<p>Stūres un stiprinājumu džoistick Ar džokstiku var darbināt vai kontrolēt strēli (ar un bez šarnīra). Ar to var vadīt arī stiprinājumus, piemēram, HVZ-UNI-II/ HVZ-GENIUS u. c.</p>
	<p>Pārslēgšanas slēdžu panelis Slēdzis 1: gaismas ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis Slēdzis 2: Visapkārtējās brīdinājuma gaismas ieslēgšana/izslēgšana Slēdzis Nr. 3: Vakuuma stiprinājuma uz strēles ieslēgšana/izslēgšana</p>

4.15 Džoistick - funkcijas



	<p>Īss apraksts</p> <ul style="list-style-type: none"> • V = priekšējais / front • R = pa labi / right • H = aizmugurē / back • L = pa kreisi / left
---	---

4.16 Ragi / Atiestatīšanas poga

Zvaniņa/atjaunošanas poga poga:


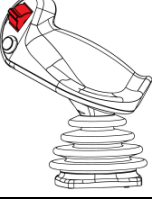



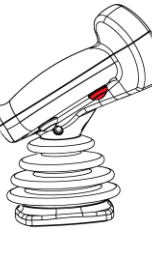
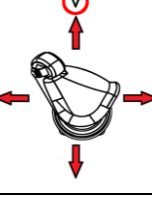
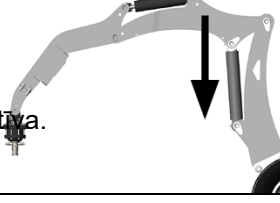
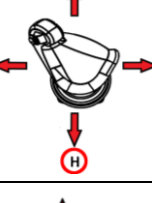
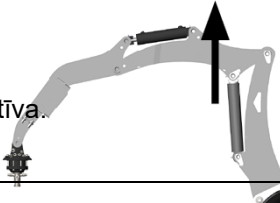
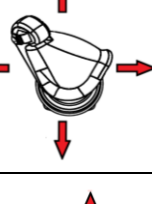
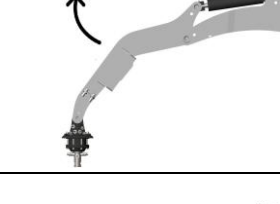
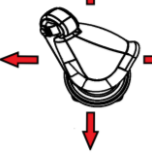
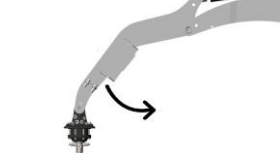


Nulādēšanas poga ir jānospiež ikreiz, kad tiek iedarbināta iekļāšanas iekārta vai braukšana ir pārtraukta, jo vadītājs ir piecēlies no vadītāja sēdekļa (iedarbina sēdekļa slēdzis).

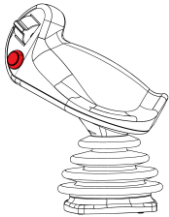
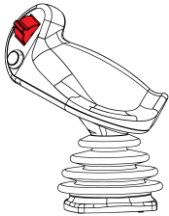
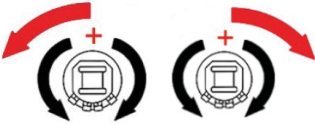
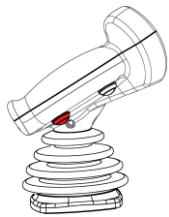

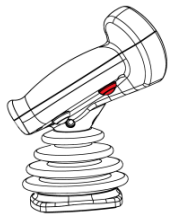
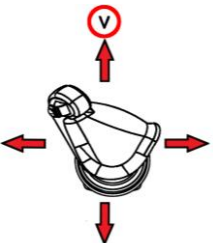
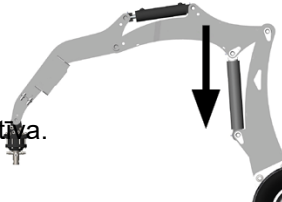
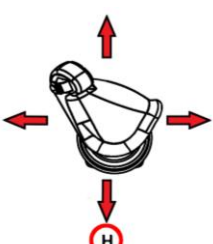
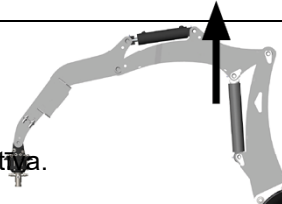
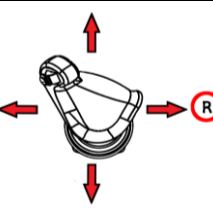

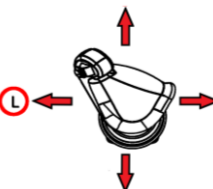
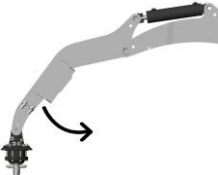
Atiestatīšanas poga (un mašīnas vadīšana) darbojas tikai tad, kad vadītājs atrodas vadītāja sēdekļī.

29040716 90 x 23 mm

4.17 Funkcijas knaiblīšu režīmā

	<p>Galvenā sprieguma poga (poga 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nospiediet pogu, līdz tiek konstatēta kustība: Galvenais spriegums aizveras automātiski. Funkcija tiek pārtraukta, vēlreiz noklikšķinot • - Divreiz noklikšķiniet uz: Galvenais spriegotājs atveras automātiski, un lodīšu lauzējs ADV tiek automātiski iepriekš ielādēts. Atvēršanu pārtrauc vēl viens klikšķis.
	<p>Nospiedējskrūve / rokturis (2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • uz augšu = Rotators pagriežas pa labi. • uz leju = Rotators pagriežas pa kreisi. 
	<p>Rags(Poga 3):</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Vilces un darba hidraulikas atbrīvošana ➔ 1.2. punktā aprakstītā funkcija (skaņas signāls/atjaunošanas poga) ➔ Klauks ir aktīvs tik ilgi, kamēr ir nospiesta poga. 
	<p>Sānu spriegošanas poga (4. poga):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nospiediet pogu, līdz tiek konstatēta kustība: Sānu spriegojums aizveras automātiski. Funkcija tiek pārtraukta, vēlreiz noklikšķinot • Divreiz noklikšķiniet uz: Sānu spriegojums atveras automātiski. Atvēršanu pārtrauc vēl viens klikšķis. • Nospiediet un turiet pogu: Ja pēc aizvēršanas procesa pabeigšanas poga tiek turpināta nospiesta, sānu spriegotājs sāk cikliski atvērties un aizvērties, "klauvējot/pārslēdzoties". Atlaižot pogu, sānu spriegotājs atveras automātiski. Atvēršanu pārtrauc vēl viens klikšķis. Pēc atbrīvošanas sānu spriegotājs paliek aizvērts
	<p>Džoistick uz priekšu : Galvenā strēle pārvietojas uz leju.</p> <p>Piezīme: Ar papildu kreiso pedāli strēles funkcija uz džokstikla nav aktīva. strēles funkcija uz džokstikla nav aktīva</p> 
	<p>Džoistick atpakaļgaitā: Galvenā strēle pārvietojas uz augšu.</p> <p>Piezīme: Ar papildu kreiso pedāli strēles funkcija uz džokstikla nav aktīva. Strēles funkcija uz džokstikla nav aktīva.</p> 
	<p>Džoistiku pa labi: Šarnīrveida strēle izstiepjas.</p> <p>Ja ir pieejama šarnīrveida strēle (atkarībā no modeļa), tā jāaktivizē ar displeja palīdzību.</p> 
	<p>Džoistikas sviru uz kreiso pusi: Šarnīrveida strēle tiek ievilkta.</p> <p>Ja ir pieejama šarnīrveida strēle (atkarībā no modeļa), tā jāaktivizē ar displeja palīdzību.</p> 

4.18 Funkcijas vakuuma režīmā (rokas konsoles slēdzis)

	<p>Vakuuma poga (poga 1): Iesūcamo akmeni var atdalīt, nospiežot pogu. T. i., vakuums tiek pārtraukts, un iesūces plāksne tiek vēdināta. Pēc pacelšanas vakuums ieslēdzas automātiski ar aizkavēšanos. Pēc tam var izsūkt nākamo akmeni.</p>
	<p>Nospiedējskrūve / rokturis (2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • uz augšu = Rotators pagriežas pa labi. • uz leju = Rotators pagriežas pa kreisi. 
	<p>Rags(Poga 3):</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Vilces un darba hidraulikas atbrīvošana ➔ 1.2. punktā aprakstītā funkcija (skaņas signāls/atjaunošanas poga) ➔ Klauks ir aktīvs tik ilgi, kamēr ir nospiesta poga. 
	<p>Poga 4: Vakuuma režīmā nav funkcijas</p>
	<p>Džostick uz priekšu : Galvenā strēle pārvietojas uz leju.</p> <p>Piezīme: Ar papildu kreiso pedāli strēles funkcija uz džokstikla nav aktīva. strēles funkcija uz džokstikla nav aktīva</p> 
	<p>Džostick atpakaļgaitā: Galvenā strēle pārvietojas uz augšu.</p> <p>Piezīme: Ar papildu kreiso pedāli strēles funkcija uz džokstikla nav aktīva. Strēles funkcija uz džokstikla nav aktīva.</p> 
	<p>Džostiku pa labi: Šarnīrveida strēle izstiepas.</p> <p>Ja ir pieejama šarnīrveida strēle (atkarībā no modeļa), tā jāaktivizē ar displeja palīdzību.</p> 
	<p>Džostikas sviru uz kreiso pusi: Šarnīrveida strēle tiek ievilkta.</p> <p>Ja ir pieejama šarnīrveida strēle (atkarībā no modeļa), tā jāaktivizē ar displeja palīdzību.</p> 

5 Transportēšana

5.1 Dējējmašīnas transportēšana



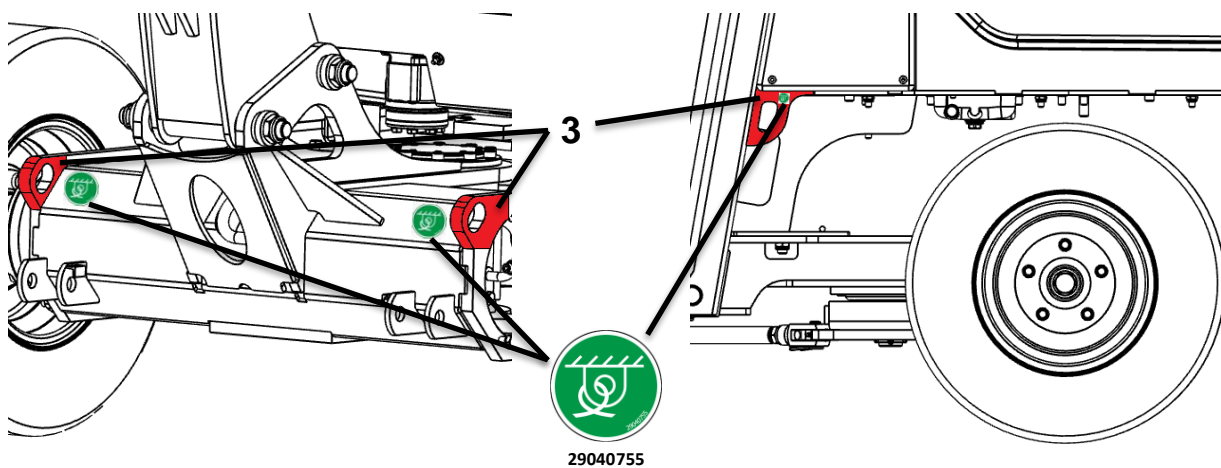
Lai pārceltu ieklāšanas mašīnu uz piekabes vai kravas automašīnas guļtnes, nav nepieciešams pacelšanas aprīkojums. Iekārtu var iebraukt iekraušanas zonā.



Izmantojiet drošas uzbrauktuves rampas! Ievērojiet atšķirīgo sliežu platumu priekšpusē un aizmugurē!

Jābūt iedarbinātai stāvbremzei, ieklāšanas mašīna joprojām ir jānostiprina pret ripošanu un pārvietošanos saskaņā ar darba devēju civiltiesiskās atbildības apdrošināšanas asociācijas noteikumiem!

Divas stiprinājuma acis (3) ir uzstādītas ieklāšanas mašīnas priekšpusē un sānos/aizmugurē nostiprināšanas nolūkos:



Priekšējās stiprinājuma acis

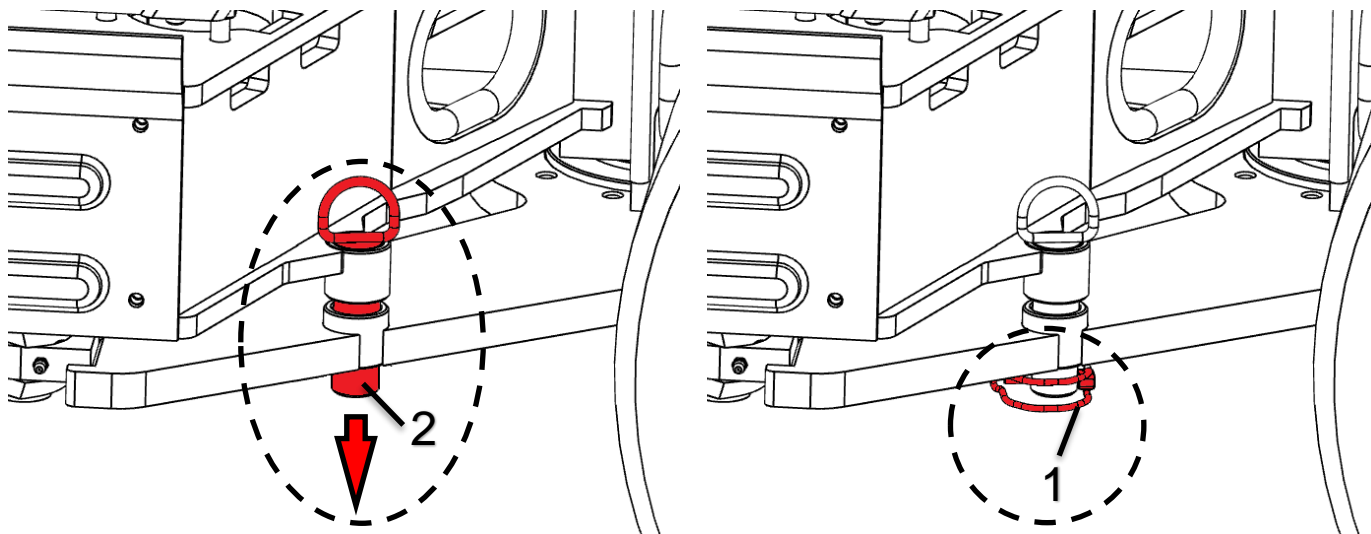
Stiprinājuma acis sānu/ aizmugures pusē (abās pusēs)



Pirms transportēšanas ieklāšanas mašīnas stūres mehānisms ir jānofiksē!

Stūres bloķēšana transportēšanas laikā:

- Atbrīvojiet fiksējošo tapskrūvi (1) no vaļējās skrūves.
- Ievietojiet bultskrūvi (2) uz leju apaļajās uznavas.
- No jauna piestipriniet fiksējošo šķelto tapu (1) pie skrūves.



Pirms mašīnas izkraušanas stūres bloķētājs atkal jānoņem!

5.2 Vilkšana no ieklāšanas mašīnas



Lai vilktu ieklāšanas mašīnu, ir jāatver tā sauktais apvedvārsts.
Tas nodrošina vilkšanu bez dzinēja piedziņas (piemēram, dzinēja bojājuma gadījumā).

- Atveriet dzinēja pārsegu, darbinot dzinēja pārsega slēdzeni (A attēls), un nolieciet dzinēja pārsegu atpakaļ (B attēls).
- Apvadskrūve atrodas hidrostata apakšā (C attēls). Ar piemērotu atslēgu (17 mm) atveriet apvadskrūvi par ne vairāk kā 2 apgriezieniem (D attēls).
- Pēc izvēles jūs varat piekļūt apvada skrūvei arī no apakšas (E attēls).

Tagad ieklāšanas mašīnu var vilkt/stumt uz iekraušanas laukuma bez motora piedziņas (griežas tikai riteņi).



Izmantojiet drošas uzbrauktuves rampas! Ievērojiet atšķirīgo sliekšņu platumu priekšpusē un aizmugurē!

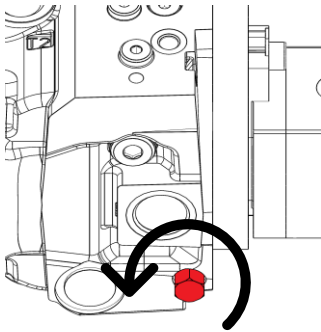
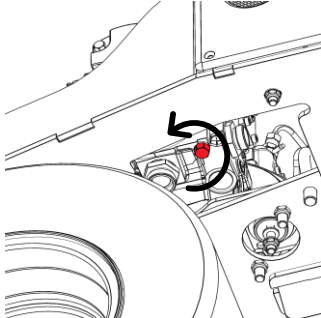


Pirms motora atkārtotas iedarbināšanas ar piemērotu uzgriežņu atslēgu **NEDZĪVĪGI** pievelciet apvada skrūvi!



UZMANĪBU:
Vilkšanas laikā stāvbremze nedarbojas!
Mašīnu var bremsēt tikai no ārpuses!

	<p>Slēdzenes atbloķēšana (A attēls) Slēdzenes atbloķēšana/atvēršana ar atslēgu</p>
	<p>Motora pārsega atvēršana (B attēls) Atveriet dzinēja pārsegu no augšas uz aizmuguri. Lai novērstu pārsega "apgāšanos" uz leju, pārsegs tiek piestiprināts pie ieklāšanas mašīnas ar ierobežojumiem.</p>
	<p>Apvedvārpstas skrūves novietojums (C attēls) Apvadskrūve atrodas hidrostata apakšdaļā (skatīt marķējumu). Skrūvi var atvērt no motora nodalījuma, bet pēc izvēles arī no apakšas, kad motora pārsegs ir aizvērts.</p>

	<p>Atveriet apvedceļa skrūvi I (D attēls)</p> <p>Atveriet apvedskrūvi ne vairāk kā 2 apgriezienus ar piemērotu uzgriežņu atslēgu (17 mm).</p>
	<p>Apvadskrūves II atvēršana (E attēls)</p> <p>Pēc izvēles apvada skrūvi var atvērt arī no ārpuses ar aizvērtu pārsegu. To var izdarīt caur montāžas lūku šasijā no apakšas (sk. attēlu).</p>

6 Uzglabāšana



Ja dējējmašīna tiek uzglabāta ilgāku laiku:

- Uzglabājiet dējējmašīnu līdzenā un sausā vietā iekštelpās.
- Ja iekštelpas tiek uzglabātas ārā, novietojiet iekļāšanas mašīnu uz koka platformas uz līdzenas un horizontālas virsmas un pilnībā pārklājiet to ar tumšu aizsargplēvi.
- **Aktivizējiet stāvbremzi!**
- Izmantojiet ķīļus vai tamlīdzīgus elementus, lai novērstu netīšu iekļāšanas mašīnas nobraukšanu.
- Aizsargājiet iekļāšanas mašīnu no tieša jūras gaisa (korozijas risks!).
- levelciet pacelšanas cilindru.
- Pilnībā notīriet visas sastāvdaļas (savienojumus) un motoru un eļļojiet vai ieeļļojiet tos saskaņā ar eļļošanas grafiku.
- Atvienojiet akumulatoru.
- Ziemas mēnešos uzpildiet pietiekamu dzesēšanas ūdens antifrīza daudzumu un iepildiet ziemas dīzeļdegvielu.
- Novietojiet piestiprinātās iekļāšanas knaibles (HVZ) uz zemes, zem satveršanas spīlēm novietojiet koka sijas.
- Aizveriet iekļāšanas knaibles (HVZ) galveno spriegotāju.
- Atveriet iekļāšanas knaibles (HVZ) sekundāro spriegojumu.

7 Apkope un kopšana

7.1 Uzturēšana



Lai nodrošinātu dējējmašīnas pareizu darbību, ekspluatācijas drošību un kalpošanas ilgumu, pēc norādīto periodu beigām ir jāveic turpmāk tabulā uzskaitītie apkopes darbi.

Var izmantot tikai **oriģinālās** rezerves daļas, pretējā gadījumā garantija tiek anulēta.



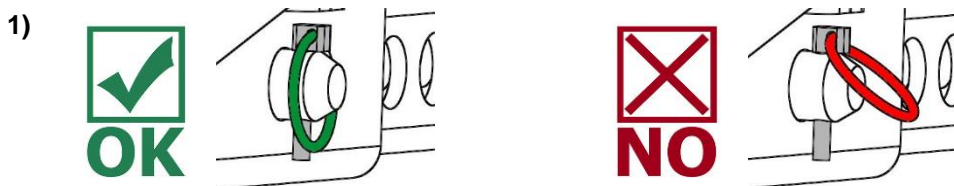
Visus darbus drīkst veikt tikai tad, ja iekļāšanas mašīna ir apstājusies (ieslēdziet stāvbremzi) un dzinējs ir izslēgts! Turklāt iekļāšanas mašīnai jāatrodas uz horizontālas virsmas.

Uzstādīšanas mašīnas novietošana bez uzraudzības uz slīpām virsmām nav atļauta.

Strādājot ar stiprinājumiem (piem., HVZ-UNI), ir jānodrošina, lai stiprinājums nevarētu netīšām aizvērties. **Traumu risks!!!**

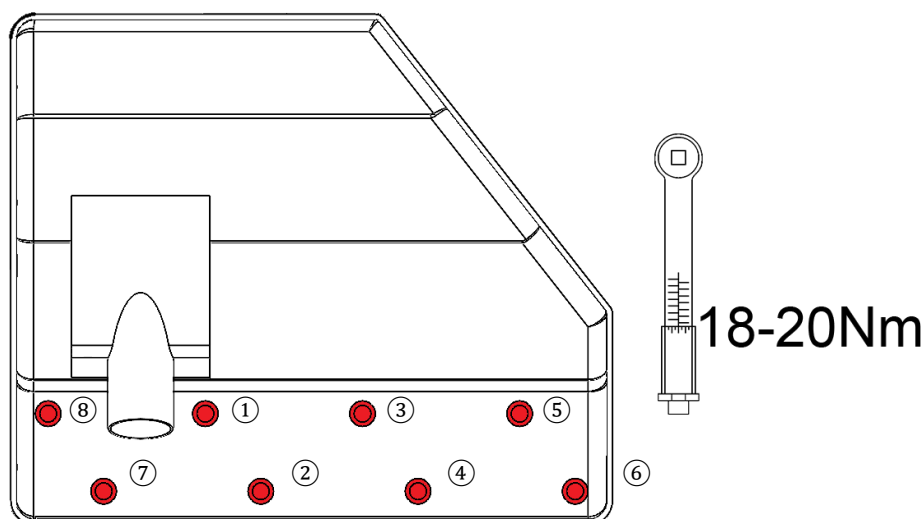
7.1.1 Mehānika

APKOPES TERMIŅŠ	Veicamie darbi
Pirmā pārbaude pēc 25 darba stundām	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet un pievelciet visas stiprinājuma skrūves, ja ir vajadzīgs (atļauts veikt tikai speciālistam).
Ik pēc 50 darba stundām	<ul style="list-style-type: none"> Pievelciet visas stiprinājuma skrūves (raugieties, lai skrūves būtu pievilktas atbilstīgi attiecīgajā stiprības klasē spēkā esošajam pievilšanas griezes momentam). Pārbaudiet, vai visi esošie drošības elementi (piemēram, savāžamā tapas) darbojas bez traucējumiem, un nomainiet bojātos drošības elementus. → 1) Pārbaudiet, vai visi šarnīri, vadotnes, tapas, zobrati un ķēdes darbojas bez traucējumam un atjaunojiet vai nomainiet tos, ja ir vajadzīgs. Pārbaudiet satvērējzokļu (ja tie ir uzstādīti) nodilumu un noīriet tos, kā arī nomainiet, ja ir vajadzīgs. Ieeļļojiet/ieziediet visas slīdes vadotnes, zobstieņus, kustīgo detaļu vai mehānismu šarnīrus, lai mazinātu to nodilumu un nodrošinātu, ka tie optimāli kustas (ieteicamā smērviela: <i>Mobilgrease HXP 462</i>). Ieeļļojiet ar smērspiedni visus eļļošanas nipeļus (ja ir uzstādīti).
Vismaz vienu reizi gadā (ja smagi ekspluatācijas apstākļi, saīsiniet pārbaudes intervālu)	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet visas iekares daļas, kā arī tapas un cilpas. Lūdziet speciālistu pārbaudīt, vai nav plaisu, nodiluma, korozijas un vai darbība ir droša.



Pēc 50 darba stundām

- Pievelciet visus 8 stiprinājuma uzgriežņus (M10) uz trokšņa slāpētāja → 18-20 Nm.



Pievilšanas griezes momentu secība: skatīt marķējumu ① - ⑧.

7.1.2 Hidraulika

UZTURĒŠANAS TERMIŅŠ	Veicamie darbi
Sākotnējā pārbaude pēc 25 darba stundas	<ul style="list-style-type: none"> • Pārbaudiet vai pievelciet visus hidrauliskos skrūvju savienojumus. (drīkst veikt tikai kvalificēta persona).
Sākotnējā pārbaude pēc 50 darba stundas	<ul style="list-style-type: none"> • Nomainiet hidraulisko šķidrumu (ieteicamā hidrauliskā eļļa: HLP 46 saskaņā ar DIN 51524 - 51535). • Nomainiet visus esošos hidrauliskās eļļas filtrus.
Ik pēc 50 darba stundām	<ul style="list-style-type: none"> • Pievelciet visus hidrauliskos savienojumus. • Pārbaudiet, vai hidrauliskajā sistēmā nav noplūdes • Pārbaudiet hidrauliskās eļļas filtru, vajadzības gadījumā iztīriet (ja tāds ir). • Pārbaudiet hidraulisko šķidrumu un nomainiet to (saskaņā ar ražotāja norādījumiem) (ieteicamā hidrauliskā eļļa: HLP 46 saskaņā ar DIN 51524-51535). • Pārbaudiet, vai hidrauliskās šļūtenes nav sastiepušās un saspiedušās. • Bojātās hidrauliskās šļūtenes jānomaina. (parasti ir ieteicams nomainīt hidrauliskās šļūtenes ik pēc 6 gadiem).
	<ul style="list-style-type: none"> • Drīkst izmantot tikai noteiktos eļļas veidus!

Regulāra apkope (obligāti jāievēro papildu norādījumi pievienotajā KUBOTA dīzeļdzinēja ekspluatācijas instrukcijā).								
Lai uzturētu mašīnas funkcijas un nodrošinātu ilgu dzinēja darbības laiku, jāveic regulāras pārbaudes saskaņā ar turpmāk sniegto tabulu.								
Garantijas prasības attiecībā uz šo ierīci var iesniegt tikai tad, ja ir veikti noteiktie apkopes darbi (pilnvarotā specializētā darbnīcā)! Pēc katra tehniskās apkopes intervāla veikšanas šis tehniskās apkopes sertifikāts (ar parakstu un zīmogu) nekavējoties jānosūta mums (pa e-pastu uz service@probst-handling.com/ pa faksu vai pa pastu).								
Nē.	Tehniskās apkopes darbi (① Pasūtījuma numuru skatīt pievienotajā tehniskās apkopes uzskaites grāmatiņā)	Pirms katras nodošanas ekspluatācijā	Pēc pirmajām 50 stundām.	Ik pēc 100 stundām.	Ik pēc 200 stundām.	Ik pēc 1000 stundām.	Katru gadu	Ik pēc 2 gadiem
1	Pārbaudiet hidrauliskās eļļas līmeni un, ja nepieciešams, papildiniet to.	●						
2	Motora eļļas (SAE 15W40 ~ 4 l) nomaiņa		●		●			
3	Motora eļļas filtra nomaiņa ①		●		●		●	
4	Hidrauliskās eļļas nomaiņa (RANDO HLP 46 ~ 25 l)		●			●	●	
5	Pārbaudiet hidrauliskās eļļas līmeni, nepieciešamības gadījumā uzpildiet	●						
6	Hidrauliskās eļļas filtra nomaiņa ①		●			●	●	
7	Iztīriet gaisa filtru (ja tas ir ļoti netīrs, nomainiet) ①.		●	●			●	
8	Gaisa filtra nomaiņa						●	
9	Degvielas filtra tīrīšana ①/ ③		●	●				
10	Degvielas priekšfiltru nomaiņa ①		●		●			
11	Degvielas padeves caurules un stiprinājuma lentes pārbaude		●		●	●	●	
12	V-veida siksnas spriegojuma pārbaude uz ventilatora riteņa		●	●				
13	Ventilatora siksnas nomaiņa uz ventilatora riteņa ①					●		
14	Pārbaudiet radiatora šļūteni un saspiežamo siksnu, ja nepieciešams, nomainiet				●	●	●	
15	Nogulšņu noņemšana no degvielas tvertnes					●		
16	Dzesēšanas spuru pārbaude, lai konstatētu, vai tajos nav netīrumu				●	●		
17	Elektriskās elektroinstalācijas pārbaude, lai konstatētu vaļīgus savienojumus		●		●	●	●	
18	Izplūdes sistēmas un savilces siksnas pārbaude					●	●	
19	Ja nepieciešams, nomainiet akumulatora uzlādi					●	●	
20	Pārbaudiet dzesēšanas ūdens līmeni un, ja nepieciešams, papildiniet to.		●		●	●	●	
21	Dzesēšanas ūdens, ieskaitot antifrīzu, nomaiņa (~ 4 l)							●
22	Antifrīza pārbaude dzesēšanas ūdenī (pirms katra sala perioda).					●	●	
23	Radiatora vāciņa atveres spiediena pārbaude				●	●		
24	Sprauslas atvēršanas spiediena pārbaude					●		
25	Kompresijas spiediena pārbaude					●		
26	Hidraulisko šļūteņu noplūdes pārbaude (pievilkt savienojumus)		● ②					
27	Pārbaudiet instrumentu un vadības ierīču darbību		●		●	●		
28	Pārbaudiet, vai VM nav bojātas, deformētas sastāvdaļas un vai nav neparastu		●		●	●		
29	Pievelciet visas skrūves un uzgriežņus, nomainiet trūkstošās skrūves.		●		●	●		
30	Riepu spiediena pārbaude (priekšā 2,5 bāri/36 psi, aizmugurē 2,2 bāri/32 psi).		●		●	●		

Nē.	Tehniskās apkopes darbi (① Pasūtījuma numuru skatīt pievienotajā tehniskās apkopes uzskaites grāmatiņā)	Pirms katras nodošanas ekspluatācijā	Pēc pirmajām 50 stundām.	Ik pēc 100 stundām.	Ik pēc 200 stundām.	Ik pēc 1000 stundām.	Katru gadu	Ik pēc 2 gadiem
31	Eļļošana saskaņā ar eļļošanas grafiku		●	●	●	●		
32	Pārbaudiet lodveida locītavas izturību (135 Nm)		●		●	●		
33	Pārbaudiet, vai nesošajās sastāvdaļās nav plaisu (asis, šasijas, grozāmās kājas), Stūres mehānisma savienojums)				●	●	●	
34	Pievelciet visus riteņu uzgriežņus (130 Nm).		●		●	●		
35	Rokas bremzes pārbaude (nepieciešamības gadījumā noregulējiet 3-4 zobus)		●		●	●		
36	Pārbaudiet riteņa gultni un, ja nepieciešams, noregulējiet ass šarnīra gultni.					●		
37	Pārbaudiet stūres riteņu kustību, ja nepieciešams,					●		
38	Ģenerators pārbaude					●		
39	Klaures sviras vārsta klirensa regulēšana (0,15 mm)					●		
<p>Lai atvienotu elektrisko sistēmu no akumulatora, ir jāatvieno iekļāšanas mašīnas motora galvenais slēdzis. (tehniskās apkopes atlokā) jāiedarbina/jānoņem.</p> <p>Metināšanas darbu laikā akumulatora galvenais slēdzis parasti ir jāizslēdz, pretējā gadījumā var tikt bojāta elektronika!</p> <p>Vizuāla pārbaude pirms katras iedarbināšanas: V-veida siksnas spriegojums. Motora eļļa. Hidrauliskā eļļa. Dzesēšanas ūdens. Antifrīzs. Akumulatora skābe.</p> <p>② un papildus ik pēc 50 stundām/ ③ nomainiet ik pēc 400 stundām/ ④ nomainiet ik pēc 500 stundām.</p>								

7.2 Akumulatora uzlāde

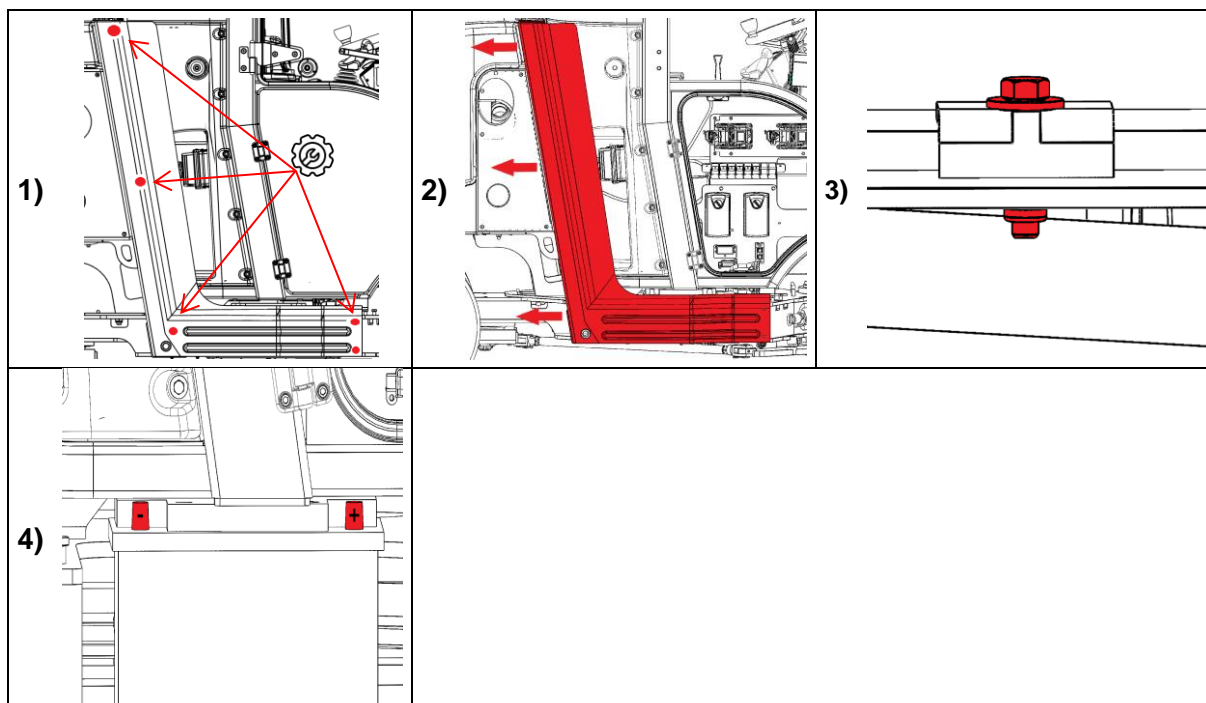


Lai piekļūtu akumulatoram, jānoņem sānu panelis.

- Ar atbilstošu instrumentu atskrūvējiet sānu paneļa skrūves zem apkopes atloka (1. attēls) un noņemiet sānu paneli (2. attēls).
- Akumulators ir nostiprināts pret noslīdēšanu ar fiksācijas skrūvi (akumulatora vidū) uz iekļāšanas mašīnas šasijas (3. attēls).
- Ievērojiet akumulatora polaritāti (4. attēls).
- Vispirms noņemiet negatīvo (-) polu, pēc tam pozitīvo (+) polu.

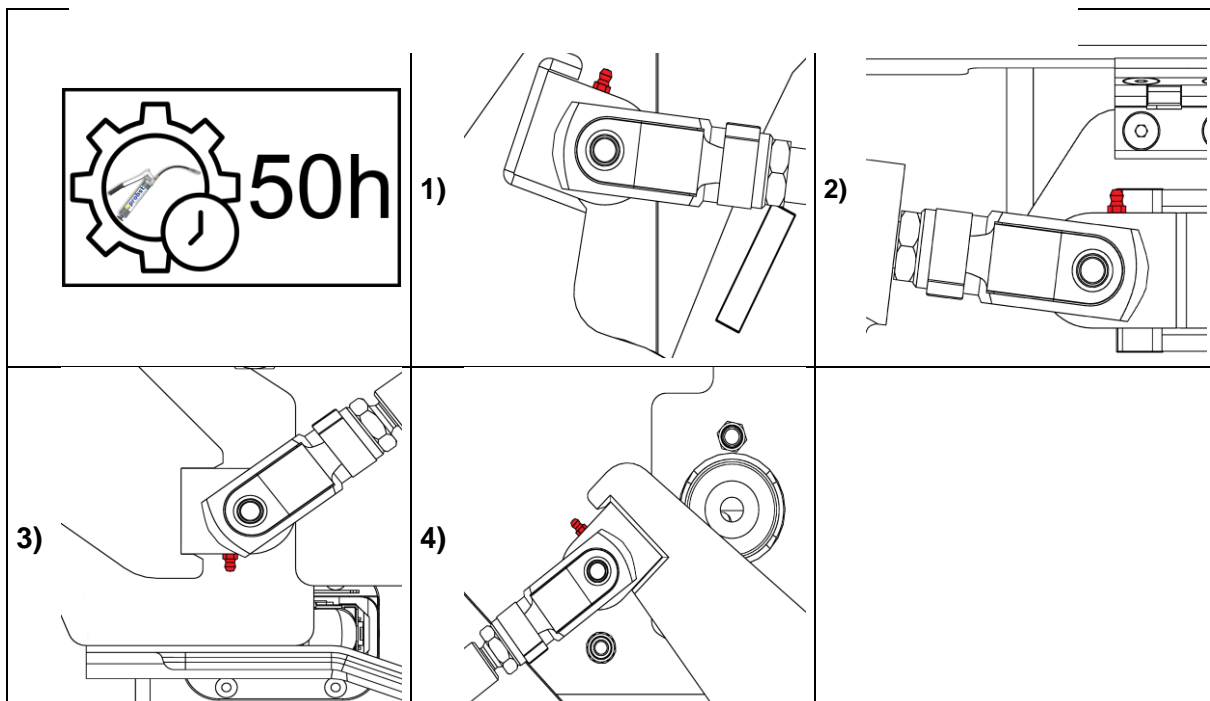
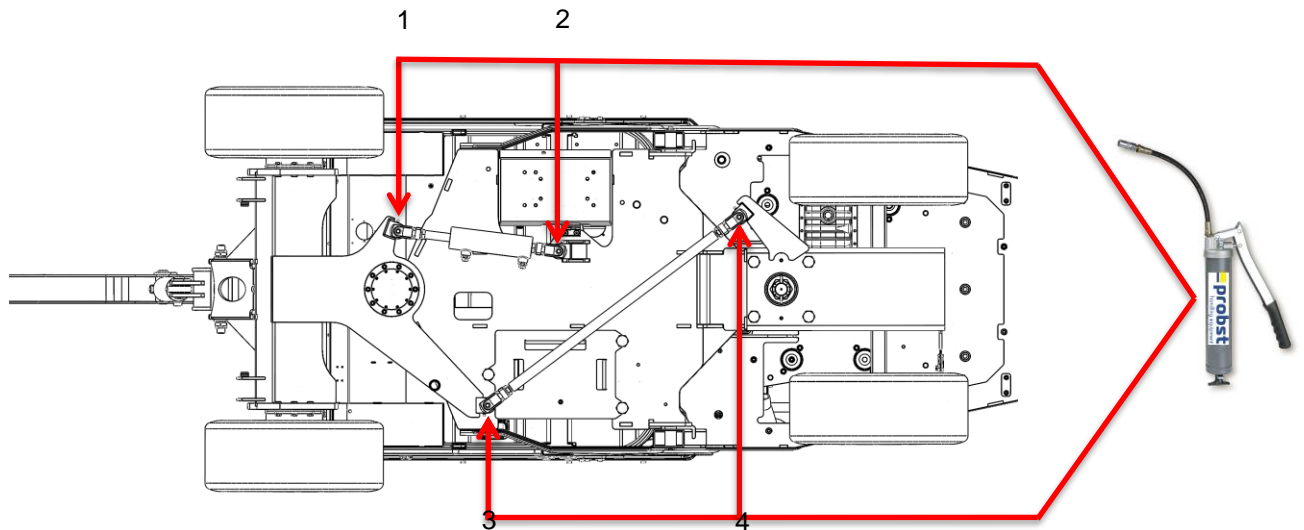


! Brīdinājums: Īssavienojuma briesmas!

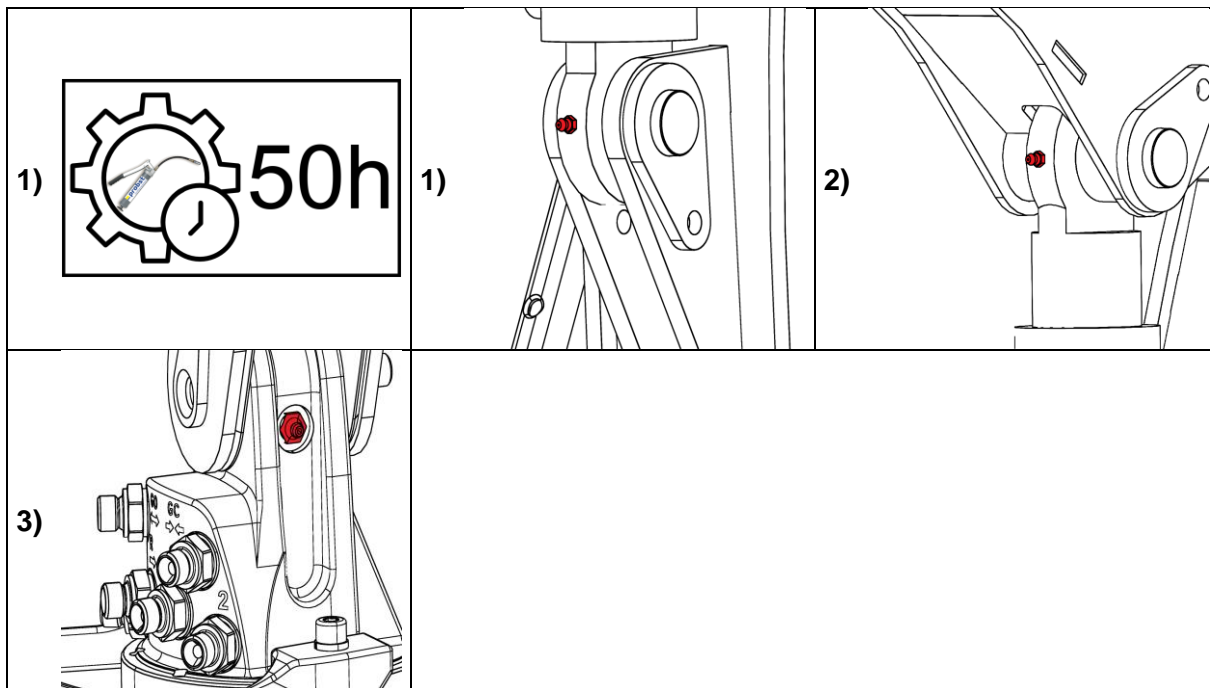
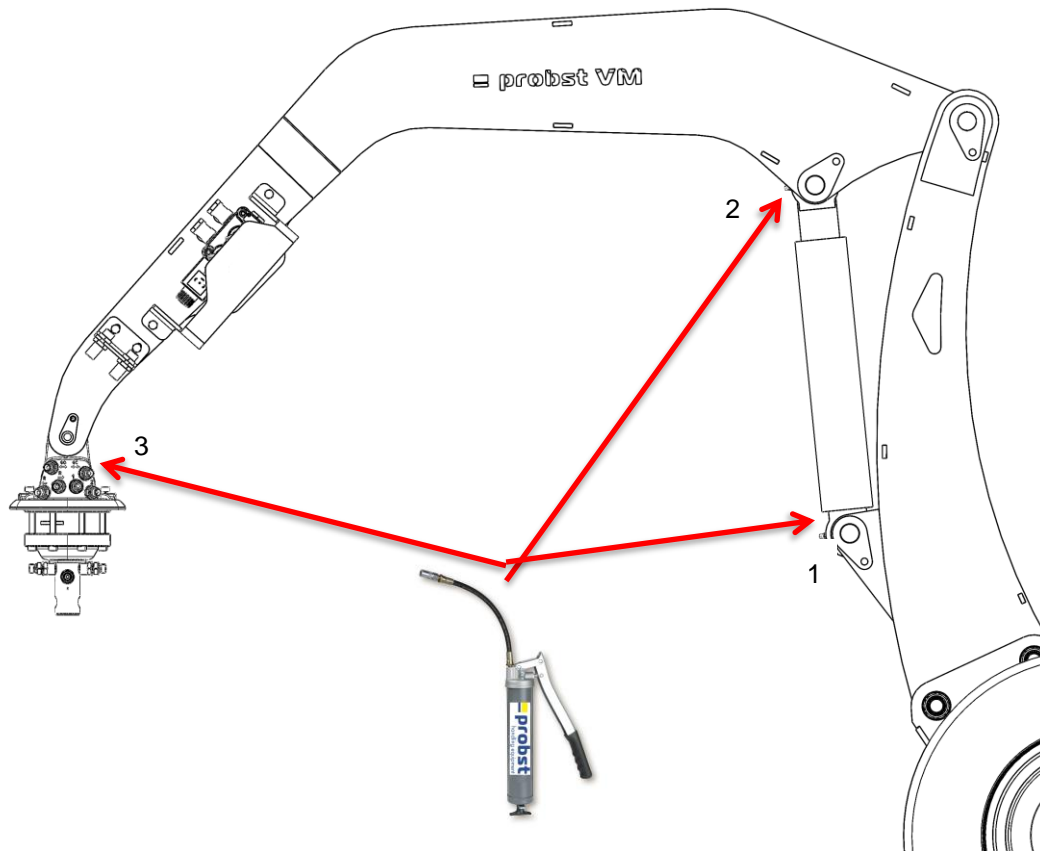


7.3 Eļļošanas grafiks

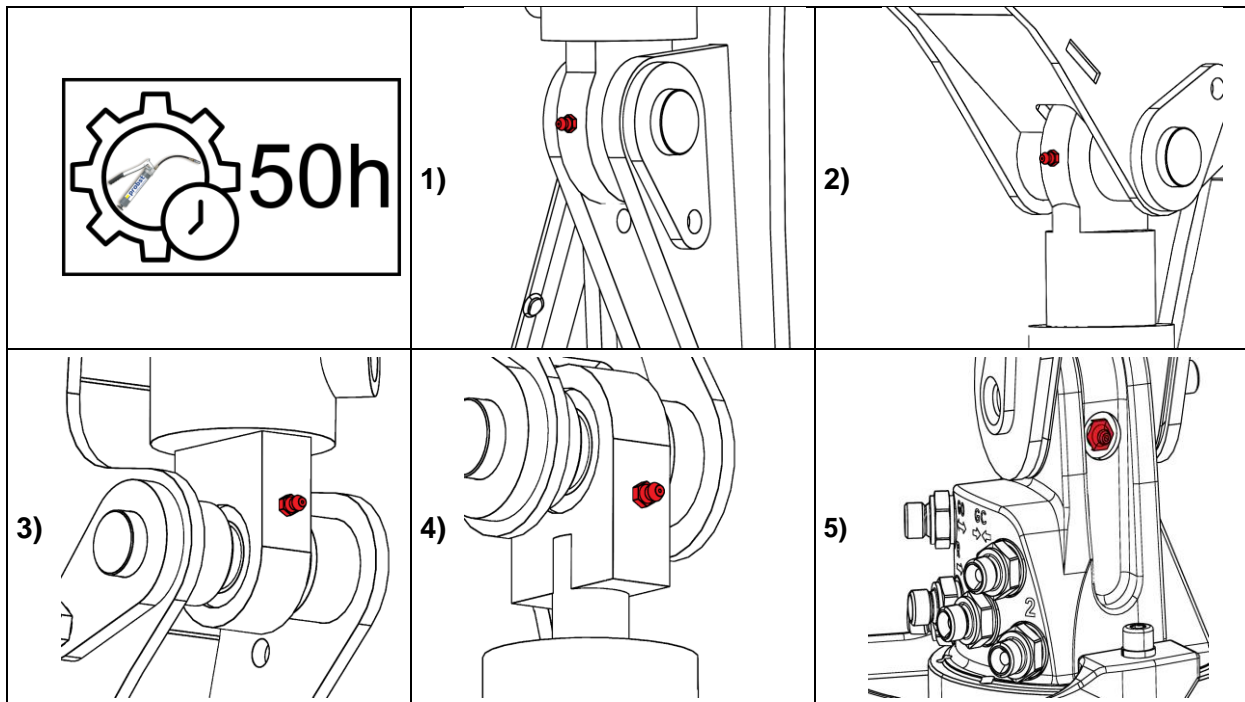
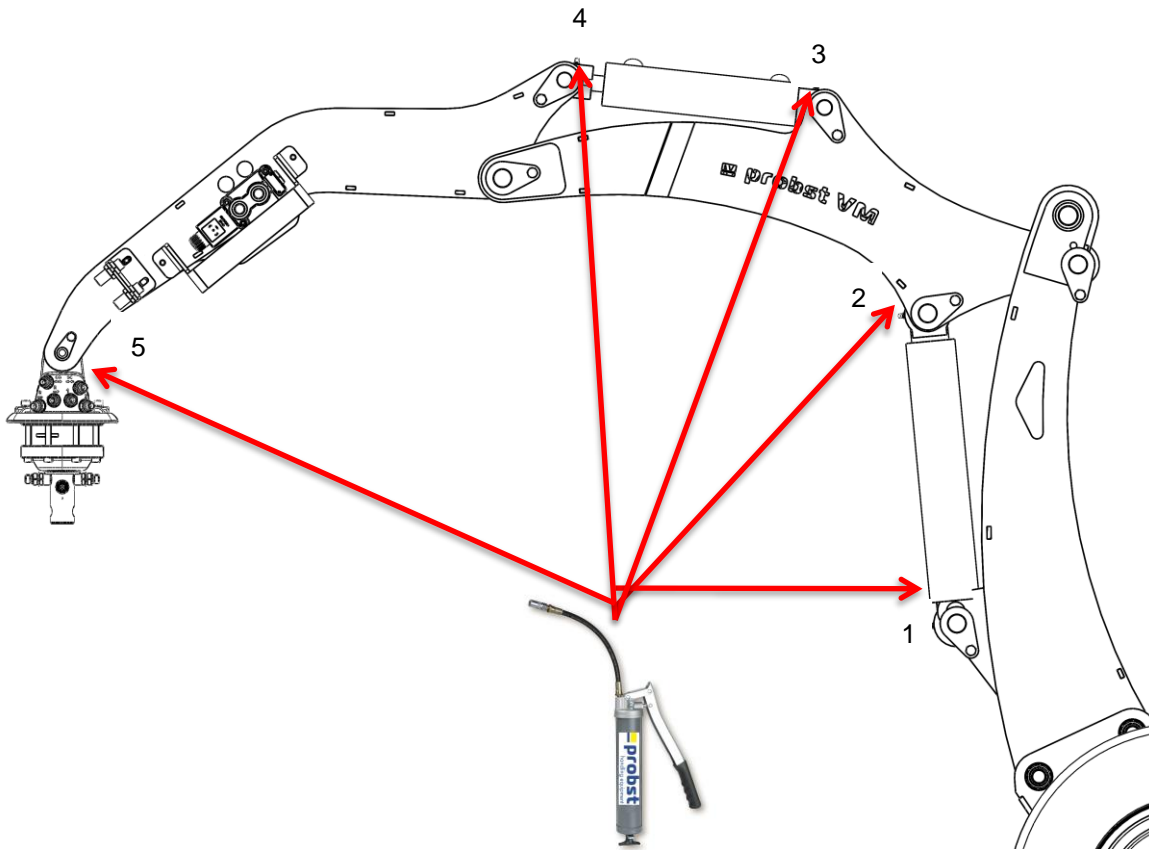
7.3.1 Virsbūves/ stūres mehānisma eļļošana



7.3.2 Eļļošana pie strāles (bez buksēšanas funkcijas)



7.3.3 Smērēšana pie strēles (ar buksēšanas funkciju)

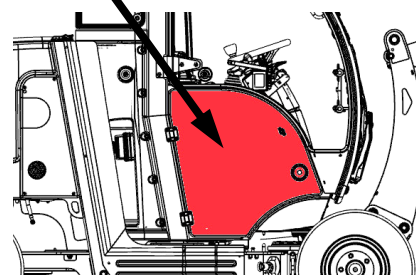
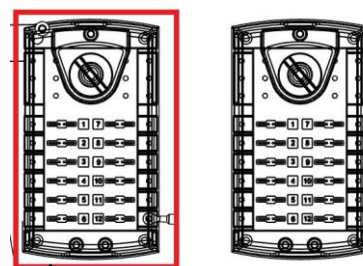


7.4 Traucējumu novēršana

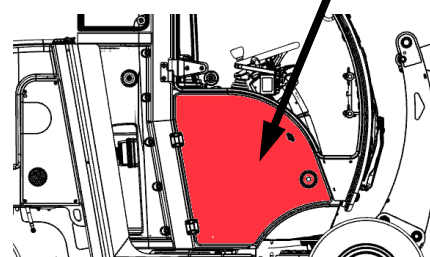
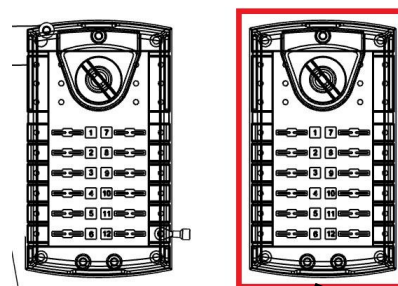
DISTURBANCE	CAUSE	REMEDY
Dīzeļdzinēja darbības traucējumi		Skat. dīzeļdzinēja ekspluatācijas rokasgrāmatu
Dzinējs darbojas, bet iekļāšanas mašīna nebrauc	Sēdekļa slēdzis ir aktīvs	Nospiediet atiestatīšanas pogu (taures signāls) 1 x
Droselēšanas svira ir vaļīga	Pārāk maza raksturīgā berze, bremžu uzgrieznis ir vaļīgs.	Pievelciet ierobežošanas uzgriezni
Elektriskā stāvbremze nedarbojas	Nav iespējams deaktivizēt	Nomainiet drošinātāju
Klāšanas mašīna neiestartējas	Galvenais slēdzis nav ieslēgts	Ieslēdziet galveno slēdzi
	Pārdedzies drošinātājs	Pārbaudiet drošinātājus
	Bojāts akumulators, pārāk zems spriegums	Pārbaudiet akumulatoru, uzlādējiet akumulatoru
	Tvertnē nav degvielas	Uzpildiet degvielu
	Aizmirsta priekšsildīšanas fāze	Iepriekš ieslēdziet, pēc tam iedarbiniet
Nav iespējams pacelt strēli	Hidrauliskajā sistēmā ir noplūde	Novērst noplūdi
	Pārāk zems hidrauliskais spiediens	Iestatiet droselēvārstu vismaz uz pusi, lai radītu pietiekamu hidraulisko spiedienu. Pārbaudiet eļļas līmeni
Displejā parādās kļūdas paziņojums	Iekārtas palaišanas laikā tiek konstatēta kļūda mašīnas kārtējā pašpārbaudes testā.	Sazinieties ar Probst servisu
Displejā parādās kļūmes paziņojums	Ekspluatācijas laikā displejā tiek parādīts kļūdas ziņojums/ziņojums par kļūdu.	Nekavējoties izslēdziet iekļāšanas mašīnu un sazinieties ar Probst servisu.

7.4.1 I un II drošinātāju bloks

PATĒRĒTĀJS	DROŠĪBA	AMPERE
Sodrēju daļiņu filtrs	1	3 A
— —	—	—
— —	—	—
— —	—	—
— —	—	—
Radio + salona apgaismojums	7	5 A
Vēstikla tīrītājs + tīrītāja ūdens sūknis	8	10 A
Sildītājs	9	7,5 A
Sēdekļu apsilde + sēdekļu kontakts	10	15 A
Kompresors + sēdekļa kontakts	11	15 A
12V kontaktligzda	12	10 A

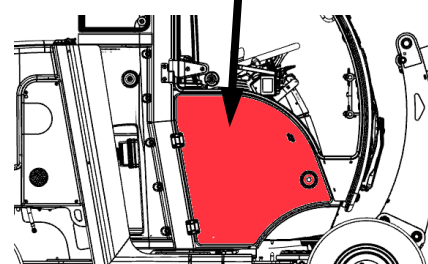
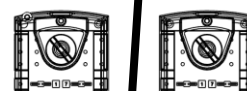
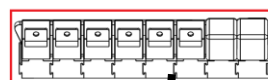


PATĒRĒTĀJS	DROŠĪBA	AMPERE
Turēšanas solenoīds + degvielas	1	5 A
Aizdedze	2	1 A
Džoistikas stūre	3	3 A
Displejs	4	5 A
Releju rags	5	10 A
Temperatūras slēdzis + frekvences	6	3 A
Piedziņas hidraulika + darba	7	3 A
Releju rotējoša gaisma	8	5 A
Releju gaisma	9	7,5 A
6/2 spole	10	5 A
Stāvbremžu slēdzis + gaismas slēdzis	11	5 A
Spiediena sensors + spiediena slēdzis	12	3 A



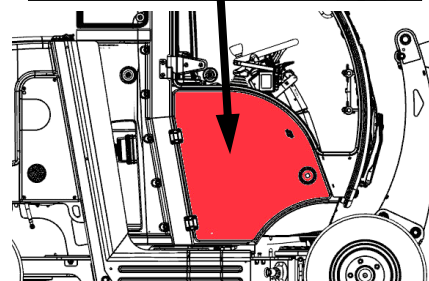
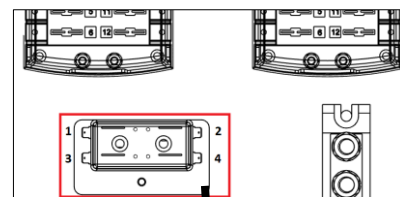
7.4.2 Releju bloks

PATĒRĒTĀJS	RELAY	RELAY ART
Aizdedze plus	1	
Aizdedze plus	2	
Dzesētājs	5	
Rags	6	
Gaismas pakete (pēc izvēles)	7	
Rotējošā bāka (pēc izvēles)	8	



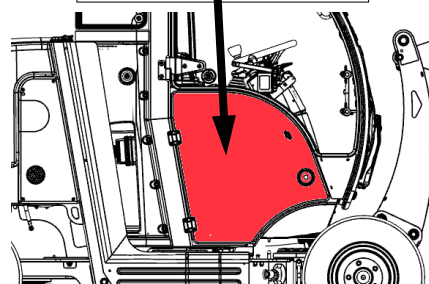
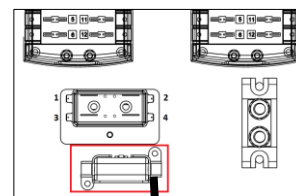
7.4.3 Drošinātāju bloks III

VERBRAUCHER	SICHERUNG	AMPERE
Vadības bloka darba hidraulika	1	5A
Vadības bloks vilces hidraulika	2	20A
Vilces hidraulikas vadības bloks	3	20A
Releju dzesētājs	4	30A
*= Vadības bloka darba hidraulika		
**= Vilces hidraulikas vadības bloks		



7.4.4 Drošinātāju bloks IV

PATĒRĒTĀJS	DROŠĪBA	AMPERE
Galvenais drošinātājs	1	60A



7.5 Remonti

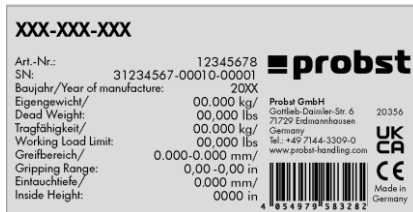


- Ierīci drīkst remontēt tikai personas ar šim mērķim vajadzīgajām zināšanām un prasmēm.
- Pirms atkārtoti sākat ekspluatāciju, lūdziet speciālistu veikt ārkārtas pārbaudi.

7.7 Norāde par datu plāksnīti



- Ierīces veids, ierīces numurs un ražošanas gads ir svarīgi ierīces identifikācijas dati. Tie ir vienmēr jānorāda, kad pasūta rezerves daļas un piesaka garantijas prasības un citas ar ierīci saistītas prasības.
- Maksimālā celtpēja norāda maksimālo slodzi, ar kādu ir paredzēts noslogot ierīci.
Ir aizliegts pārsniegt maksimālo celtpēju.
- Kad izmanto ar celšanas ierīci/ celšanas iekārtu (piemēram, celtni, ķēdes trīsi, autokrāvēju, ekskavatoru u. c.), ievērojiet datu plāksnītē norādīto pašmasu.



Piemērs:

7.8 Norāde par PROBST ierīču izīrēšanu/iznomāšanu



Kad izīrē/iznomā PROBST ierīces, noteikti ir jānodrošina arī **oriģinālā** lietošanas pamācība (ja attiecīgās lietošanas valsts valoda atšķiras, papildus ir jāpievieno arī attiecīgais oriģinālās lietošanas pamācības tulkojums)!

8 Iekārtu un mašīnu utilizācija/pārstrāde



Izstrādājumu drīkst izņemt no ekspluatācijas un sagatavot utilizācijai/pārstrādei tikai kvalificēts personāls. Attiecīgi esošās atsevišķās sastāvdaļas (piemēram, metāli, plastmasa, šķidrums, baterijas/uzlādējamas baterijas u. c.) ir jāiznīcina/jāreciklē saskaņā ar valstī/valstī spēkā esošajiem tiesību aktiem un noteikumiem par utilizāciju!



Produktu nedrīkst izmest sadzīves atkritumos!

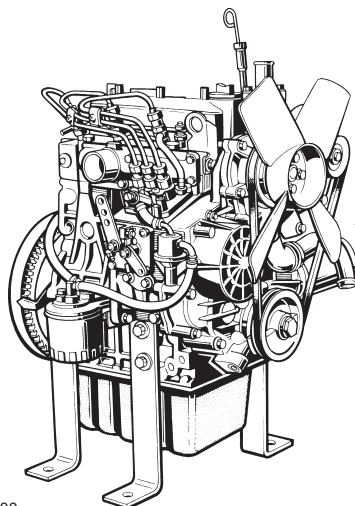
OPERATOR'S MANUAL

ENGLISH

KUBOTA DIESEL ENGINE

MODELS

**D1005-E4 · D1105-E4
D1305-E4 · V1505-E4**



1ABABAAAP1500

1J095-8916-1

READ AND SAVE THIS MANUAL

Kubota

California Proposition 65

⚠ WARNING ⚠

Engine exhaust, some of its constituents, certain vehicle components and fluids, contain or emit chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

FOREWORD

You are now the proud owner of a KUBOTA Engine. This engine is a product of KUBOTA quality engineering and manufacturing. It is made of fine materials and under a rigid quality control system. It will give you long, satisfactory service. To obtain the best use of your engine, please read this manual carefully. It will help you become familiar with the operation of the engine and contains many helpful hints about engine maintenance. It is KUBOTA's policy to utilize as quickly as possible every advance in our research. The immediate use of new techniques in the manufacture of products may cause some small parts of this manual to be outdated. KUBOTA distributors and dealers will have the most up-to-date information. Please do not hesitate to consult with them.



SAFETY FIRST

This symbol, the industry's "Safety Alert Symbol", is used throughout this manual and on labels on the machine itself to warn of the possibility of personal injury. Read these instructions carefully. It is essential that you read the instructions and safety regulations before you attempt to assemble or use this unit.



DANGER : Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING : Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, COULD result in death or serious injury.



CAUTION : Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, MAY result in minor or moderate injury.

IMPORTANT : Indicates that equipment or property damage could result if instructions are not followed.

NOTE : Gives helpful information.

CONTENTS

- ▲ SAFE OPERATION** 1
- SERVICING OF THE ENGINE 1
- NAMES OF PARTS 2
- PRE-OPERATION CHECK..... 3
 - BREAK-IN 3
 - DAILY CHECK 3
- OPERATING THE ENGINE..... 4
 - STARTING THE ENGINE(NORMAL) 4
 - COLD WEATHER STARTING 5
 - STOPPING THE ENGINE 6
 - CHECKS DURING OPERATION 6
 - Radiator Cooling water(Coolant) 6
 - Oil pressure lamp 6
 - Fuel 7
 - Color of exhaust..... 7
 - Immediately stop the engine if; 7
- REVERSED ENGINE REVOLUTION AND REMEDIES 7
 - How to tell when the engine starts running backwards 7
 - Remedies 7
- MAINTENANCE 8
 - SERVICE INTERVALS 9
- PERIODIC SERVICE 12
 - FUEL 12
 - Fuel level check and refueling 12
 - Air bleeding the fuel system 13
 - Checking the fuel pipes 13
 - Cleaning the fuel filter pot 14
 - Fuel filter cartridge replacement 14
 - ENGINE OIL 15
 - Checking oil level and adding engine oil 15
 - Changing engine oil 16
 - Replacing the oil filter cartridge 16
 - RADIATOR 17
 - Checking coolant level, adding coolant 17
 - Changing coolant 18
 - Remedies for quick decrease of coolant 18
 - Checking radiator hoses and clamp 18
 - Precaution at overheating 18
 - Cleaning radiator core(outside) 18
 - Anti-freeze 19
 - AIR CLEANER 19
 - Evacuator valve 20
 - For the air cleaner with a dust cup (optional) 20
 - Dust indicator (optional) 20

CONTENTS

ELECTRIC WIRING 21
ELECTRIC WIRING 21
FAN BELT 21
 Adjusting Fan Belt Tension 21
CARRIAGE AND STORAGE 22
 CARRIAGE 22
 STORAGE 22
TROUBLESHOOTING 23
SPECIFICATIONS 25
WIRING DIAGRAMS 27



SAFE OPERATION

Careful operation is your best assurance against an accident. Read and understand this section carefully before operating the engine. All operators, no matter how much experience they may have, should read this and other related manuals before operating the engine or any equipment attached to it. It is the owner's obligation to provide all operators with this information and instruct them on safe operation.

Be sure to observe the following for safe operation.

1. OBSERVE SAFETY INSTRUCTIONS

- Read and understand carefully this "OPERATOR'S MANUAL" and "LABELS ON THE ENGINE" before attempting to start and operate the engine.
- Learn how to operate and work safely. Know your equipment and its limitations. Always keep the engine in good condition.
- Before allowing other people to use your engine, explain how to operate and have them read this manual before operation.
- DO NOT modify the engine. UNAUTHORIZED MODIFICATIONS to the engine may impair the function and/or safety and affect engine life. If the engine does not perform properly, consult your local Kubota Engine Distributor first.



1AAACAAAP008B

2. WEAR SAFE CLOTHING AND PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

- DO NOT wear loose, torn or bulky clothing around the machine that may catch on working controls and projections or into fans, pulleys and other moving parts causing personal injury.
- Use additional safety items-PPE, e.g. hard hat, safety protection, safety goggles, gloves, etc., as appropriate or required.
- DO NOT operate the machine or any equipment attached to it while under the influence of alcohol, medication, or other drugs, or while fatigued.
- DO NOT wear radio or music headphones while operating the engine.



1AEAAAAAP0130

3. CHECK BEFORE STARTING & OPERATING THE ENGINE

- Be sure to inspect the engine before operation. Do not operate the engine if there is something wrong with it. Repair it immediately.
- Ensure all guards and shields are in place before operating the engine. Replace any that are damaged or missing.
- Check to see that you and others are a safe distance from the engine before starting.
- Always keep the engine at least 3 feet (1 meter) away from buildings and other facilities.
- DO NOT allow children or livestock to approach the machine while the engine is running.
- DO NOT start the engine by shorting across starter terminals. The machine may start in gear and move. Do not bypass or defeat any safety devices.



1BAABADAP0010

4. KEEP THE ENGINE AND SURROUNDINGS CLEAN

- Be sure to stop the engine before cleaning.
- Keep the engine clean and free of accumulated dirt, grease and trash to avoid a fire. Store flammable fluids in proper containers and cabinets away from sparks and heat.
- Check for and repair leaks immediately.
- DO NOT stop the engine without idling; Allow the engine to cool down, first. Keep the engine idling for about 5 minutes before stopping unless there is a safety problem that requires immediate shut down.



1EAACAAAAP0120

5. SAFE HANDLING OF FUEL AND LUBRICANTS -KEEP AWAY FROM FIRE

- Always stop the engine before refueling and/or lubricating.
- DO NOT smoke or allow flames or sparks in your work area. Fuel is extremely flammable and explosive under certain conditions.
- Refuel at a well ventilated and open place. When fuel and/or lubricants are spilled, refuel after letting the engine cool down.
- DO NOT mix gasoline or alcohol with diesel fuel. The mixture can cause a fire or severe engine damage.
- Do not use unapproved containers e.g. buckets, bottles, jars. Use approved fuel storage containers and dispensers.



1AAACAAAAP001A

6. EXHAUST GASES & FIRE PREVENTION

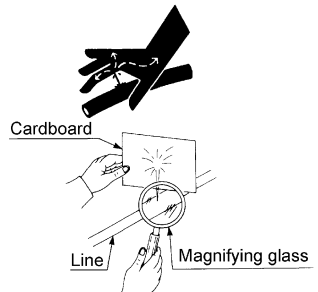
- Engine exhaust fumes can be very harmful if allowed to accumulate. Be sure to run the engine in a well ventilated location and where there are no people or livestock near the engine.
- The exhaust gas from the muffler is very hot. To prevent a fire, do not expose dry grass, mowed grass, oil or any other combustible materials to exhaust gas. Keep the engine and muffler clean at all times.
- To avoid a fire, be alert for leaks of flammable substances from hoses and lines. Be sure to check for leaks from hoses or pipes, such as fuel and hydraulic fluid by following the maintenance check list.
- To avoid a fire, do not short across power cables and wires. Check to see that all power cables and wirings are in good condition. Keep all electrical connections clean. Bare wire or frayed insulation can cause a dangerous electrical shock and personal injury.



1AAACAAAP011A

7. ESCAPING FLUID

- Relieve all pressure in the air, the oil and the cooling systems before disconnecting any lines, fittings or related items.
- Be cautious of possible pressure relief when disconnecting any device from a pressurized system that utilizes pressure. DO NOT check for pressure leaks with your hand. High pressure oil or fuel can cause personal injury.
- Escaping fluid under pressure has sufficient force to penetrate skin causing serious personal injury.
- Fluid escaping from pinholes may be invisible. Use a piece of cardboard or wood to search for suspected leaks: do not use hands and body. Use safety goggles or other eye protection when checking for leaks.
- If injured by escaping fluid, see a medical doctor immediately. This fluid can produce gangrene or severe allergic reaction.



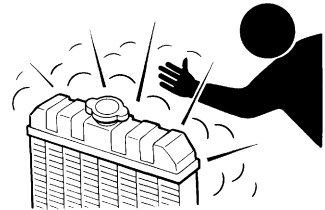
1ABAAAAAP120F

8. CAUTIONS AGAINST BURNS & BATTERY EXPLOSION

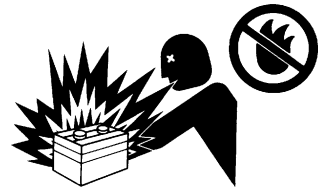
- To avoid burns, be cautious of hot components, e.g. muffler, muffler cover, radiator, hoses, engine body, coolants, engine oil, etc. during operation and after the engine has been shut off.
- DO NOT remove the radiator cap while the engine is running or immediately after stopping. Otherwise hot water will spout out from the radiator. Wait until the radiator is completely cool to the touch before removing the cap. Wear safety goggles.
- Be sure to close the coolant drain valve, secure the pressure cap, and fasten the pipe band before operating. If these parts are taken off, or loosened, it will result in serious personal injury.
- The battery presents an explosive hazard. When the battery is being charged, hydrogen and oxygen gases are extremely explosive.
- DO NOT use or charge the battery if its fluid level is below the LOWER mark. Otherwise, the component parts may deteriorate earlier than expected, which may shorten the service life or cause an explosion. Immediately, add distilled water until the fluid level is between the UPPER and LOWER marks.
- Keep sparks and open flames away from the battery, especially during charging. DO NOT strike a match near the battery.
- DO NOT check the battery charge by placing a metal object across the terminals. Use a voltmeter or hydrometer.
- DO NOT charge a frozen battery. There is a risk of explosion. When frozen, warm the battery up to at least 16°C (61°F).



1AEBAAP0080



1AAAAABAP0230



1ARAEAAP0520

9. KEEP HANDS AND BODY AWAY FROM ROTATING PARTS

- Be sure to stop the engine before checking or adjusting the belt tension and cooling fan.
- Keep your hands and body away from rotating parts, such as the cooling fan, V-belt, fan drive pulley or flywheel. Contact with rotating parts can cause severe personal injury.
- DO NOT run the engine without safety guards. Install safety guards securely before operation.



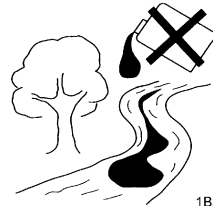
1ABAAAAAP1470

10. ANTI-FREEZE & DISPOSAL OF FLUIDS

- Anti-freeze contains poison. Wear rubber gloves to avoid personal injury. In case of contact with skin, wash it off immediately.
- DO NOT mix different types of Anti-freeze. The mixture can produce a chemical reaction causing harmful substances. Use approved or genuine KUBOTA Anti-freeze.
- Be mindful of the environment and the ecology. Before draining any fluids, determine the correct way to dispose of them. Observe the relevant environmental protection regulations when disposing of oil, fuel, coolant, brake fluid, filters and batteries.
- When draining fluids from the engine, place a suitable container underneath the engine body.
- DO NOT pour waste onto the ground, down a drain, or into any water source. Dispose of waste fluids according to environmental regulations.



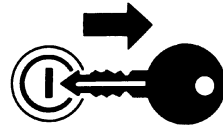
1BJABAAAP0190



1BJABAAAP0180

11. CONDUCTING SAFETY CHECKS & MAINTENANCE

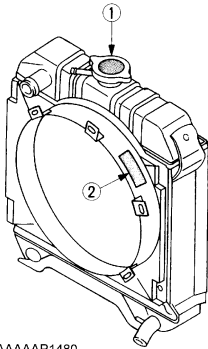
- When inspecting the engine or servicing, place the engine on a large flat surface. DO NOT work on anything that is supported ONLY by lift jacks or a hoist. Always use blocks or the correct stands to support the engine before servicing.
- Disconnect the battery from the engine before conducting service. Put a "DO NOT OPERATE!" tag on the key switch to avoid accidental starting.
- To avoid sparks from an accidental short circuit always disconnect the battery's ground cable (-) first and reconnect it last.
- Be sure to stop the engine and remove the key when conducting daily and periodic maintenance, service and cleaning.
- Check or conduct maintenance after the engine, coolant, muffler, or muffler cover have cooled off completely.
- Always use the appropriate tools and fixtures. Verify that they are in good condition before performing any service work. Make sure you understand how to use them before service.
- Use ONLY correct engine barring techniques for manually rotating the engine. DO NOT attempt to rotate the engine by pulling or prying on the cooling fan and V-belt. This practice can cause serious personal injury or premature damage to the cooling fan and belt.



1BJABAAAP0200

- Replace fuel pipes and lubricant pipes with their hose clamps every 2 years or earlier whether they are damaged or not. They are made of rubber and age gradually.
- When servicing is performed together by two or more persons, take care to perform all work safely.
- Keep a first aid kit and fire extinguisher handy at all times.

12. WARNING AND CAUTION LABELS



1ABAAAAAP1480

① Part No.19077-8724-1 or 16667-8724-1
(55mm in diameter) (37mm in diameter)



1ABACAAAP036K

② Part No.TA040-4957-1
Stay clear of engine fan and fan belt



1AGAMAAAP2620

13. CARE OF WARNING AND CAUTION LABELS

1. Keep warning and caution labels clean and free from obstructing material.
2. Clean warning and caution labels with soap and water, dry with a soft cloth.
3. Replace damaged or missing warning and caution labels with new labels from your local KUBOTA dealer.
4. If a component with warning and caution label(s) affixed is replaced with a new part, make sure the new label(s) is (are) attached in the same location(s) as the replaced component.
5. Mount new warning and caution labels by applying to a clean dry surface and pressing any bubbles to the outside edge.

SERVICING OF THE ENGINE

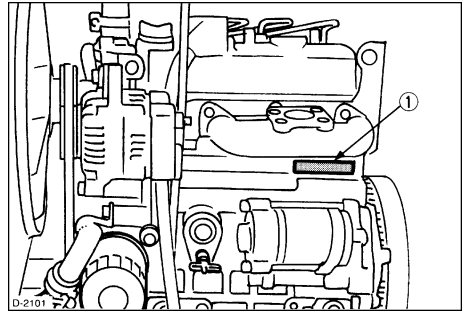
Your dealer is interested in your new engine and has the desire to help you get the most value from it. After reading this manual thoroughly, you will find that you can do some of the regular maintenance yourself.

However, when in need of parts or major service, be sure to see your KUBOTA dealer.

For service, contact the KUBOTA Dealership from which you purchased your engine or your local KUBOTA dealer.

When in need of parts, be prepared to give your dealer the engine serial number.

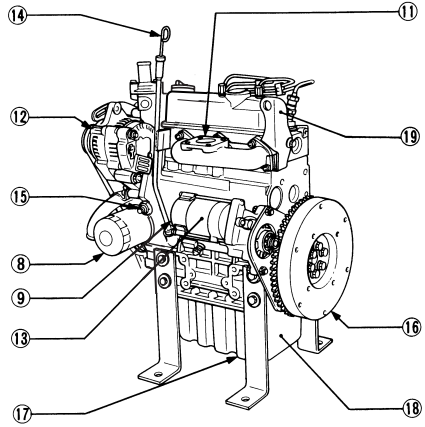
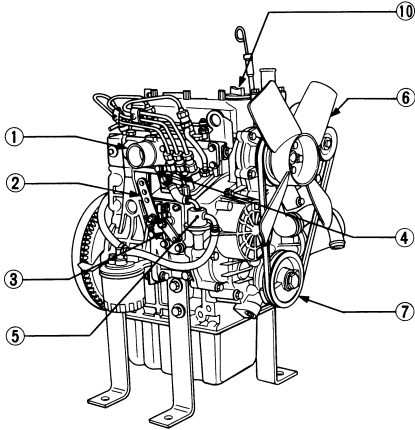
Locate the serial number now and record them in the space provided.



(1) Engine serial number

	Type	Serial No.
Engine		
Date of Purchase		
Name of Dealer		
(To be filled in by purchaser)		

NAMES OF PARTS



1ABABAAAP149A

- (1) Intake manifold
- (2) Speed control lever
- (3) Engine stop lever
- (4) Injection pump
- (5) Fuel feed pump
- (6) Cooling fan
- (7) Fan drive pulley
- (8) Oil filter cartridge
- (9) Water drain cock

- (10) Oil filler plug
- (11) Exhaust manifold
- (12) Alternator
- (13) Starter
- (14) Oil level gauge
- (15) Oil pressure switch
- (16) Flywheel
- (17) Oil drain plug
- (18) Oil pan
- (19) Engine hook

PRE-OPERATION CHECK

BREAK-IN

During the engine break-in period, observe the following by all means:

1. Change engine oil and oil filter cartridge after the first 50 hours of operation. (See "ENGINE OIL" in "PERIODIC SERVICE" section.)
2. When ambient temperature is low, operate the machine after the engine has been completely warmed up.

DAILY CHECK

To prevent trouble from occurring, it is important to know the conditions of the engine well. Check it before starting.



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to install shields and safeguards attached to the engine when operating.
- Stop the engine at a flat and wide space when checking.
- Keep dust or fuel away from the battery, wiring, muffler and engine to prevent a fire. Check and clear them before operating everyday. Pay attention to the heat of the exhaust pipe or exhaust gas so that it can not ignite trash.

Item		Ref. page
1. Parts which had trouble in previous operation		-
2. By walking around the machine	(1) Oil or water leaks	15 to 19
	(2) Engine oil level and contamination	15
	(3) Amount of fuel	12
	(4) Amount of coolant	17
	(5) Dust in air cleaner dust cup	19
	(6) Damaged parts and loosened bolts and nuts	-
3. By inserting the key into the starter switch	(1) Proper functions of meters and pilot lamps; no stains on these parts	-
	(2) Proper function of glow lamp timer	-
4. By starting the engine	(1) Color of exhaust fumes	7
	(2) Unusual engine noise	7
	(3) Engine start-up condition	5
	(4) Slow-down and acceleration behavior	7

OPERATING THE ENGINE

STARTING THE ENGINE(NORMAL)



CAUTION

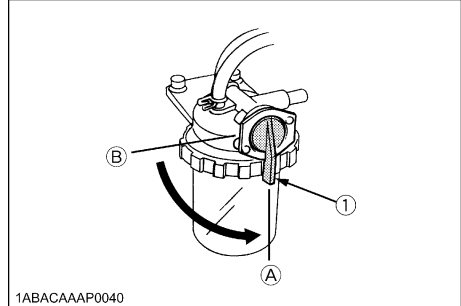
To avoid personal injury:

- Do not allow children to approach the machine while the engine is running.
- Be sure to install the machine on which the engine is installed, on a flat place.
- Do not run the engine on gradients.
- Do not run the engine in an enclosed area. Exhaust gas can cause air pollution and exhaust gas poisoning.
- Keep your hands away from rotating parts (such as fan, pulley, belt, flywheel etc.) during operation.
- Do not operate the machine while under the influence of alcohol or drugs.
- Do not wear loose, torn or bulky clothing around the machine. It may catch on moving parts or controls, leading to the risk of accident. Use additional safety items, e.g. hard hat, safety boots or shoes, eye and hearing protection, gloves, etc., as appropriate or required.
- Do not wear radio or music headphones while operating engine.
- Check to see if it is safe around the engine before starting.
- Reinstall safeguards and shields securely and clear all maintenance tools when starting the engine after maintenance.

IMPORTANT :

- Do not use ether or any starting fluid for starting the engine, or a severe damage will occur.
- When starting the engine after a long storage (of more than 3 months), first set the stop lever to the "STOP" position and then activate the starter for about 10 seconds to allow oil to reach every engine part.

1. Set the fuel lever to the "ON" position.

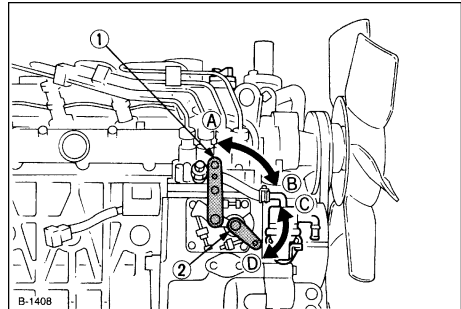


(1) Fuel lever

(A) "ON"
(B) "OFF"

2. Place the engine stop lever to the "START" position.

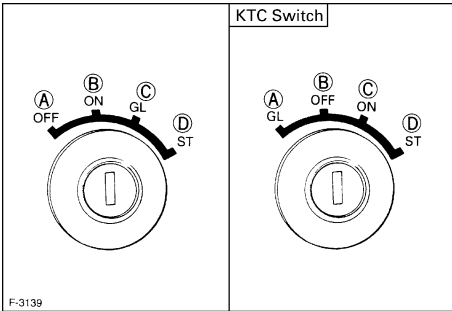
3. Place the speed control lever at more than half "OPERATION".



(1) Speed control lever
(2) Engine stop lever

(A) "IDLING"
(B) "OPERATION"
(C) "START"
(D) "STOP"

4. Insert the key into the key switch and turn it "ON".



F-3139

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (A) "SWITCHED OFF" | (A) "PREHEATING" |
| (B) "OPERATION" | (B) "SWITCHED OFF" |
| (C) "PREHEATING" | (C) "OPERATION" |
| (D) "STARTING" | (D) "STARTING" |

5. Turn the starter switch to the "PREHEATING" position to allow the glow lamp to redden.
6. Turn the key to the "STARTING" position and the engine should start. Release the key immediately when the engine starts.
7. Check to see that the oil pressure lamp and charge lamp are off. If the lamps are still on, immediately stop the engine, and determine the cause.
(See "CHECKS DURING OPERATION" in "OPERATING THE ENGINE" Section.)

NOTE :

- If the oil pressure lamp should be still on, immediately stop the engine and check;
 - if there is enough engine oil.
 - if the engine oil has dirt in it.
 - if the wiring is faulty.

8. Warm up the engine at medium speed without load.

IMPORTANT :

- If the glow lamp should redden too quickly or too slowly, immediately ask your KUBOTA dealer to check and repair it.

- If the engine does not catch or start at 10 seconds after the starter switch is set at "STARTING" position, wait for another 30 seconds and then begin the engine starting sequence again. Do not allow the starter motor to run continuously for more than 20 seconds.

COLD WEATHER STARTING

If the ambient temperature is below -5°C(23°F)* and the engine is very cold, start it in the following manner: Take steps (1) through (4) left.

5. Turn the key to the "PREHEATING" position and keep it there for a certain period mentioned below.

IMPORTANT :

- Shown below are the standard preheating times for various temperatures. This operation, however, is not required, when the engine is warmed up.

Ambient temperature	Preheating time	
	Ordinary heat type	With glow lamp timer
Above 10°C (50°F)	NO NEED	
10°C (50°F) to -5°C (23°F)	Approx. 5 seconds	See NOTE:
*Below -5°C (23°F)	Approx. 10 seconds	
Limit of continuous use	20 seconds	

NOTE :

- In case of installing standard glow lamp, glow lamp goes off after about 6 seconds, when the starter switch key is turned to preheating position. However if necessary, keep the starter switch key at preheating position for longer time, according to the left recommendation.

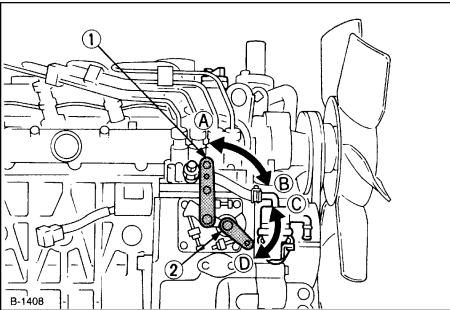
6. Turn the key to the "STARTING" position and the engine should start.
(If the engine fails to start after 10 seconds, turn off the key for 5 to 30 seconds. Then repeat steps (5) and (6).)

IMPORTANT :

- Do not allow the starter motor to run continuously for more than 20 seconds.
- Be sure to warm up the engine, not only in winter, but also in warmer seasons. An insufficiently warmed-up engine can shorten its service life.
- When there is fear of temperature dropping below -15°C (5°F) detach the battery from the machine, and keep it indoors in a safe area, to be reinstalled just before the next operation.

STOPPING THE ENGINE

1. Return the speed control lever to low idle, and run the engine under idling conditions.
2. Set the engine stop lever to the "STOP" position.
3. With the starter switch placed to the "OFF" position, remove the key. (Be sure to return the engine stop lever to the "START" position to be ready for the next start.)



- (1) Speed control lever
(2) Engine stop lever

- (A) "IDLING"
(B) "OPERATION"
(C) "START"
(D) "STOP"

CHECKS DURING OPERATION

While running, make the following checks to see that all parts are working correctly.

■ Radiator Cooling water(Coolant)



WARNING

To avoid personal injury:

- Do not remove radiator cap until coolant temperature is well below its boiling point. Then loosen cap slightly to the stop position, to relieve any pressure, before removing cap completely.

If the coolant temperature warning lamp lights up or if steam or coolant does not stop squirting from the radiator overflow pipe, turn off the load and **keep the engine idling (COOLING-DOWN) for at least 5 minutes** to let it cool down gradually. Then stop the engine and take the following inspection and servicing.

1. Check to see if the coolant runs short or if there is any coolant leak;
2. Check to see if there is any obstacle around the cooling air inlet or outlet;
3. Check to see if there is any dirt or dust between radiator fins and tube;
4. Check to see if the fan belt is too loose; and
5. Check to see if radiator water pipe is clogged.

■ Oil pressure lamp

The lamp lights up to warn the operator that the engine oil pressure has dropped below the prescribed level. If this should happen during operation or should not go off even after the engine is accelerated more than 1000rpm, immediately stop the engine and check the following:

1. Engine oil level (See "ENGINE OIL" in "PERIODIC SERVICE" Section.)

■ Fuel



CAUTION

To avoid personal injury:

- Fluid escaping from pinholes may be invisible. Do not use hands to search for suspected leaks; Use a piece of cardboard or wood, instead. If injured by escaping fluid, see a medical doctor at once. This fluid can produce gangrene or a severe allergic reaction.
- Check any leaks from fuel pipes or fuel injection pipes. Use eye protection when checking for leaks.

Be careful not to empty the fuel tank. Otherwise air may enter the fuel system, requiring fuel system bleeding. (See "FUEL" in "PERIODIC SERVICE" Section.)

■ Color of exhaust

While the engine is run within the rated output range:

- The color of exhaust remains colorless.
- If the output slightly exceeds the rated level, exhaust may become a little colored with the output level kept constant.
- If the engine is run continuously with dark exhaust emission, it may lead to trouble with the engine.

■ Immediately stop the engine if;

- The engine suddenly slows down or accelerates.
- Unusual noises are suddenly appear.
- Exhaust fumes suddenly become very dark.
- The oil pressure lamp or the water temperature alarm lamp lights up.

REVERSED ENGINE REVOLUTION AND REMEDIES



CAUTION

To avoid personal injury:

- Reversed engine operation can make the machine reverse and run it backwards. It may lead to serious trouble.
- Reversed engine operation may make exhaust gas gush out into the intake side and ignite the air cleaner; It could catch fire.

Reversed engine revolution must be stopped immediately since engine oil circulation is cut quickly, leading to serious trouble.

■ How to tell when the engine starts running backwards

1. Lubricating oil pressure drops sharply. Oil pressure warning light, if used, will light.
2. Since the intake and exhaust sides are reversed, the sound of the engine changes, and exhaust gas will come out of the air cleaner.
3. A louder knocking sound will be heard when the engine starts running backwards.

■ Remedies

1. Immediately set the engine stop lever to the "STOP" position to stop the engine.
2. After stopping the engine, check the air cleaner, intake rubber tube and then other parts and replace parts as needed.

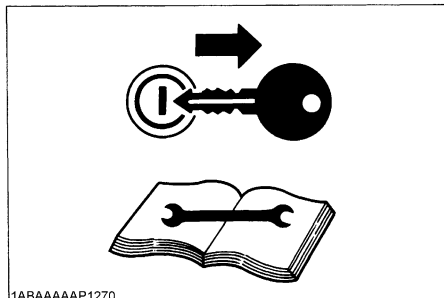
MAINTENANCE



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to conduct daily checks, periodic maintenance, refueling or cleaning on a level surface with the engine shut off and remove the key.
- Before allowing other people to use your engine, explain how to operate, and have them read this manual before operation.
- When cleaning any parts, do not use gasoline but use regular cleanser.
- Always use proper tools, that are in good condition. Make sure you understand how to use them, before performing any service work.
- When installing, be sure to tighten all bolts lest they should be loose. Tighten the bolts by the specified torque.
- Do not put any tools on the battery, or battery terminals may short out. Severe burns or fire could result. Detach the battery from the engine before maintenance.
- Do not touch muffler or exhaust pipes while they are hot; Severe burns could result.



SERVICE INTERVALS

Observe the following for service and maintenance.

Interval	Item	Ref. page		
Every 50 hours	Check of fuel pipes and clamp bands	13		@
See NOTE	Change of engine oil	15 to 16	☉	
Every 100 hours	Cleaning of air cleaner element	19	*1	@
	Cleaning of fuel filter	14		
	Check of fan belt tightness	21		
	Draining water separator	-		
Every 200 hours	Check of radiator hoses and clamp bands	18		
	Replacement of oil filter cartridge (oil pan depth: 90 mm (3.54 in.))	16	☉	
	Check of intake air line	-		@
Every 400 hours	Replacement of oil filter cartridge (oil pan depth: 124 mm (4.88 in.))	16	☉	@
	Cleaning of water separator	-		
Every 500 hours	Removal of sediment in fuel tank	-		
	Cleaning of water jacket (radiator interior)	17 to 19		
	Replacement of fan belt	21		
Every year	Replacement of air cleaner element	19	*2	@
	Check of damage in electric wiring and loose connections	-		
Every 800 hours	Check of valve clearance	23		
Every 1500 hours	Check of fuel injection nozzle injection pressure	-	*3	@
Every 3000 hours	Check of turbo charger	-	*3	@
	Check of injection pump	-	*3	@
Every two years	Change of radiator coolant (L.L.C.)	18 to 19		
	Replacement of radiator hoses and clamp bands	18		
	Replacement of fuel pipes and clamp bands	13	*3	@
	Replacement of intake air line	-	*4	@

IMPORTANT :

- The jobs indicated by © must be done after the first 50 hours of operation.
- *1 Air cleaner should be cleaned more often in dusty conditions than in normal conditions.
- *2 After 6 times of cleaning.
- *3 Consult your local KUBOTA Dealer for this service.
- *4 Replace only if necessary.
- When the battery is used for less than 100 hours in a year, check its electrolyte yearly. (for refillable battery's only)
- The items listed above (@ marked) are registered as emission related critical parts by KUBOTA in the U.S. EPA nonroad emission regulation. As the engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance on the engine according to the above instruction.
Please see the Warranty Statement in detail.

NOTE :● **Changing interval of engine oil**

Models	Oil pan depth	
	Above 125 mm (4.9 in.) (110 mm D1305-E3)	*below 101 mm (4.0 in.)
All models	200 Hrs	150 Hrs
Initial	50 Hrs	

* 101 mm oil pan depth is optional.

**Standard replacement interval

- API service classification: above CF grade
- Ambient temperature: below 35°C (95°F)

NOTE :**Lubricating oil**

With strict emission control regulations now in effect, the CF-4 and CG-4 engine oils have been developed for use with low sulfur fuels, for On-Highway vehicle engines. When a Non-Road engine runs on high sulfur fuel, it is advisable to use a "CF or better" classification engine oil with a high Total Base Number (a minimum TBN of 10 is recommended).

● **Lubricating oil recommended when a low-sulfur or high-sulfur fuel is employed.**

○ : Recommendable × : Not recommendable

Lubricating oil classification	**Fuel		Remarks
	Low-sulfur	High-sulfur	
CF	○	○	*TBN \geq 10
CF-4	○	×	
CG-4	○	×	
CH-4	○	×	
CI-4	○	×	

*TBN: Total Base Number

**Fuel

- Diesel Fuel Specification Type and Sulfur Content % (ppm) used, must be compliant with all applicable emission regulations for the area in which the engine is operated.
- Use of diesel fuel with sulfur content less than 0.10 % (1000 ppm) is strongly recommended.
- If high-sulfur fuel (sulfur content 0.50 % (5000 ppm) to 1.0 % (10000 ppm)) is used as a diesel fuel, change the engine oil and oil filter at shorter intervals. (approximately half).
- DO NOT USE Fuels that have sulfur content greater than 1.0 % (10000 ppm).
- Since KUBOTA diesel engines of less than 56 kW (75 hp) utilize EPA Tier 4 and Interim Tier 4 standards, the use of ultra low sulfur fuel is mandatory for these engines, when operated in US EPA regulated areas. Therefore, please use No.2-D S15 diesel fuel as an alternative to No.2-D, and use No.1-D S15 diesel fuel as an alternative to No.1-D for ambient temperatures below -10°C (14°F).
No.1-D or No.2-D, S15 : Ultra Low Sulfur Diesel (ULSD) 15 ppm or 0.0015 wt. %

- Oil used in the engine should have API classification and Proper SAE Engine Oil according to the ambient temperatures as shown below:

Above 25°C (77°F)	SAE30, SAE10W-30 or 15W-40
-10 to 25°C (14°F to 77°F)	SAE10W-30 or 15W-40
Below -10°C (14°F)	SAE10W-30

- Recommended API classification
 Refer to the following table for the suitable American Petroleum Institute (API) classification of engine oil according to the engine type (with internal EGR, external EGR or non-EGR) and the Fuel Type Used : (Ultra Low Sulfur or High Sulfur Fuels).

Fuel type	Engine oil classification (API classification)	
	Engines with non-EGR Engines with internal EGR	Engines with external EGR
High Sulfur Fuel [0.05 % (500 ppm) ≤ Sulfur Content < 0.50 % (5000 ppm)]	CF (If the "CF-4, CG-4, CH-4 or CI-4" engine oil is used with a high-sulfur fuel, change the engine oil at shorter intervals. (approximately half))	---
Ultra Low Sulfur Fuel [Sulfur Content < 0.0015 % (15 ppm)]	CF, CF-4, CG-4, CH-4 or CI-4	CF or CI-4 (Class CF-4, CG-4 and CH-4 engine, oils cannot be used on EGR type engines.)

EGR: Exhaust Gas Re-circulation

PERIODIC SERVICE

FUEL

Fuel is flammable and can be dangerous. You should handle fuel with care.



CAUTION

To avoid personal injury:

- Do not mix gasoline or alcohol with diesel fuel. This mixture can cause an explosion.
- Be careful not to spill fuel during refueling. If fuel should spill, wipe it off at once, or it may cause a fire.
- Do not fail to stop the engine before refueling. Keep the engine away from the fire.
- Be sure to stop the engine while refueling or bleeding and when cleaning or changing fuel filter or fuel pipes. Do not smoke when working around the battery or when refueling.
- Check the fuel systems at a well ventilated and wide place.
- When fuel and lubricant are spilled, refuel after letting the engine cool off.
- Always keep spilled fuel and lubricant away from engine.

■ Fuel level check and refueling

1. Check to see that the fuel level is above the lower limit of the fuel level gauge.
2. If the fuel is too low, add fuel to the upper limit. Do not overfill.

Flash Point, °C (°F)	Water and Sediment, volume %	Carbon Residue on, 10 percent Residuum, %	Ash, weight %
Min	Max	Max	Max
52 (125)	0.05	0.35	0.01

Distillation Temperatures, °C(°F) 90% Point		Viscosity Kinematic cSt or mm ² /s at 40°C		Viscosity Saybolt, SUS at 37.8°C(100°F)	
Min	Max	Min	Max	Min	Max
282 (540)	338 (640)	1.9	4.1	32.6	40.1

Sulfur, weight %	Copper Strip Corrosion	Cetane Number
Max	Max	Min
0.50	No. 3	40

- Cetane Rating : The minimum recommended Fuel Cetane Rating is 45. A cetane rating greater than 50 is preferred, especially for ambient temperatures below -20 °C (-4 °F) or elevations above 1500 m (5000 ft).
- Diesel Fuel Specification Type and Sulfur Content % (ppm) used, must be compliant with all applicable emission regulations for the area in which the engine is operated.
- Use of diesel fuel with sulfur content less than 0.10 % (1000 ppm) is strongly recommended.
- If high-sulfur fuel (sulfur content 0.50 % (5000 ppm) to 1.0 % (10000 ppm)) is used as a diesel fuel, change the engine oil and oil filter at shorter intervals. (approximately half).
- DO NOT USE Fuels that have sulfur content greater than 1.0 % (10000 ppm).
- Diesel fuels specified to EN 590 or ASTM D975 are recommended.
- No.2-D is a distillate fuel of lower volatility for engines in industrial and heavy mobile service. (SAE J313 JUN87)
- Since KUBOTA diesel engines of less than 56 kW (75 hp) utilize EPA Tier 4 and Interim Tier 4 standards, the use of ultra low sulfur fuel is mandatory for these engines, when operated in US EPA regulated areas. Therefore, please use No.2-D S15 diesel fuel as an alternative to No.2-D, and use No.1-D S15 diesel fuel as an alternative to No.1-D for ambient temperatures below -10 °C (14 °F).
 - 1) SAE : Society of Automotive Engineers
 - 2) EN : European Norm
 - 3) ASTM : American Society of Testing and Materials
 - 4) US EPA : United States Environmental Protection Agency
 - 5) No.1-D or No.2-D, S15 : Ultra Low Sulfur Diesel (ULSD) 15 ppm or 0.0015 wt.%

IMPORTANT :

- Be sure to use a strainer when filling the fuel tank, or dirt or sand in the fuel may cause trouble in the fuel injection pump.
- For fuel, always use diesel fuel. You are required not to use alternative fuel, because its quality is unknown or it may be inferior in quality. Kerosene, which is very low in cetane rating, adversely affects the engine. Diesel fuel differs in grades depending on the temperature.
- Be careful not to let the fuel tank become empty, or air can enter the fuel system, necessitating bleeding before next engine start.

■ Air bleeding the fuel system



CAUTION

To avoid personal injury;

- Do not bleed a hot engine as this could cause fuel to spill onto a hot exhaust manifold creating a danger of fire.

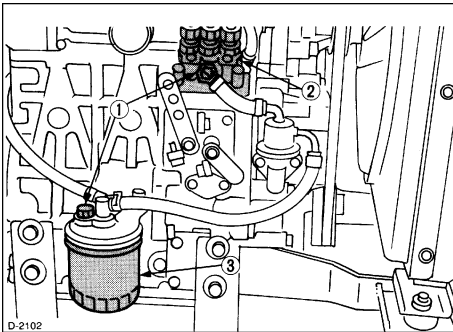
Air bleeding of the fuel system is required if;

- after the fuel filter and pipes have been detached and refitted;
- after the fuel tank has become empty; or
- before the engine is to be used after a long storage.

[PROCEDURE (A)] (gravity feed fuel tanks only)

1. Fill the fuel tank to the fullest extent. Open the fuel filter lever.
2. Loosen air vent plug of the fuel filter a few turns.
3. Screw back the plug when bubbles do not come up any more.
4. Open the air vent plug on top of the fuel injection pump.
5. Retighten the plug when bubbles do not come up any more.

[GRAVITY FEED SYSTEM]



- (1) Air vent plug
- (2) Injection pump
- (3) Fuel filter

[PROCEDURE (B)] (fuel tanks lower than injection pump)

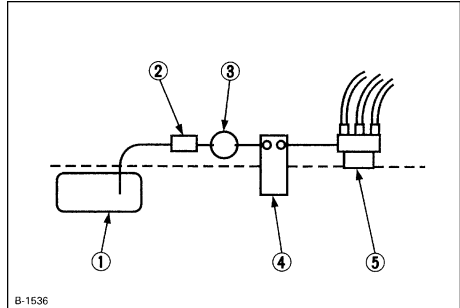
1. For fuel tanks that are lower than the injection pump. The fuel system must be pressurized by the fuel system electric fuel pump.
2. If an electric fuel pump is not used, you must manually actuate the pump by lever to bleed.
3. The primary fuel filter (3) must be on the pressure side of the pump if the fuel tank is lower than the injection pump.
4. To bleed follow (2) through (5) above.

(PROCEDURE (A))

IMPORTANT :

- Tighten air vent plug of the fuel injection pump except when bleeding, or it may stop the engine suddenly.

[TANK BELOW INJECTION PUMP SYSTEM]



B-1536

- (1) Fuel tank below injection pump
- (2) Pre-filter
- (3) Electric or Mechanical pump
- (4) Main Filter
- (5) Injection pump

■ Checking the fuel pipes



CAUTION

To avoid personal injury;

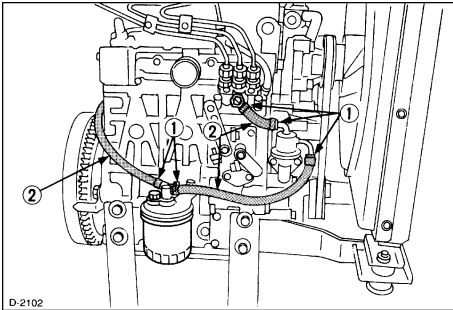
- Check or replace the fuel pipes after stopping the engine. Broken fuel pipes can cause fires.

Check the fuel pipes every 50 hours of operation. When if;

1. If the clamp band is loose, apply oil to the screw of the band, and tighten the band securely.
2. If the fuel pipes, made of rubber, became worn out, replace them and clamp bands every 2 years.
3. If the fuel pipes and clamp bands are found worn or damaged before 2 years' time, replace or repair them at once.
4. After replacement of the pipes and bands, air-bleed the fuel system.

IMPORTANT :

- When the fuel pipes are not installed, plug them at both ends with clean cloth or paper to prevent dirt from entering. Dirt in the pipes can cause fuel injection pump malfunction.

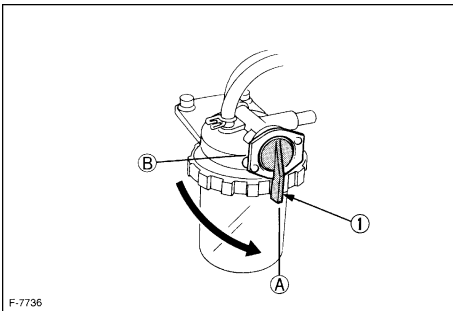


D-2102
 (1) Clamp band
 (2) Fuel pipe

■ Cleaning the fuel filter pot

Every 100 hours of operation, clean the fuel filter in a clean place to prevent dust intrusion.

1. Close the fuel filter lever.

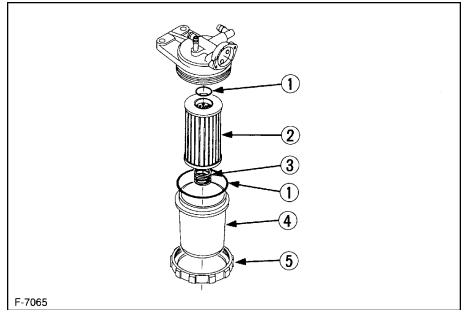


F-7736
 (1) Fuel filter lever
 (2) Fuel filter pot
 (A) "OFF"
 (B) "ON"

2. Remove the top cap, and rinse the inside with diesel fuel.
3. Take out the element, and rinse it with diesel fuel.
4. After cleaning, reinstall the fuel filter, keeping out of dust and dirt.
5. Air-bleed the injection pump.

IMPORTANT :

- Entrance of dust and dirt can cause a malfunction of the fuel injection pump and the injection nozzle. Wash the fuel filter cup periodically.



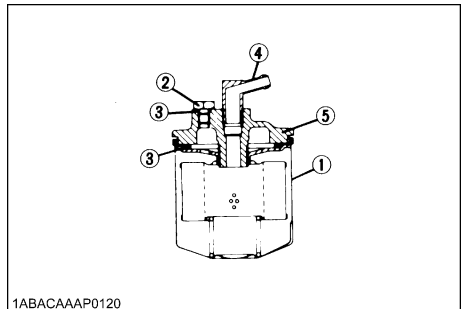
F-7065
 (1) O ring
 (2) Filter element
 (3) Spring
 (4) Filter bowl
 (5) Screw ring

■ Fuel filter cartridge replacement

1. Replace the fuel filter cartridge with a new one every 400 operating hours.
2. Apply fuel oil thinly over the gasket and tighten the cartridge into position by hand-tightening only.
3. Finally, vent the air.

IMPORTANT :

- Replace the fuel filter cartridge periodically to prevent wear of the fuel injection pump plunger or the injection nozzle, due to dirt in the fuel.



1ABACAAAP0120
 (1) Fuel filter cartridge
 (2) Air vent plug
 (3) O ring
 (4) Pipe joint
 (5) Cover

ENGINE OIL



CAUTION

To avoid personal injury:

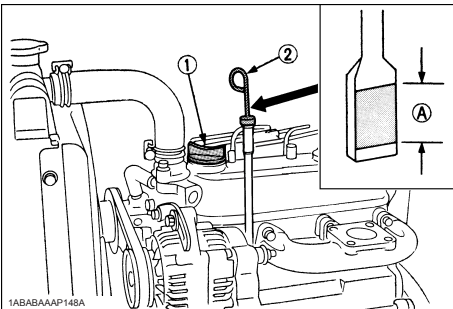
- Be sure to stop the engine before checking and changing the engine oil and the oil filter cartridge.
- Do not touch muffler or exhaust pipes while they are hot; Severe burns could result. Always stop the engine and allow it to cool before conducting inspections, maintenance, or for a cleaning procedure.
- Contact with engine oil can damage your skin. Put on gloves when using engine oil. If you come in contact with engine oil, wash it off immediately.

NOTE :

- Be sure to inspect the engine, locating it on a level place. If placed on gradients accurately, oil quantity may not be measured.

■ Checking oil level and adding engine oil

1. Check the engine oil level before starting or more than 5 minutes after stopping the engine.
2. Remove the oil level gauge, wipe it clean and reinstall it.
3. Take the oil level gauge out again, and check the oil level.



- (1) Oil filler plug
(2) Oil level gauge

[Lower end of oil level gauge]
(A) Engine oil level within this range is proper.

4. If the oil level is too low, remove the oil filler plug, and add new oil to the prescribed level.
5. After adding oil, wait more than 5 minutes and check the oil level again. It takes some time for the oil to drain down to the oil pan.

Engine oil quantity

Model	Quantity
D1005-E4, D1105-E4	5.1 L (1.35 U.S. gals.)
D1305-E4	5.7 L (1.51 U.S. gals.)
V1505-E4	6.0 L (1.59 U.S. gals.)

Oil quantities shown are for standard oil pans.

IMPORTANT :

- Engine oil should be MIL-L-2104C or have properties of API classification CF or higher. Change the type of engine oil according to the ambient temperature.

above 25°C (77°F)	SAE30 or SAE10W-30 SAE15W-40
-10°C to 25°C (14°F to 77°F)	SAE10W-30 or SAE15W-40
below -10°C (14°F)	SAE10W-30

- When using oil of different brands from the previous one, be sure to drain all the previous oil before adding the new engine oil.

■ Changing engine oil

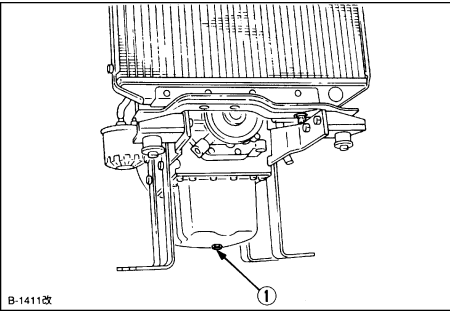


CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to stop the engine before draining engine oil.
- When draining engine oil, place some container underneath the engine and dispose it according to local regulations.
- Do not drain oil after running the engine. Allow engine to cool down sufficiently.

1. Change oil after the initial 50 hours of operation and every 200 hours thereafter.
2. Remove the drain plug at the bottom of the engine, and drain all the old oil. Drain oil will drain easier when the oil is warm.



(1) Oil drain plug

3. Add new engine oil up to the upper limit of the oil level gauge.

■ Replacing the oil filter cartridge

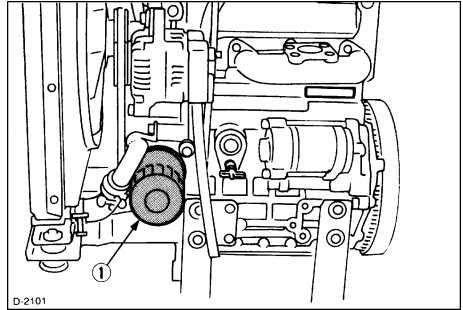


CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to stop the engine before changing the oil filter cartridge.
- Allow engine to cool down sufficiently, oil can be hot and cause burns.

1. Replace the oil filter cartridge after the initial 50 hours of operation and every 200 hours thereafter.
2. Remove the old oil filter cartridge with a filter wrench.
3. Apply a film of oil to the gasket for the new cartridge.
4. Screw in the cartridge by hand. When the gasket contacts the seal surface, tighten the cartridge enough by hand. Because, if you tighten the cartridge with a wrench, it will be tightened too much.



(1) Oil filter cartridge
Remove with a filter wrench
(Tighten with your hand)

5. After the new cartridge has been replaced, the engine oil level normally decreases a little. Thus, run the engine for a while and check for oil leaks through the seal before checking the engine oil level. Add oil if necessary.

NOTE :

- Wipe off any oil sticking to the machine completely.

RADIATOR

Coolant will last for one day's work if filled all the way up before operation start. Make it a rule to check the coolant level before every operation.



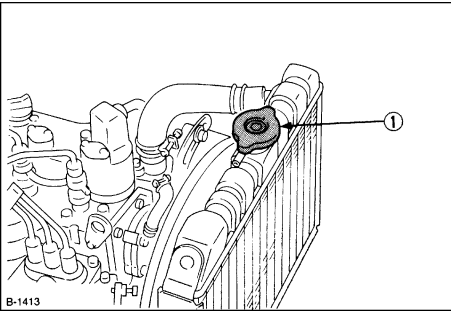
WARNING

To avoid personal injury:

- Do not stop the engine suddenly, stop it after about 5 minutes of unloaded idling.
- Work only after letting the engine and radiator cool off completely (more than 30 minutes after it has been stopped).
- Do not remove the radiator cap while coolant is hot. When cool to the touch, rotate cap to the first stop to allow excess pressure to escape. Then remove cap completely. If overheats should occur, steam may gush out from the radiator or recovery tank; Severe burns could result.

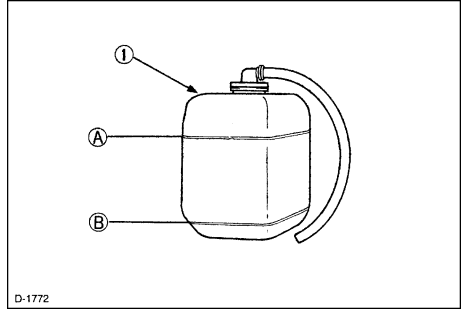
■ Checking coolant level, adding coolant

1. Remove the radiator cap, after the engine has completely cooled, and check to see that coolant reaches the supply port.



(1) Radiator pressure cap

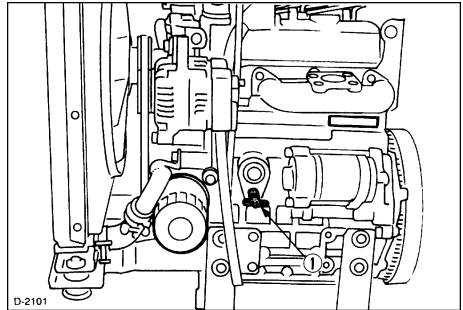
2. If the radiator is provided with a recovery tank, check the coolant level of the recovery tank. When it is between the "FULL" and "LOW" marks, the coolant will last for one day's work.



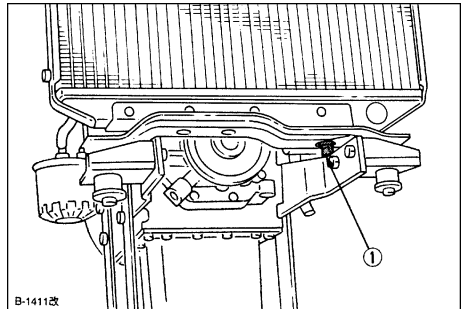
(1) Recovery tank

(A) "FULL"
(B) "LOW"

3. When the coolant level drops due to evaporation, add water only up to the full level.
4. Check to see that two drain cocks; one is at the crankcase side and the other is at the lower part of the radiator as figures below.



D-2101



B-1411改

(1) Coolant drain cock

IMPORTANT :

- If the radiator cap has to be removed, follow the caution and securely retighten the cap.
- If coolant should be leak, consult your local KUBOTA dealer.
- Make sure that muddy or sea water does not enter the radiator.
- Use clean, fresh water and 50% anti-freeze to fill the recovery tank.
- Do not refill recovery tank with coolant over the "FULL" level mark.
- Be sure to close the radiator cap securely. If the cap is loose or improperly closed, coolant may leak out and decrease quickly.

Changing coolant

1. To drain coolant, always open both drain cocks and simultaneously open the radiator cap as well. With the radiator cap kept closed, a complete drain of water is impossible.
2. Remove the overflow pipe of the radiator pressure cap to drain the recovery tank.
3. Prescribed coolant volume (U.S.gallons)

Models	Quantity
D1005-E4, D1105-E4, D1305-E4	3.1 L (0.82 U.S.gals.)
V1505-E4	4.0 L (1.06 U.S.gals.)

NOTE :

- Coolant quantities shown are for standard radiators.
4. An improperly tightened radiator cap or a gap between the cap and the seat quickens loss of coolant.
 5. Coolant (Anti-freeze)

Season	Coolant
All seasons	Pure water and anti-freeze (See "Anti-freeze" in "RADIATOR" section.)

Remedies for quick decrease of coolant

1. Check any dust and dirt between the radiator fins and tube. If any, remove them from the fins and the tube.
2. Check the tightness of the fan belt. If loose, tighten it securely.
3. Check the internal blockage in the radiator hose. If scale forms in the hose, clean with the scale inhibitor or its equivalent.

Checking radiator hoses and clamp**CAUTION**

To avoid personal injury:

- **Be sure to check radiator hoses and hose clamps periodically. If radiator hose is damaged or coolant leaks, overheats or severe burns could occur.**

Check to see if radiator hoses are properly fixed every 200 hours of operation or 6 months, whichever comes first.

1. If hose clamps are loose or water leaks, tighten hose clamp securely.
2. Replace hoses and tighten hose clamps securely, if radiator hoses are swollen, hardened or cracked.

Replace hoses and hose clamps every 2 years or earlier, if checked and found that hoses are swollen, hardened or cracked.

Precaution at overheating

The event that the coolant temperature is nearly or more than the boiling point is called "**OVERHEATING**".

While running, make the following checks to see that all parts are working correctly. **If anything is unusual, inspect it, referring to the relevant description in "MAINTENANCE" and "PERIODIC SERVICE" section.**

◆ Coolant

If the coolant temperature warning lamp lights up or if steam or coolant does not stop squirting from the radiator overflow pipe, turn off the load and **keep the engine idling (COOLING-DOWN) for at least 5 minutes** to let it cool down gradually. Then stop the engine and take the following inspection and servicing.

1. Check to see if the coolant runs short or if there is any coolant leak;
2. Check to see if there is any obstacle around the cooling air inlet or outlet;
3. Check to see if there is any dirt or dust between radiator fins and tube;
4. Check to see if the fan belt is too loose; and
5. Check to see if radiator water pipe is clogged.

Cleaning radiator core(outside)

If dust is between the fin and tube, wash it away with running water.

IMPORTANT :

- Do not clean radiator with firm tools such as spatulas or screwdrivers. They may damage specified fin or tube. It can cause coolant leaks or decrease cooling performance.

■Anti-freeze



CAUTION

To avoid personal injury:

- When using anti-freeze, put on some protection such as rubber gloves (Anti-freeze contains poison.)
- If should drink anti-freeze, throw up at once and take medical attention.
- When anti-freeze comes in contact with the skin or clothing, wash it off immediately.
- Do not mix different types of anti-freeze. The mixture can produce chemical reaction causing harmful substances.
- Anti-freeze is extremely flammable and explosive under certain conditions. Keep fire and children away from anti-freeze.
- When draining fluids from the engine, place some container underneath the engine body.
- Do not pour waste onto the grounds, down a drain, or into any water source.
- Also, observe the relevant environmental protection regulations when disposing of anti-freeze.

Always use a 50/50 mix of long-life coolant and clean soft water in KUBOTA engines.
Contact KUBOTA concerning coolant for extreme conditions.

1. Long-life coolant (hereafter LLC) comes in several types. Use ethylene glycol (EG) type for this engine.
2. Before employing LLC-mixed cooling water, flush the radiator with fresh water. Repeat this procedure 2 or 3 times to clean up the radiator and engine block from inside.
3. Mixing the LLC
Premix 50% LLC with 50% clean soft water. When mixing, stir it up well, and then fill into the radiator.
4. The procedure for the mixing of water and anti-freeze differs according to the make of the anti-freeze. Refer to SAE J1034 standard, more specifically also to SAE J814c.

Vol % Anti-freeze	Freezing Point		Boiling Point *	
	°C	°F	°C	°F
50	-37	-34	108	226

*At 1.013 x 10⁵Pa (760 mmHg) pressure (atmospheric). A higher boiling point is obtained by using a radiator pressure cap which permits the development of pressure within the cooling system.

5. Adding the LLC
 - (1) Add only water if the coolant level reduces in the cooling system by evaporation.
 - (2) If there is a coolant leak, add the LLC of the same manufacturer and type in the same coolant percentage.

*Never add any long-life coolant of different manufacturer. (Different brands may have different additive components, and the engine may fail to perform as specified.)
6. When the LLC is mixed, do not employ any radiator cleaning agent. The LLC contains anti-corrosive agent. If mixed with the cleaning agent, sludge may build up, adversely affecting the engine parts.
7. Kubota's genuine long-life coolant has a service life of 2 years. Be sure to change the coolant every 2 years.

NOTE :

- The above data represent industry standards that necessitate a minimum glycol content in the concentrated anti-freeze.

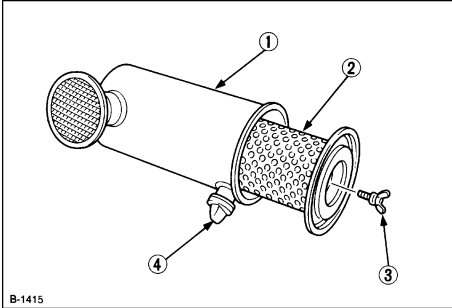
AIR CLEANER

Since the air cleaner employed on this engine is a dry type, never apply oil to it.

1. Open the evacuator valve once a week under ordinary conditions - or daily when used in a dusty place. This will get rid of large particles of dust and dirt.
2. Wipe the inside air cleaner clean with cloth if it is dirty or wet.
3. Avoid touching the element except when cleaning.
4. When dry dust adheres to the element, blow compressed air from the inside turning the element. Pressure of compressed air must be under 205 kPa (2.1 kgf/cm², 30 psi).

20 PERIODIC SERVICE

5. Replace the element every year or every 6 cleanings.



B-1415

- (1) Air cleaner body
(2) Element
(3) Wing bolt
(4) Evacuator valve

IMPORTANT :

- Make sure the wing bolt for the element is tight enough. If it is loose, dust and dirt may be sucked in, wearing down the cylinder liner and piston ring earlier and thereby resulting in poor power output.
- Do not overservice the air cleaner element. Overservicing may cause dirt to enter the engine causing premature wear. Use the dust indicator as a guide on when to service.

■ Evacuator valve

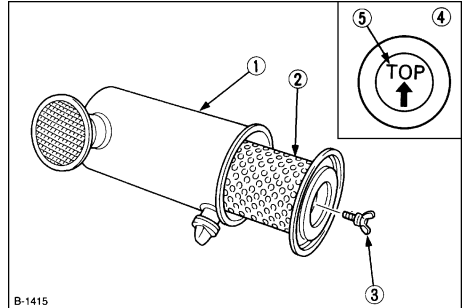
Open the evacuator valve once a week under ordinary conditions - or daily when used in a dusty place - to get rid of large particles of dust and dirt.

■ For the air cleaner with a dust cup (optional)

Remove and clean out the dust cup before it becomes half full with dust; usually once a week, or even every day if the working surroundings are dusty. Install the air cleaner dust cup with "TOP" indicated on the rear of the cup in the up position. (However, it may be installed in either direction when the cover is placed at the lower part.)

IMPORTANT :

- If the dust cup is mounted incorrectly, dust or dirt does not collect in the cup, and direct attachments of the dust to the element will cause its lifetime to shorten to a great extent.



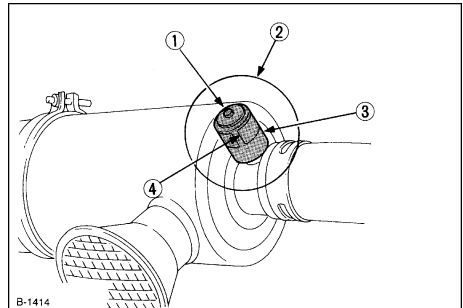
B-1415

- (1) Air cleaner body
(2) Element
(3) Wing bolt
(4) Dust cup
(5) "TOP" mark

■ Dust indicator (optional)

If the red signal on the dust indicator attached to the air cleaner is visible, the air cleaner has reached the service level.

Clean the element immediately, and reset the signal with the "RESET" button.



B-1414

- (1) "RESET" button
(2) Dust indicator
(3) Service level
(4) Signal

ELECTRIC WIRING



CAUTION

To avoid personal injury:

- ◆ Shorting of electric cable or wiring may cause a fire.
 - Check to see if electric cables and wiring are swollen, hardened or cracked.
 - Keep dust and water away from all power connections.
- Loose wiring terminal parts, make bad connections. Be sure to repair them before starting the engine.

Damaged wiring reduces the capacity of electrical parts. Change or repair damaged wiring immediately.

FAN BELT

■ Adjusting Fan Belt Tension



CAUTION

To avoid personal injury:

- Be sure to stop the engine and remove the key before checking the belt tension.
- Be sure to reinstall the detached safety shield after maintenance or checking.

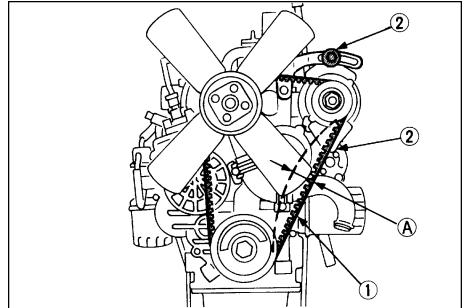
Proper fan belt tension

A deflection of between 7 to 9 mm (0.28 to 0.35 in.) when the belt is pressed in the middle of the span.

1. Stop the engine and remove the key.
2. Apply moderate thumb pressure to belt between the pulleys.
3. If tension is incorrect, loosen the alternator mounting bolts and, using a lever placed between the alternator and the engine block, pull the alternator out until the deflection of the belt falls within acceptable limits.
4. Replace fan belt if it is damaged.

IMPORTANT :

- If belt is loosen or damaged and the fan is damaged, it could result in overheats or insufficient charging. Correct or replace belt.



(1) Fan belt
(2) Bolt and nut

(A) 7 to 9 mm (0.28 to 0.35 in.)
(under load of 10 kgf (22.1 lbs))

CARRIAGE AND STORAGE

CARRIAGE



CAUTION

To avoid personal injury:

- Fix the engine securely not to fall during operation.
- Do not stand near or under the engine while carrying it.
- The engine is heavy. In handling it, be very alert not to get your hands and body caught in.

1. Use carrier such as crane when carrying the engine, or hurt your waist and yourself. Support the engine securely with rope not to fall while carrying it.
2. When lifting the engine, put the hook securely to metal fittings attached to the engine. Use strong hook and fittings enough to hang the engine.

STORAGE



CAUTION

To avoid personal injury:

- Do not clean the machine with engine running.
- To avoid the danger of exhaust fume poisoning, do not operate the engine in a closed building without proper ventilation.
- When storing the engine just after running, let the engine cool off.

Before storing the engine for more than a few months, remove any dirt on the machine, and:

1. Drain the coolant in the radiator. Open the cock at the bottom of the radiator, and remove the pressure cap to drain water completely. Leave the cock open. Hang a note written "No water" on the pressure cap. Since water may freeze when the temperature drops below 0°C (32°F), it is very important that no water is left in the machine.
2. Remove dirty engine oil, fill with new oil and run the engine for about 5 minutes to let the oil penetrate to all the parts.
3. Check all the bolts and nuts, and tighten if necessary.
4. Remove the battery from the engine, adjust the electrolyte level, and recharge it. Store the battery in a dry and dark place.
5. When the engine is not used for a long period of time, run it for about 5 minutes under no load every 2 to 3 months to keep it free from rust. If the engine is stored without any running, moisture in the air may condense into dew over the sliding parts of the engine, resulting in rust there.
6. If you forget to run the engine for longer than 5 to 6 months, apply enough engine oil to the valve guide and valve stem seal and make sure the valve works smoothly before starting the engine.
7. Store the engine in a flat place and remove the key from engine.
8. Do not store the engine in a place where has flammable materials such as dry grass or straw.
9. When covering the engine for storage, let engine and muffler cool off completely.
10. Operate the engine after checking and repairing damaged wirings or pipes, and clearing flammable materials carried by mouse.

TROUBLESHOOTING

If the engine does not function properly, use the following chart to identify and correct the cause.

■ When it is difficult to start the engine

Cause	Countermeasures
Fuel is thick and doesn't flow.	<ul style="list-style-type: none"> * Check the fuel tank and fuel filter. * Remove water, dirt and other impurities. * As all fuel will be filtered by the filter, if there should be water or other foreign matters on the filter, clean the filter with kerosene.
Air or water mixed in fuel system	<ul style="list-style-type: none"> * If air is in the fuel filter or injection lines, the fuel pump will not work properly. * To attain proper fuel injection pressure, check carefully for loosened fuel line coupling, loose cap nut, etc. * Loosen joint bolt stop fuel filter and air vent screws of fuel injection pump to eliminate all the air in the fuel system.
Engine oil becomes thick in cold weather and engine cranks slow.	<ul style="list-style-type: none"> * Change grade of oil according to the weather (temperature).
Battery is discharged and the engine will not crank.	<ul style="list-style-type: none"> * Charge battery. * In winter, always remove battery from machine, charge fully and keep indoors. Install in machine at time of use.

■ When output is insufficient

Cause	Countermeasures
Fuel is insufficient.	<ul style="list-style-type: none"> * Check fuel system.
Overheating of moving parts	<ul style="list-style-type: none"> * Check lubricating oil system. * Check to see if lubricating oil filter is working properly. * Filter element deposited with impurities would cause poor lubrication. Change element.
Air cleaner is dirty	<ul style="list-style-type: none"> * Clean the element every 100 hours of operation.
Injection pump wear	<ul style="list-style-type: none"> * Do not use poor quality fuel as it will cause wear of the pump. Only use No. 2-D diesel fuel. (See "FUEL" in "PERIODIC SERVICE" Section.)

NOTE :

- If the cause of trouble can not be found, contact your KUBOTA dealer.

■ When engine suddenly stops

Cause	Countermeasures
Lack of fuel	<ul style="list-style-type: none"> * Check the fuel tank and refill the fuel, if necessary. * Also check the fuel system for air or leaks.
Bad nozzle	<ul style="list-style-type: none"> * If necessary, replace with a new nozzle.
Moving parts are overheated due to shortage of lubrication oil or improper lubrication.	<ul style="list-style-type: none"> * Check amount of engine oil with oil level gauge. * Check lubricating oil system. * At every 2 times of oil change, oil filter cartridge should be replaced.

■ When color of exhaust is especially bad

Cause	Countermeasures
Fuel is of extremely poor quality.	<ul style="list-style-type: none"> * Select good quality fuel. Use No. 2-D diesel fuel only.
Nozzle is bad.	<ul style="list-style-type: none"> * If necessary, replace with new nozzle.

■ When engine must be stopped immediately

Cause	Countermeasures
Color of exhaust suddenly turns dark.	<ul style="list-style-type: none"> * Check the fuel injection system, especially the fuel injection nozzle.
Bearing parts are overheated.	<ul style="list-style-type: none"> * Check the lubricating system.
Oil lamp lights up during operation.	<ul style="list-style-type: none"> * Check the lubricating system. * Check the function of the relieve valve in the lubricating system. * Check pressure switch. * Check filter base gasket.

■ When engine overheats

Cause	Countermeasures
Engine oil insufficient	<ul style="list-style-type: none"> * Check oil level. Replenish oil as required.
Fan belt broken or elongated	<ul style="list-style-type: none"> * Change belt or adjust belt tension.
Coolant insufficient	<ul style="list-style-type: none"> * Replenish coolant.
Excessive concentration of antifreeze	<ul style="list-style-type: none"> * Add water only or change to coolant with the specified mixing ratio.
Radiator net or radiator fin clogged with dust	<ul style="list-style-type: none"> * Clean net or fin carefully.
Inside of radiator or coolant flow route corroded	<ul style="list-style-type: none"> * Clean or replace radiator and parts.
Fan or radiator or radiator cap defective	<ul style="list-style-type: none"> * Replace defective parts.
Thermostat defective	<ul style="list-style-type: none"> * Check thermostat and replace if necessary.
Temperature gauge or sensor defective	<ul style="list-style-type: none"> * Check temperature with thermometer and replace if necessary.
Overload running	<ul style="list-style-type: none"> * Reduce load.
Head gasket defective or water leakage	<ul style="list-style-type: none"> * Replace parts.
Unsuitable fuel used	<ul style="list-style-type: none"> * Use the specified fuel.

SPECIFICATIONS

Model	D1005-E4	D1105-E4
Type	Vertical, water-cooled, 4-cycle diesel engine	
Number of cylinders	3	
Bore and stroke mm (in.)	76 × 73.6 (2.99 × 2.90)	78 × 78.4 (3.07 × 3.09)
Total displacement cm ³ (cu.in.)	1001 (61.08)	1123 (68.53)
Combustion chamber	Spherical Type (E-TVCS)	
SAE NET Intermittent kW / rpm H.P. (SAEJ1349) (HP / rpm)	17.7/3200 (23.7/3200)	17.8/3000 (23.9/3000)
SAE NET Continuous kW / rpm H.P. (SAEJ1349) (HP / rpm)	15.4/3200 (20.6/3200)	15.4/3000 (20.7/3000)
Maximum bare speed rpm	3420	3220
Minimum bare idling speed rpm	1300	900
Order of firing	1-2-3	
Direction of rotation	Counter-clockwise (viewed from flywheel side)	
Injection pump	Bosch MD Type Mini Pump	
Injection pressure	13.73 Mpa (140 kgf/cm ² , 1991 psi)	
Injection timing (Before T.D.C.)	20°	18°
Compression ratio	24 : 1	
Fuel	Diesel Fuel No.2-D (ASTM D975)	
Lubricant (API classification)	above CF grade	
Dimension mm (in.) (length × width × height)	497.8 × 396.0 × 602.0 (19.60 × 15.59 × 23.7)	
Dry weight (BB Spec.) kg (lbs.)	93 (205.0)	
Starting system	Cell starter (with glow plug)	
Starting motor	12 V, 1.2 kW	
Charging generator	12 V, 480 W	
Recommended battery capacity	12 V, 65 AH, equivalent	

NOTE :

- Specifications are subject to change without notice.

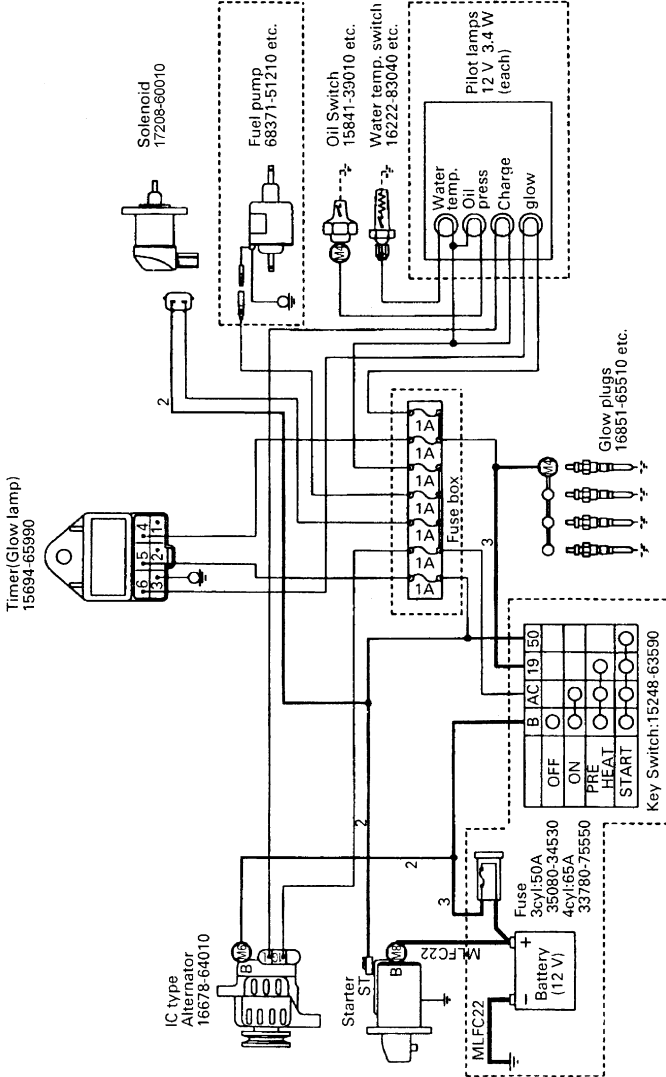
Model	D1305-E4	V1505-E4
Type	Vertical, water-cooled, 4-cycle diesel engine	
Number of cylinders	3	4
Bore and stroke mm (in.)	78 × 88 (3.07 × 3.46)	78 × 78.4 (3.07 × 3.09)
Total displacement cm ³ (cu.in.)	1261 (76.95)	1498 (91.41)
Combustion chamber	Spherical Type (E-TVCS)	
SAE NET Intermittent kW / rpm H.P. (SAEJ1349) (HP / rpm)	17.9/2600 (24/2600)	17.7/2300 (23.7/2300)
SAE NET Continuous kW / rpm H.P. (SAEJ1349) (HP / rpm)	15.5/2600 (20.8/2600)	15.4/2300 (20.6/2300)
Maximum bare speed rpm	2820	2520
Minimum bare idling speed rpm	1100	1150
Order of firing	1-2-3	1-3-4-2
Direction of rotation	Counter-clockwise (viewed from flywheel side)	
Injection pump	Bosch MD Type Mini Pump	
Injection pressure	13.73 Mpa (140 kgf/cm ² , 1991 psi)	
Injection timing (Before T.D.C.)	16°	14°
Compression ratio	24 : 1	
Fuel	Diesel Fuel No.2-D (ASTM D975)	
Lubricant (API classification)	above CF grade	
Dimension mm (in.) (length × width × height)	497.6 × 396.0 × 590.1 (19.59 × 15.59 × 23.2)	591.3 × 396.0 × 607.0 (23.28 × 15.59 × 23.90)
Dry weight (BB Spec.) kg (lbs.)	95 (209)	110 (242.5)
Starting system	Cell starter (with glow plug)	
Starting motor	12 V, 1.2 kW	
Charging generator	12 V, 480 W	
Recommended battery capacity	12 V, 65 AH, equivalent	12 V, 75 AH, equivalent

NOTE :

- Specifications are subject to change without notice.

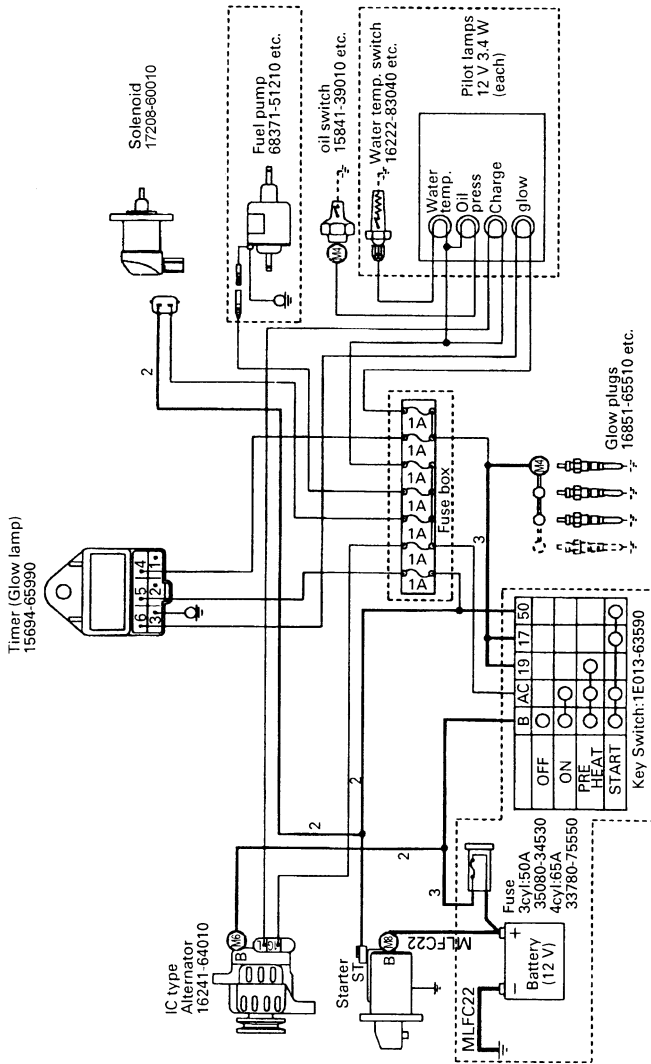
WIRING DIAGRAMS


EU standard
(Energize to run)



★ The parts boxed in are reference, NOT equipped for standard engine spec.
 ★ Non marked wire dia. is 0.8~1.25 mm².

KEA/SAE standard
(Energize to run)



★ The parts boxed in  are reference, NOT equipped for standard engine spec.
 ★ Non marked wire dia. is 0.8~1.25 mm².

Apkopes norāde



Ar šo ierīci saistītās garantijas prasības ir spēkā tikai tad, ja izpilda norādītos apkopes darbus (pilnvarotā specializētajā darbnīcā)! Pēc katrā apkopes intervālā veiktās apkopes nekavējoties nosūtiet mums šo apkopes apliecinājumu (ar parakstu un spiedogu). ¹⁾

¹⁾ pa e-pastu uz: service@probst-handling.de / pa faksu vai pa pastu

Īpašnieks: _____
Ierīces veids: _____ Preces Nr.: _____
Ierīces Nr.: _____ Ražošanas gads: _____

Pēc 25 darba stundām veicamie apkopes darbi

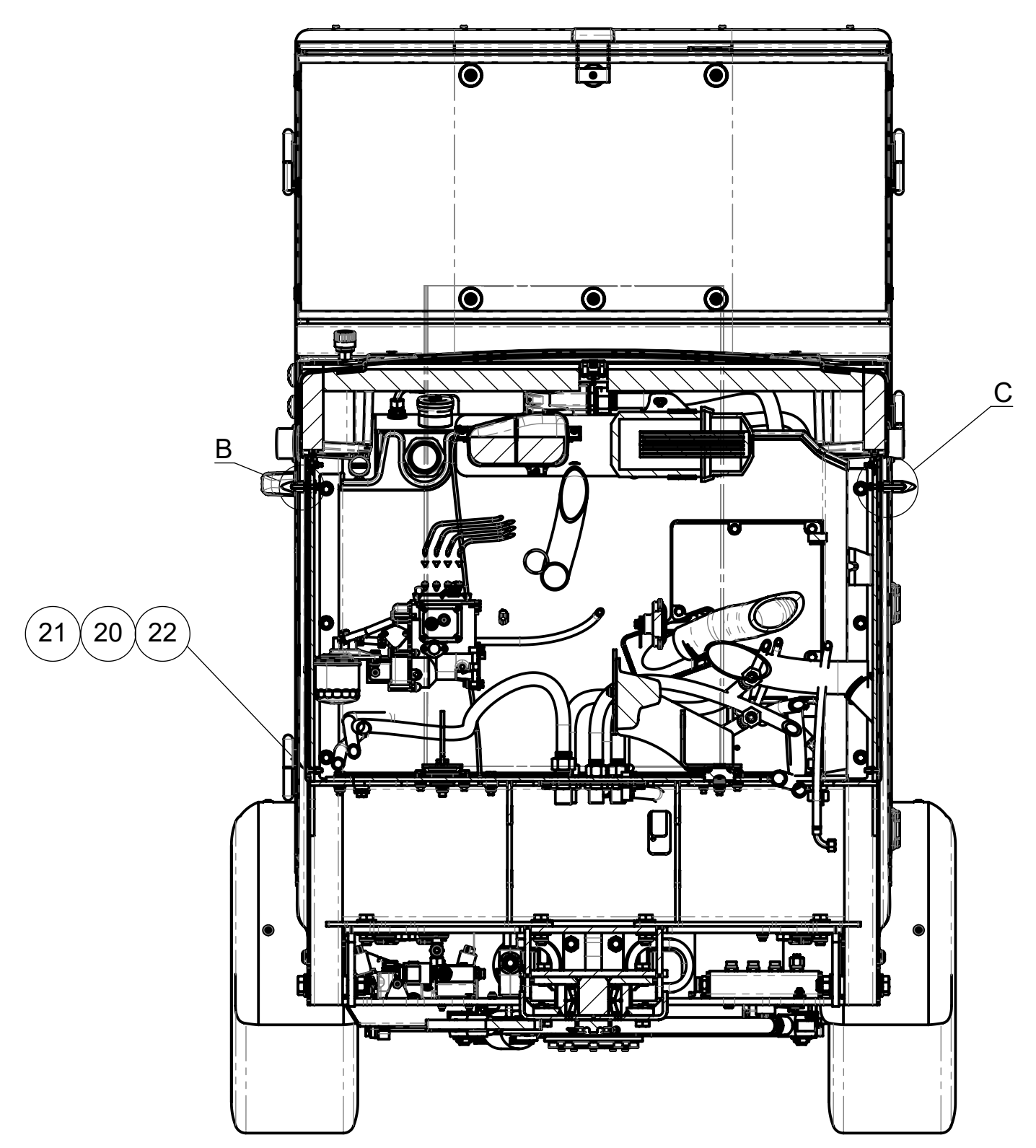
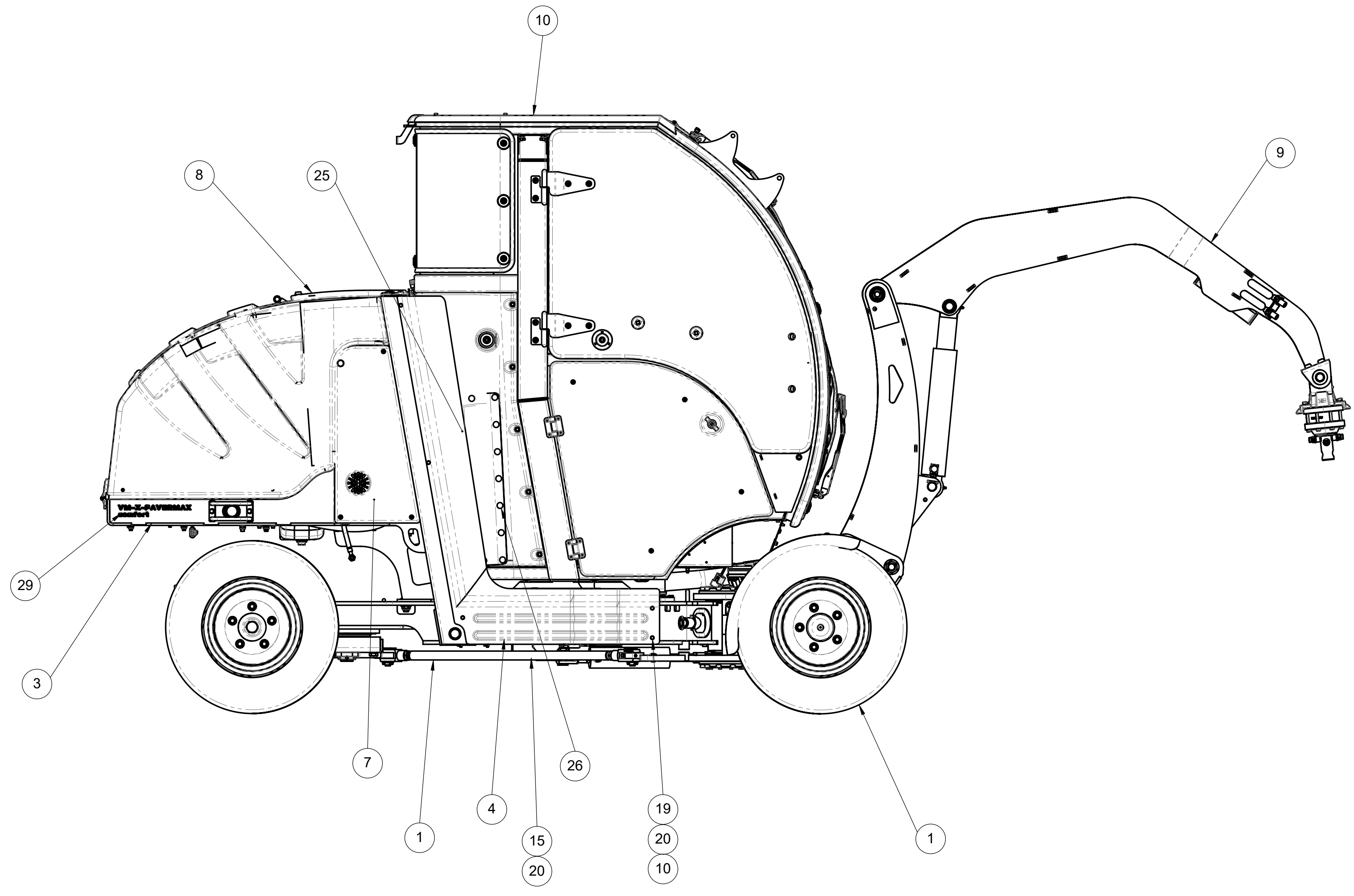
Datums:	Apkopes veids:	Uzņēmuma veiktā apkope:
		Spiedogs
	
		Vārds / Paraksts

Pēc 50 darba stundām veicamie apkopes darbi

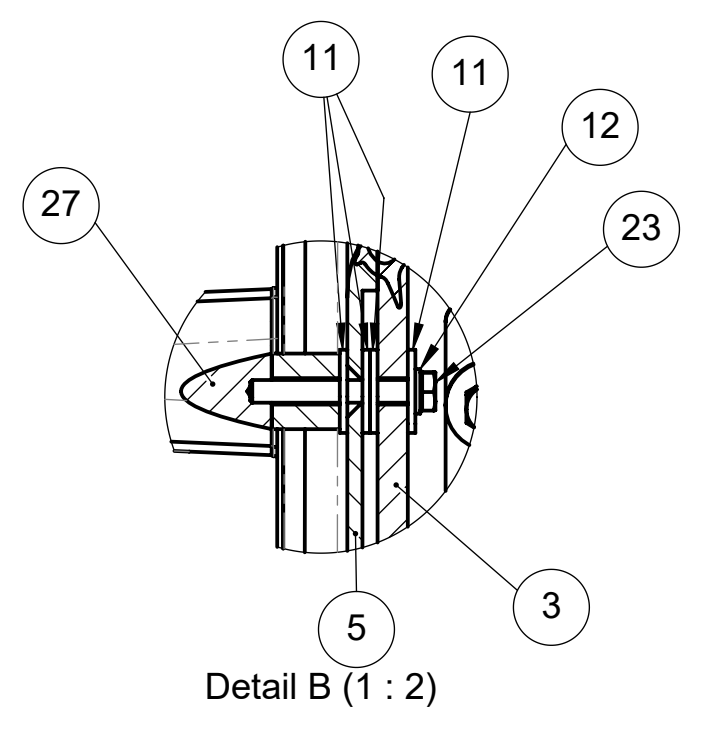
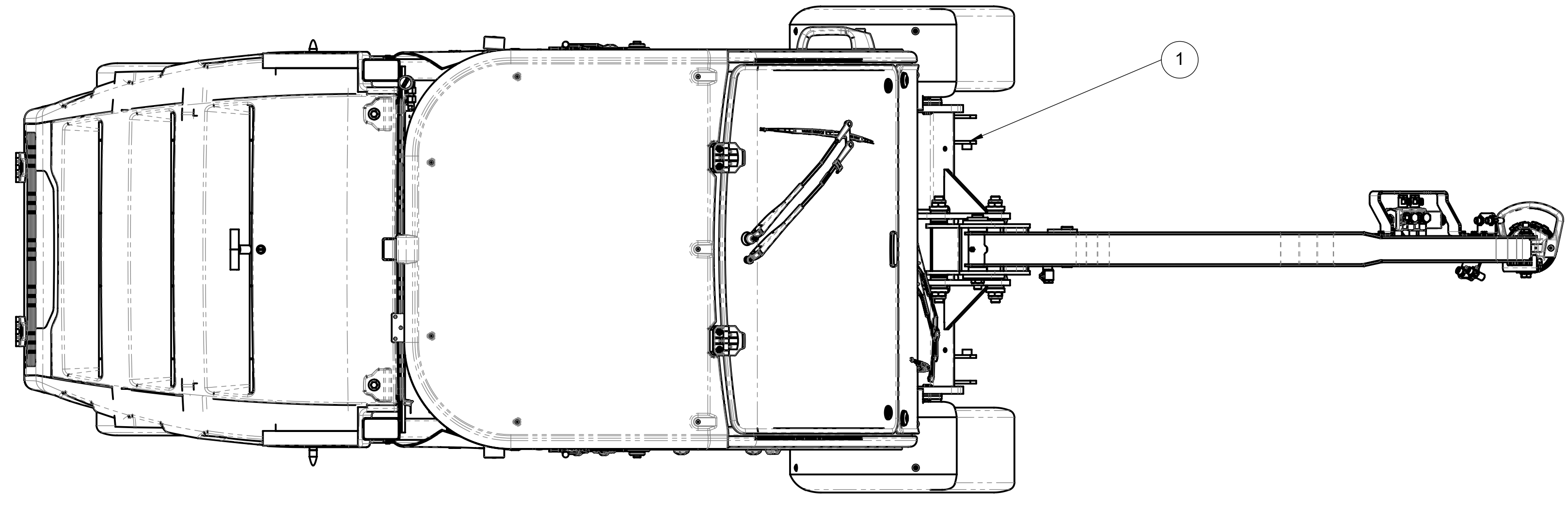
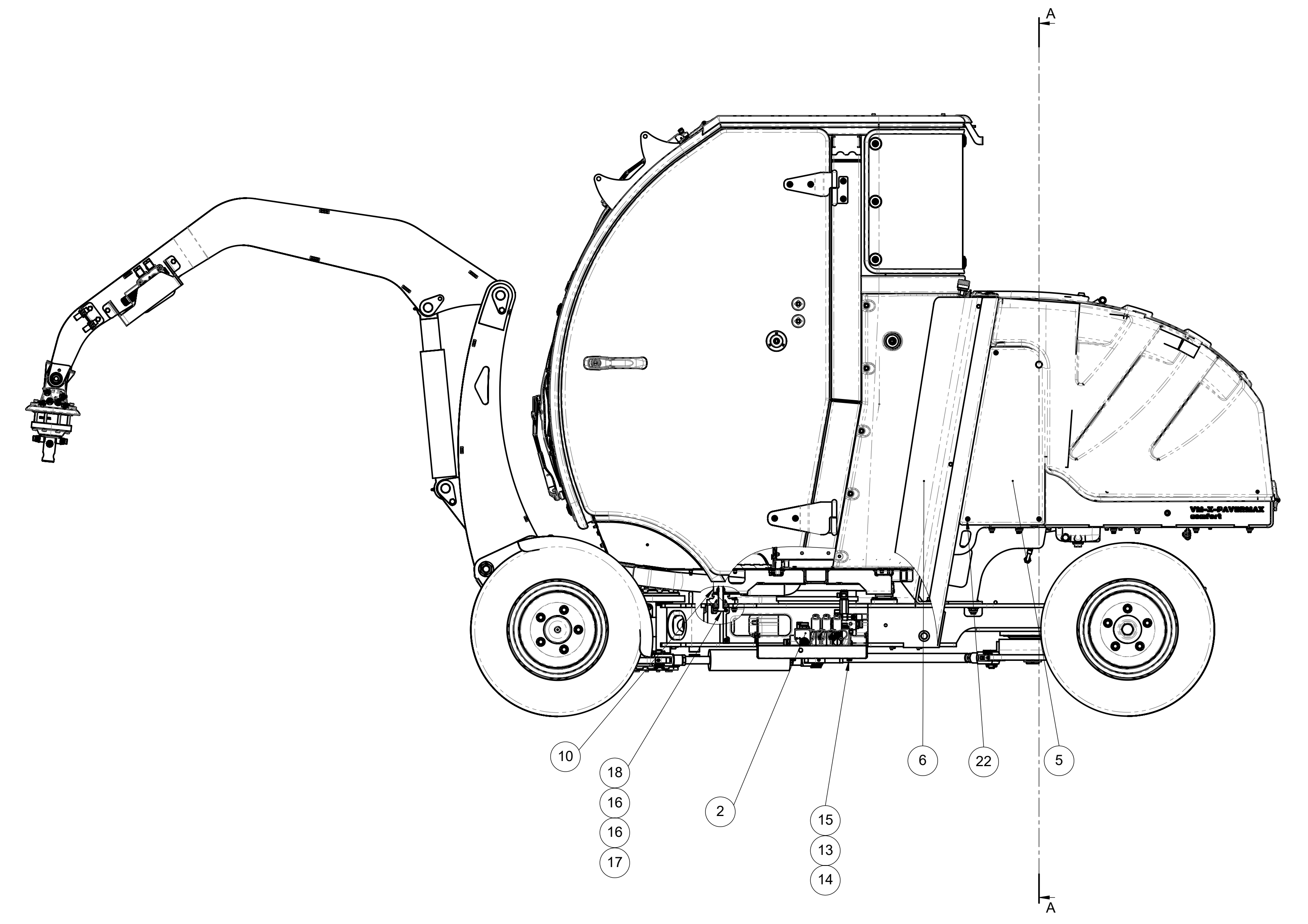
Datums:	Apkopes veids:	Uzņēmuma veiktā apkope:
		Spiedogs
	
		Vārds / Paraksts
		Uzņēmuma veiktā apkope:
		Spiedogs
	
		Vārds / Paraksts
		Uzņēmuma veiktā apkope:
		Spiedogs
	
		Vārds / Paraksts

Reizi gadā veicamie apkopes darbi

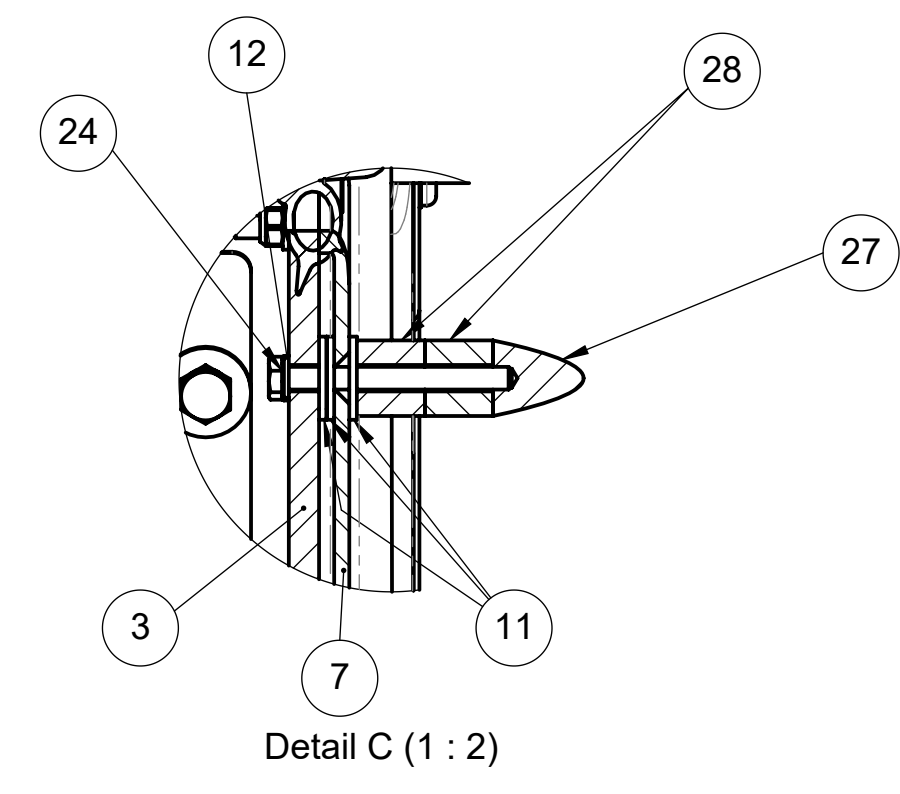
Datums:	Apkopes veids:	Uzņēmuma veiktā apkope:
		Spiedogs
	
		Vārds / Paraksts
		Uzņēmuma veiktā apkope:
		Spiedogs
	
		Vārds / Paraksts



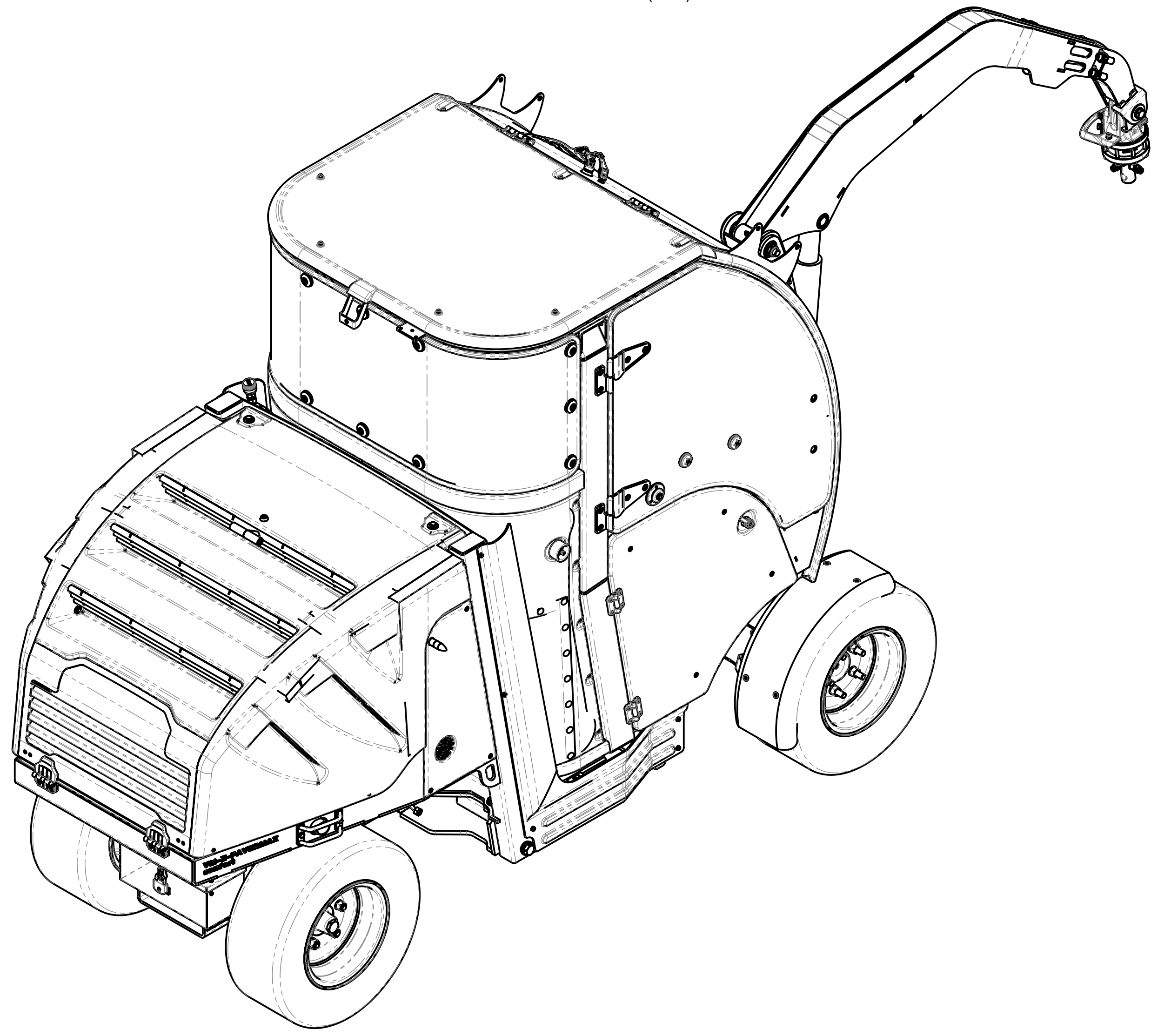
Schnitt A-A



Detail B (1 : 2)



Detail C (1 : 2)



Pos.	Stk.	Artikel Nr.	V.	Beschreibung	Länge	Breite	Gewicht	Material
1	1	41501023	1	Chassis montiert zu VM-X-PAVERMAX			559,65 kg	
2	1	41501113	0	3-fach Prop.-Ventilblock, vormontiert mit HB-Verstärk.			14,63 kg	
3	1	41501041	0	Aufnahmerahmen vormontiert			458,80 kg	
4	1	26850013	2	Verkleidung Chassis			1,25 kg	ABS glatt
5	1	26850016	1	Verkleidung Motorhaube links VM (ABS, schwarz)			0,62 kg	ABS glatt
6	1	26850014	2	Verkleidung Chassis links VM (ABS, schwarz)			1,25 kg	ABS glatt
7	1	26850015	0	Verkleidung Motorhaube rechts VM (ABS, schwarz)			0,59 kg	ABS glatt
8	1	41501082	0	Motorhaube vormontiert			27,76 kg	
9	1	41501036	2	Standardausleger vormontiert			45,86 kg	
10	1	41501098	1	Kabine vormontiert zu VM-X-PAVERMAX comfort			436,30 kg	
11	7	20420001	0	Scheibe DIN 440-R6.6 verzinkt			0,0 kg	
12	2	20450004	0	Federring DIN 128 A6			0,0 kg	
13	8	20400002	0	Scheibe DIN 125 M8			0,0 kg	
14	4	20100015	0	Skt-Mutter DIN 985 M8			0,01 kg	
15	4	20000046	0	Skt-Schraube DIN 4017 - M8 x 45			0,0 kg	
16	8	20400005	0	Scheibe DIN 125 verz. A 17			0,01 kg	
17	4	20100018	0	Skt-Mutter DIN 10511 M16			0,00 kg	
18	4	20000083	0	Skt-Schraube 8.8 DIN 931 M16x80			0,2 kg	
19	10	20000002	0	Skt-Schraube DIN 24017 verz. M6x20			0,00 kg	
20	16	20400001	0	Scheibe DIN ISO 7089 - A 6,4			0,0 kg	
21	6	20100014	0	Skt-Mutter DIN 985 M6			0,00 kg	
22	6	20040029	0	Senkschraube DIN 7991 M6x30			0,0 kg	
23	1	20000234	0	Skt-Schraube 8.8 DIN ISO 4014 - M6 x 45			0,1 kg	
24	1	20000237	0	Skt-Schraube (DIN 931) 8.8 ISO 4014 - M6 x 60			0,02 kg	
25	1	26850026	0	Blende zu Zentralstecker Kabine-Motorraum			0,23 kg	ABS
26	11	21070168	0	Tannenbaumdübel, Bohr-Ø = 7,1mm, Kopf-Ø = 20mm			0,01 kg	PA
27	2	21070175	0	Gummipuffer, Parabel Innengewinde M6, Tiefe = 5 mm			0,00 kg	Gummi
28	3	33255410	0	Distanzbuchse 20 x 7 x 18 (Ø x e x L)			0,04 kg	
29	1	41501119	0	Aufkleber-Satz zu VM-X-PAVERMAX comfort			0,04 kg	

Für Maße, ohne Toleranzangaben gelten folgende Normen: Spalten = Biegen, Schweißkonstruktionen, Thermisches Schneiden
 Längen, Winkelmaße, Rundungshalbmesser & Fasenhöhe: DIN EN ISO 2768-m1, DIN EN ISO 13920-A, 1 ± 20 mm, DIN EN ISO 9013-341
 Genauigkeit | Ebenheit, sowie Form und Lage: DIN EN ISO 2768-4, DIN EN ISO 13920-E, 11 ± 20 mm, DIN EN ISO 9013-342
 Geänderte Maßstäbe sind dem 3D-Modell zu entnehmen. Freigabe ist Maßgebend.
 Maße DIN EN ISO 14425
 Oberflächen nach DIN EN ISO 1302
 Keine Änderungen ohne Rücksprache mit TBT
 abgemessener Baugrubmaßstab = Bauchmaßstab

probst handling equipment
 Freigegeben
 AD
 Datum: 19.7.2022
 Name: A. Auler
 Version: 3.10.2022 | 1/1
 Werkstoff:
 Artikelnummer/Zeilenummer: 51500026
 Blatt 1 von 1

© all rights reserved conform to ISO 16016



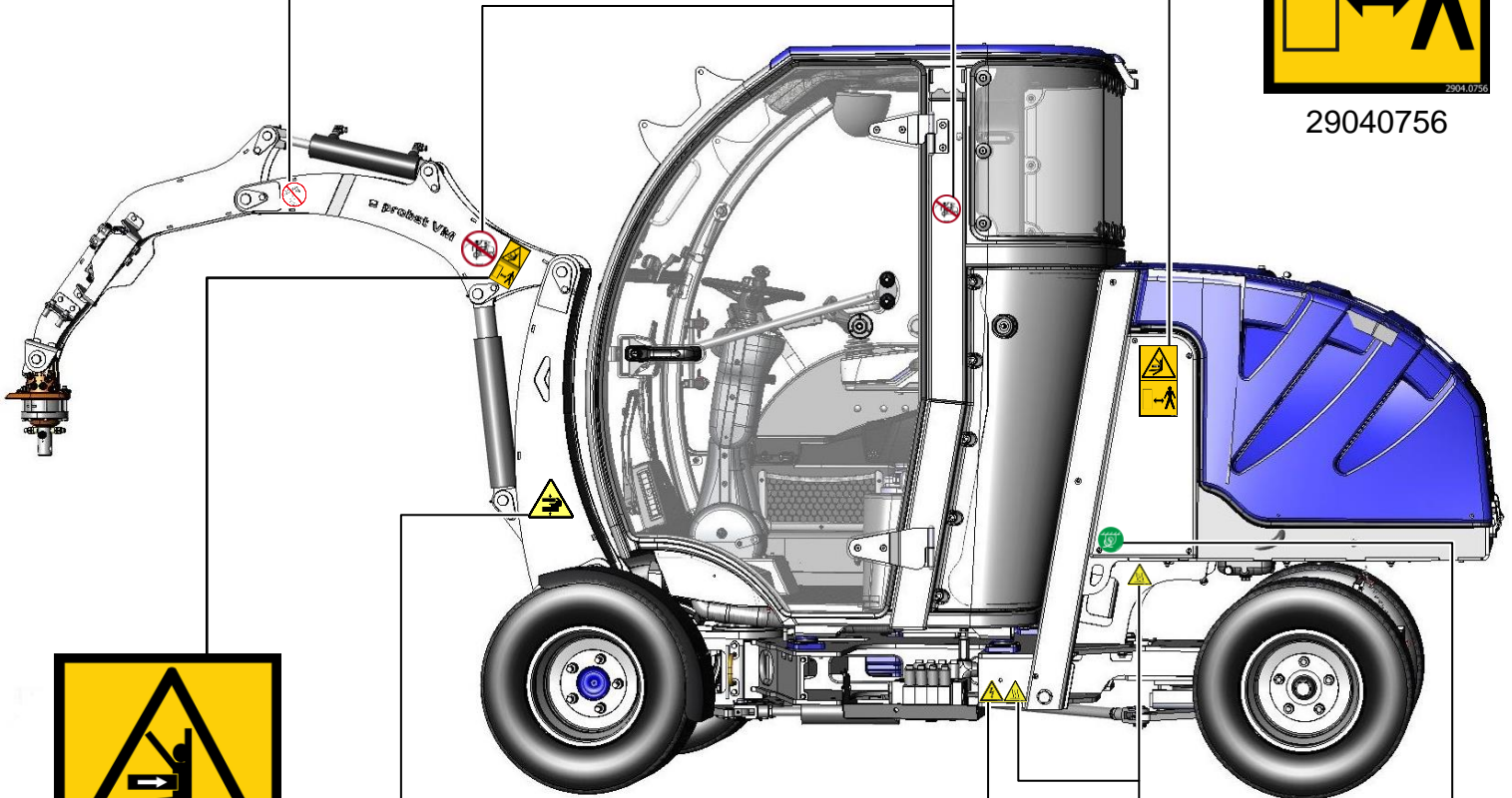
29040209



29040762



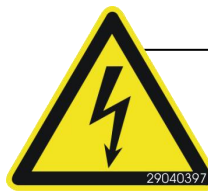
29040756



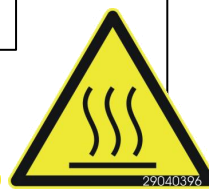
29040756



29040107



29040397



29040396



29040755



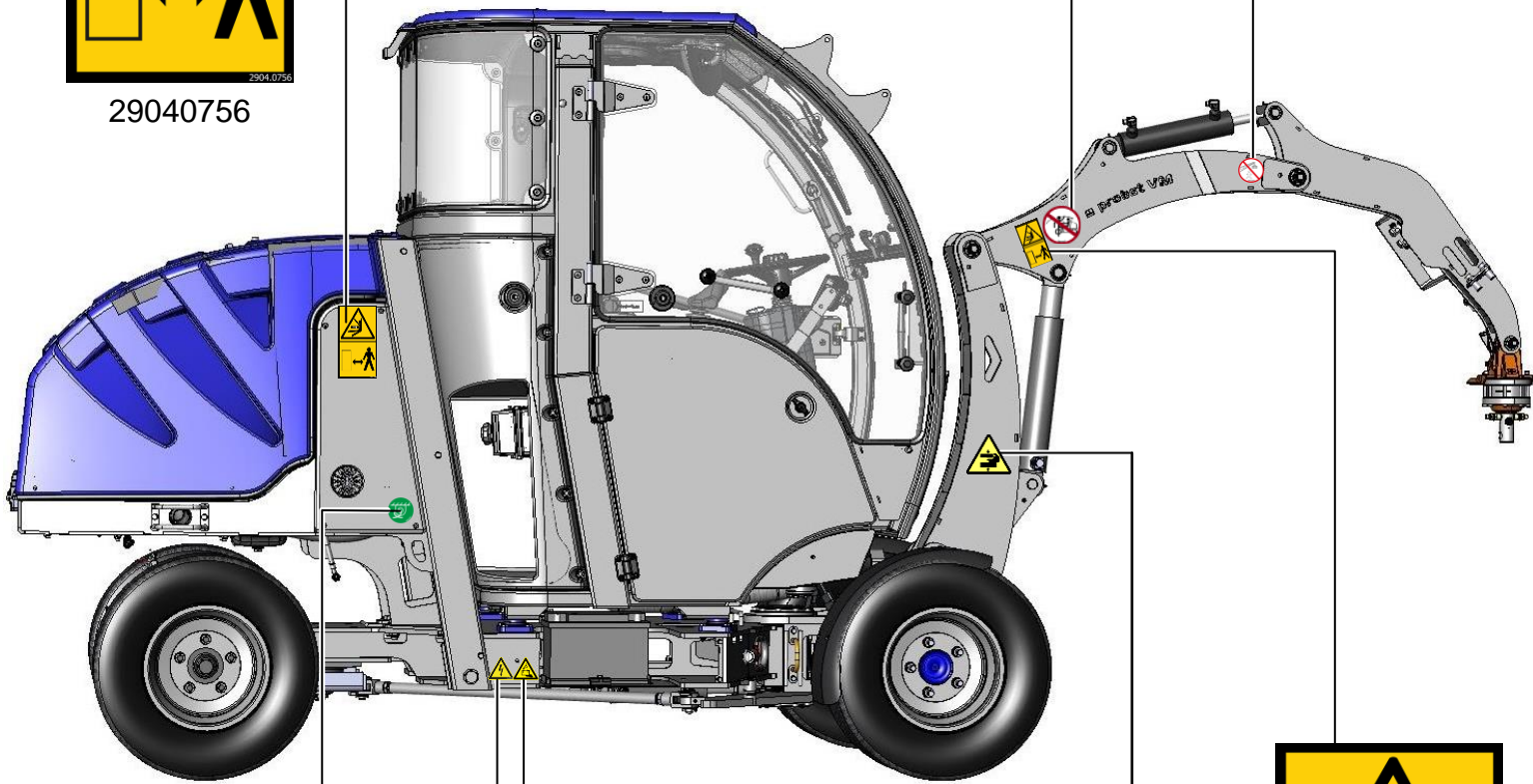
29040756



29040762



29040209



29040755



29040551



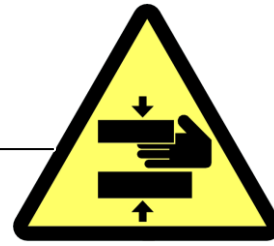
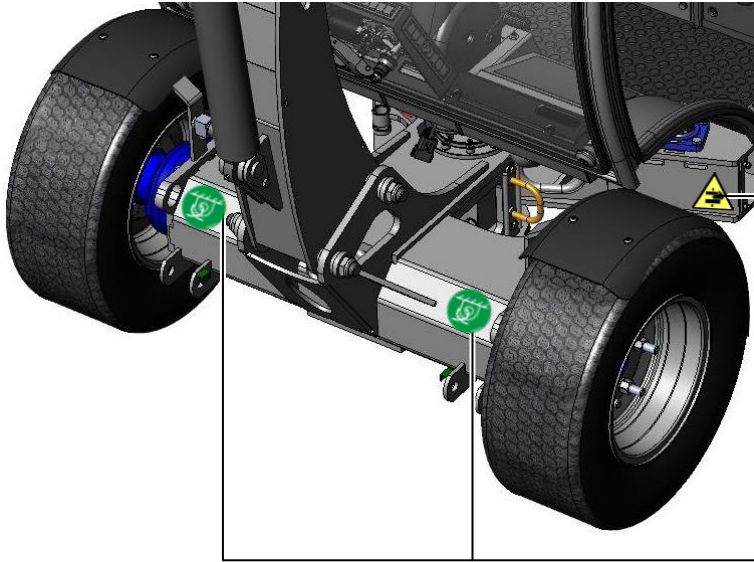
29040397



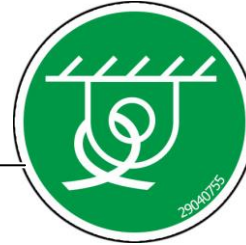
29040107



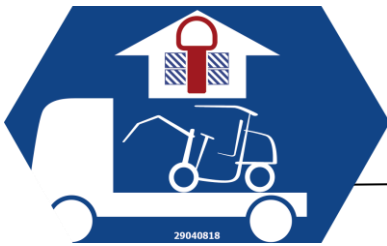
29040756



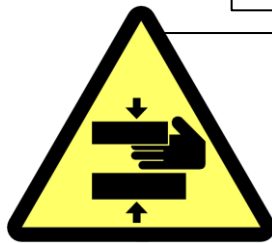
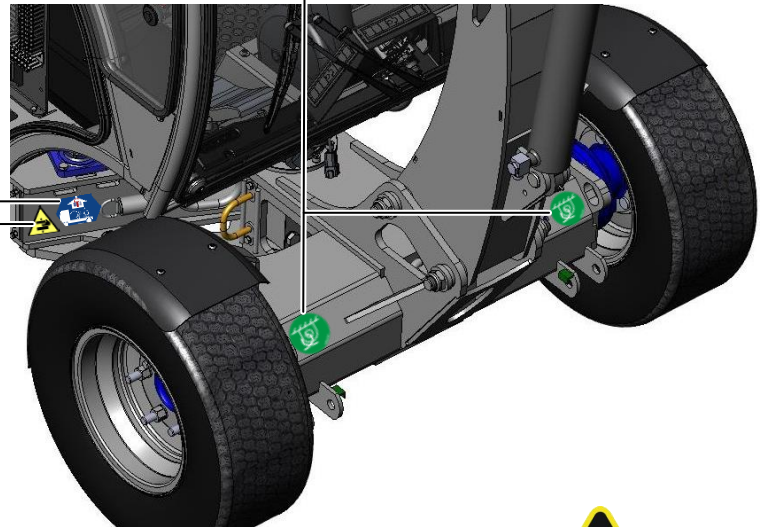
29040220



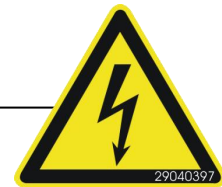
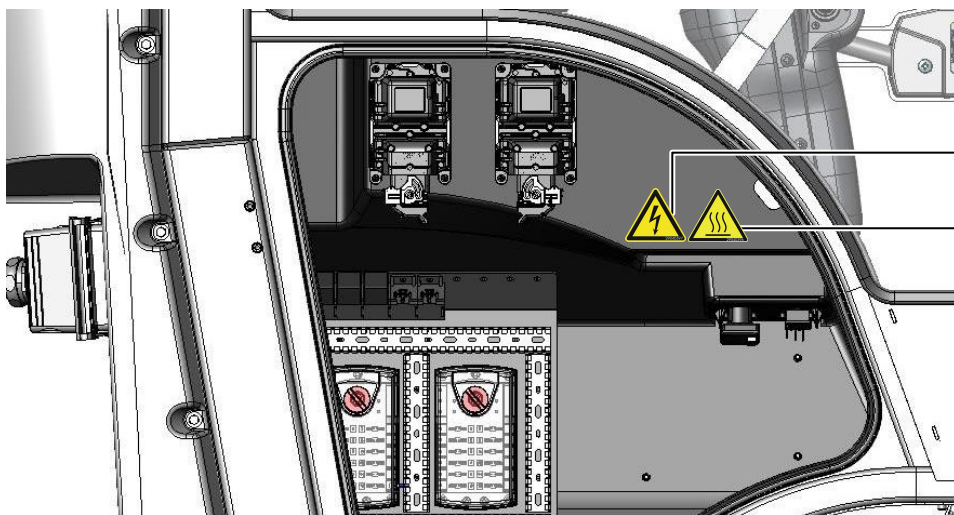
29040755



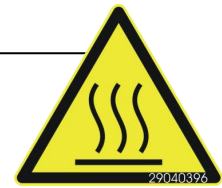
29040818



29040220



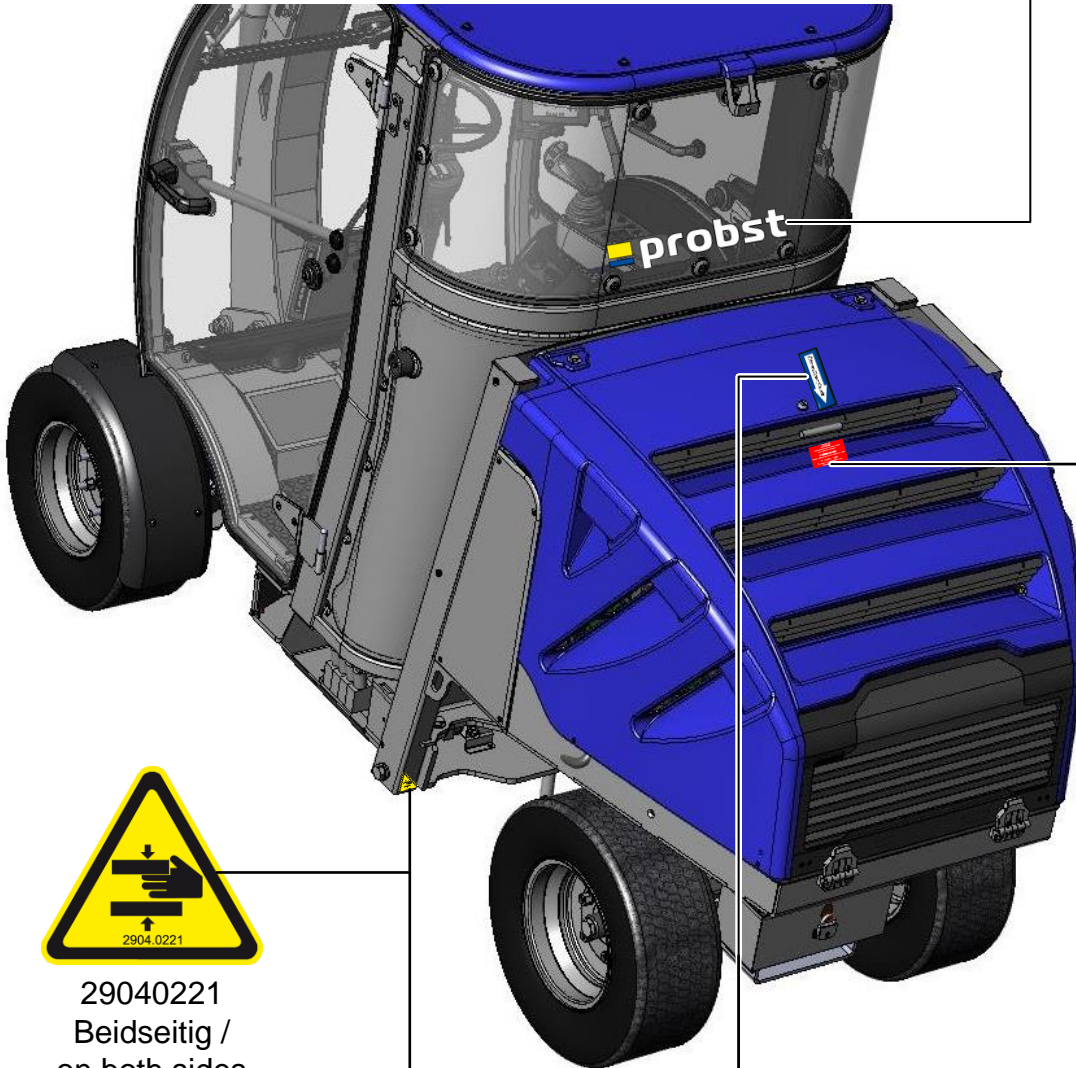
29040397



29040396

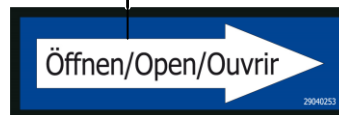


29041076



2904.0221

29040221
Beidseitig /
on both sides



29040253

VERBOT!
Deckel darf bei laufendem Motor
nicht geöffnet werden.

PROHIBITION!
Do not open while the engine is running.

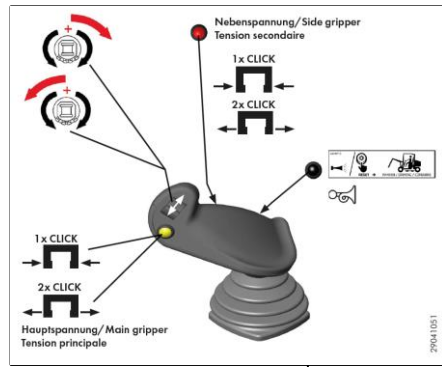
INTERDICTION!
Ne pas ouvrir le capot lorsque
le moteur tourne.

Art.Nr.: 2904.0259

29040259



29041089



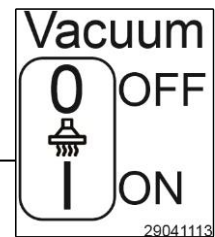
29041051

Achtung / Caution / Attention
 Warmlaufzeit bei Halbgasstellung vor Ausführung von Fahrbewegungen unbedingt beachten:
 Außentemperaturen über 10°C: 5 Min.
 Außentemperaturen unter 10°C: 10 Min.
 Warming-up-time at half throttle before doing any driving movements:
 Outdoor temperatures more than 10°C: 5 Min.
 Outdoor temperatures less than 10°C: 10 Min.
 Temps de chauffe à mi-régime avant d'effectuer des Respecter impérativement les mouvements de conduite :
 Températures extérieures au dessus 10°C: 5 Min.
 Températures extérieures en dessous de 10°C: 10 Min.

29041077



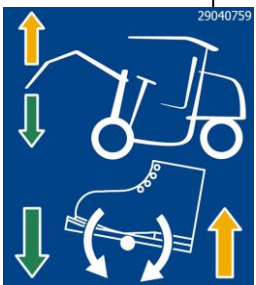
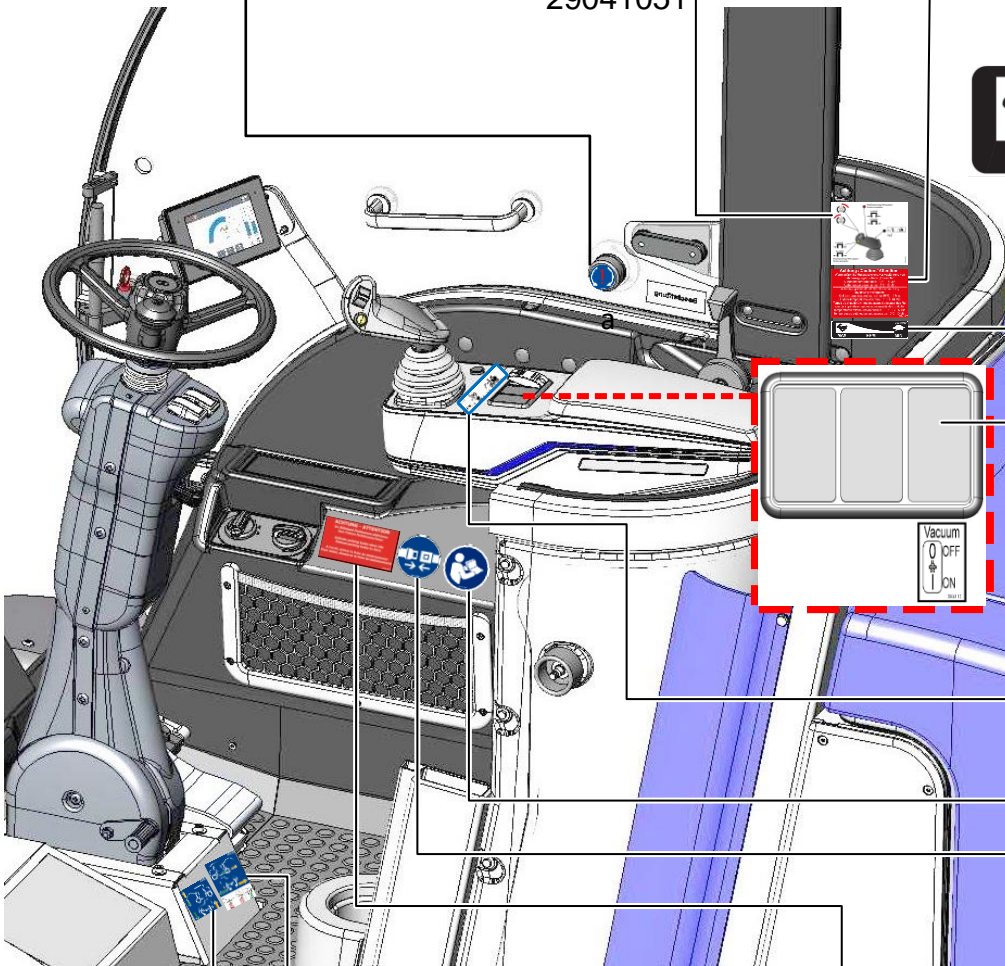
29041050



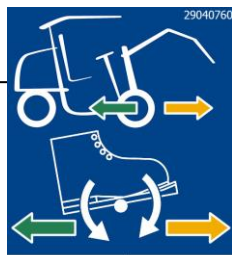
29041113 (optional)



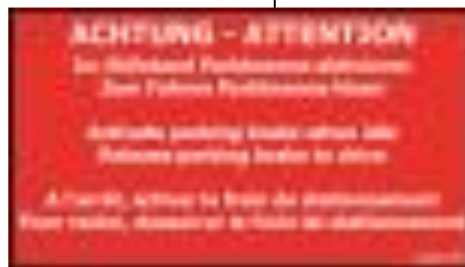
29040716



29040759 (optional)



29040760



29041054



29040666



29040450



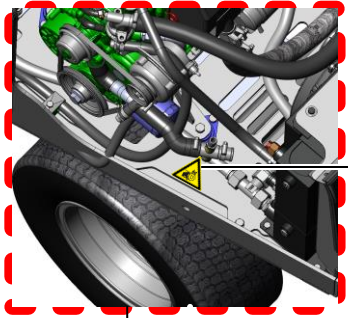
Typenschild



29040056



29041089



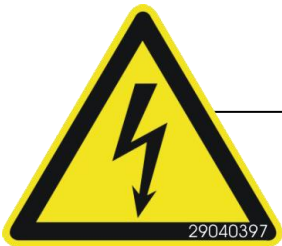
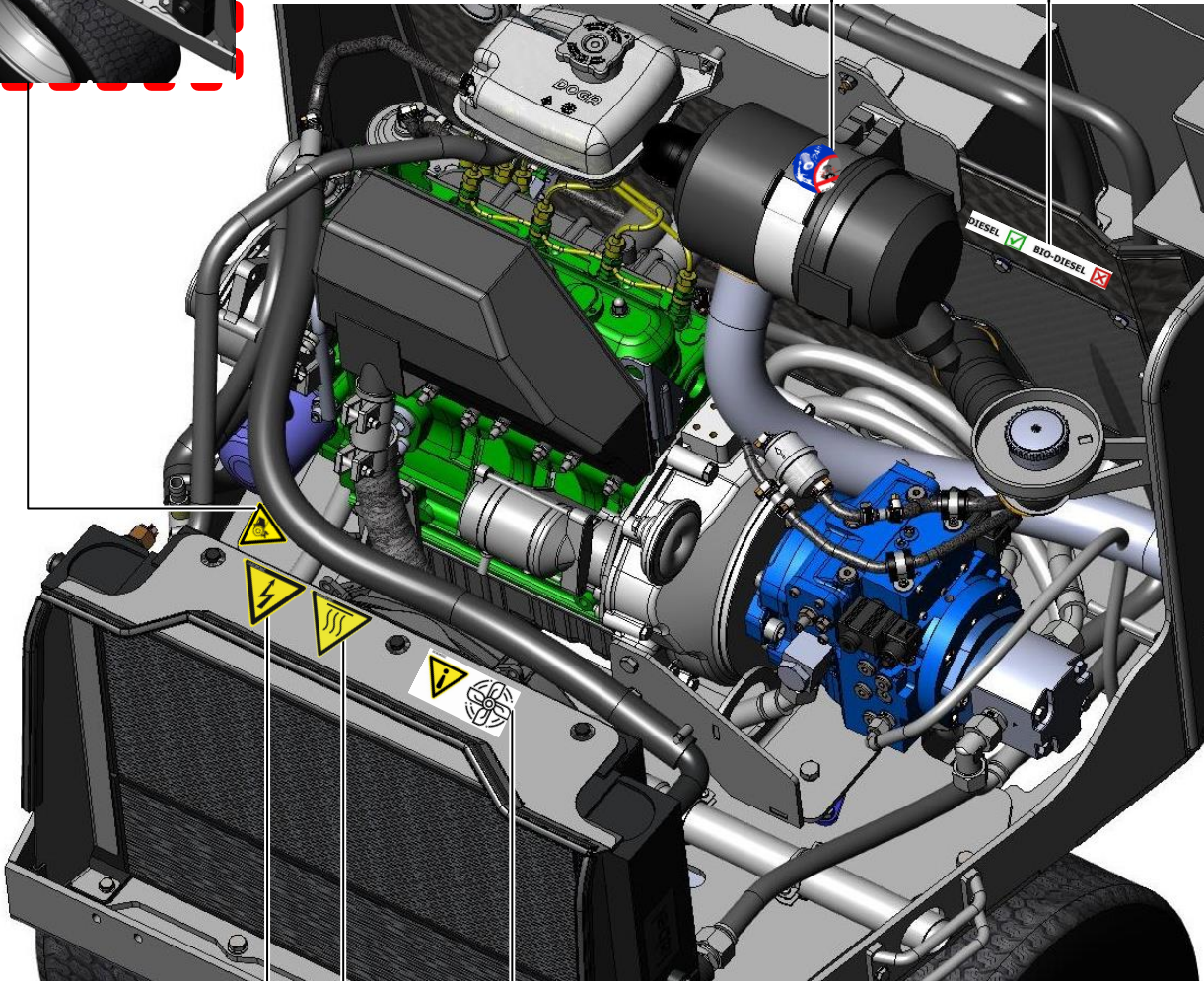
29040451



29040687



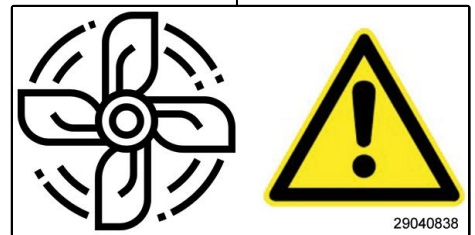
29040483



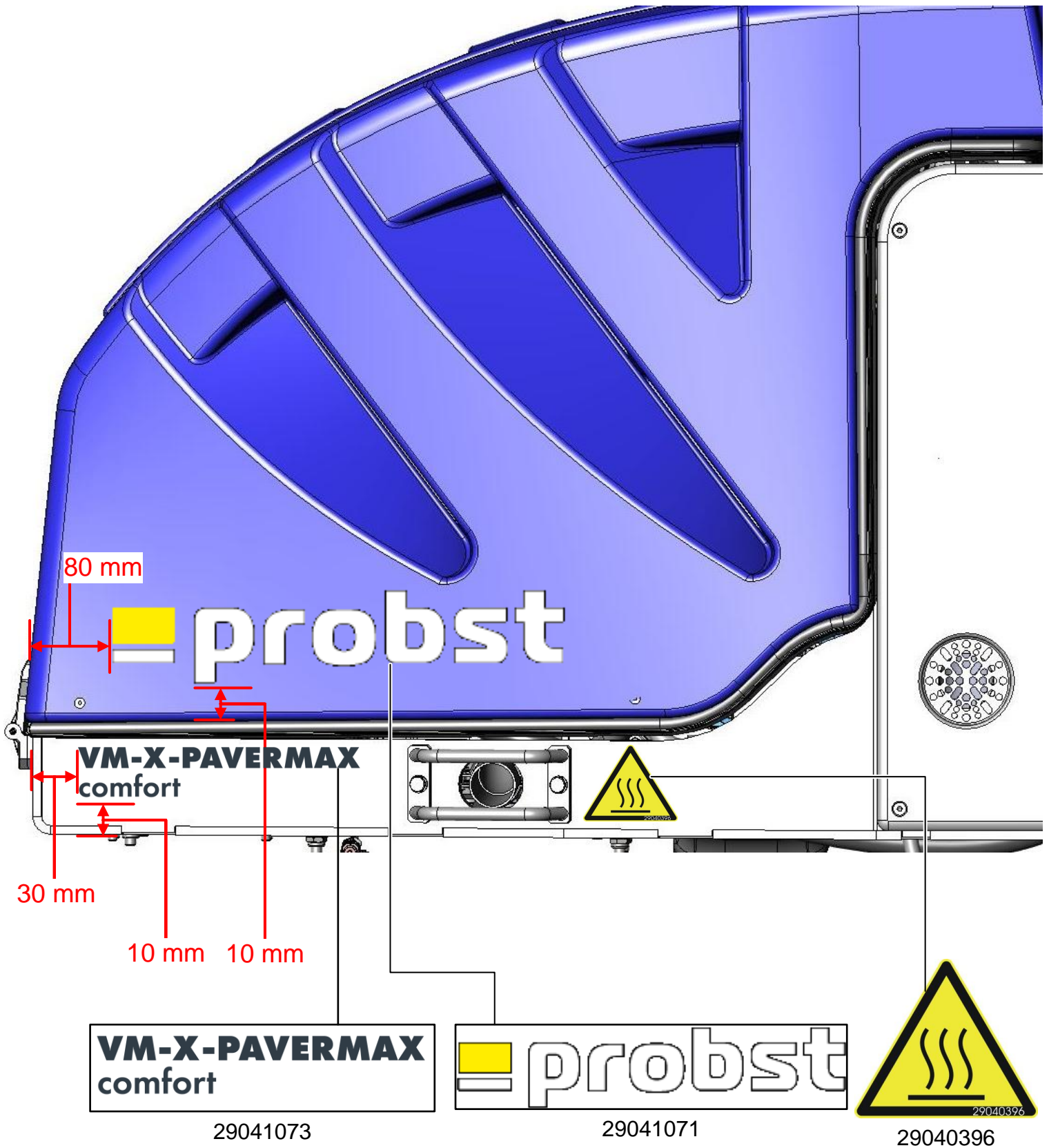
29040397

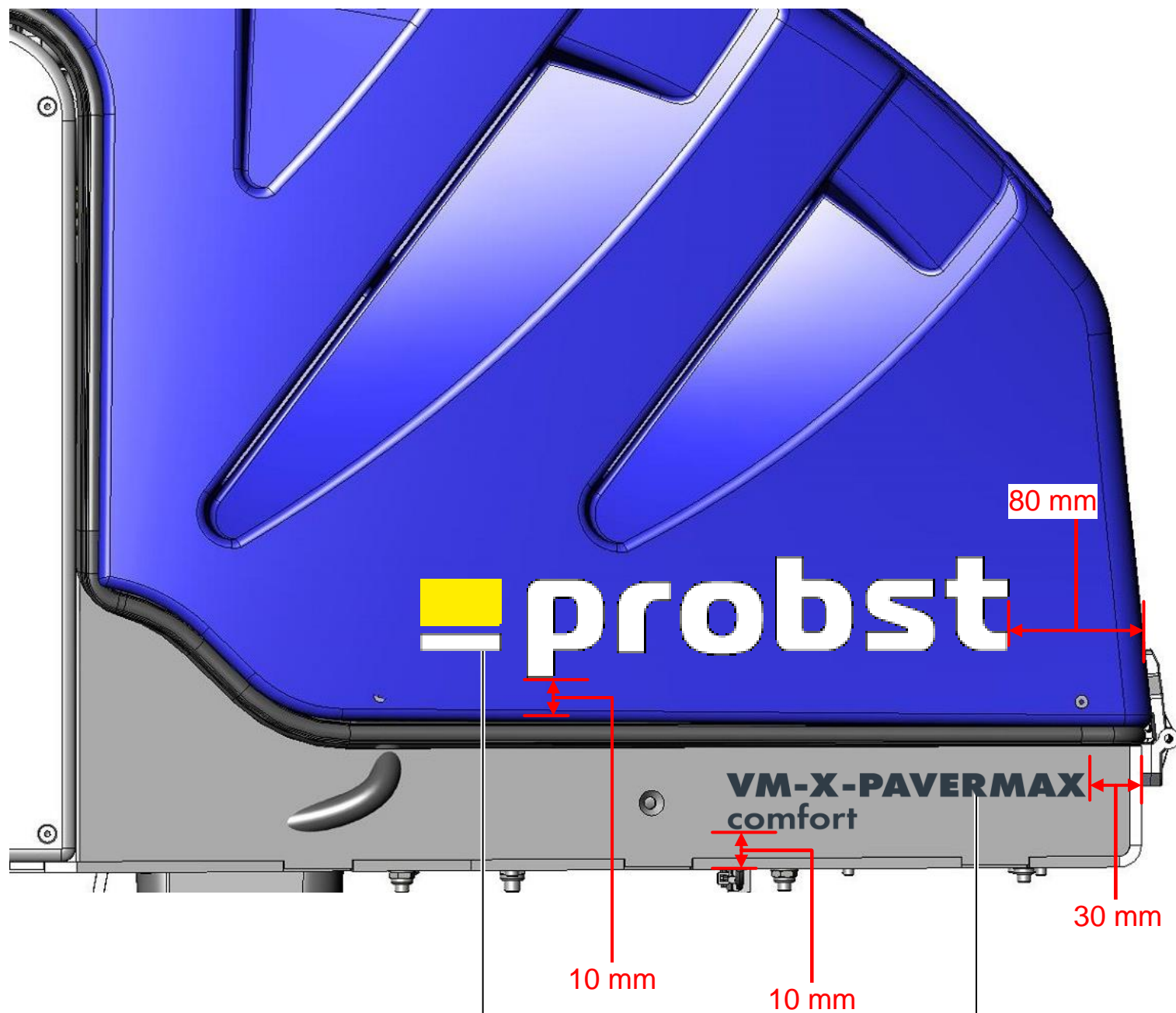


29040396



29040838





29041071



29041073