



# Navodilo

za uporabo in vzdrževanje čistilnega stroja

## *Hako – Jonas 900 V/E*

### Vsebina

#### 1. Navodila za varnost

- 1.1 Splošna navodila za varnost
- 1.2 Varnostni in opozorilni znaki
- 1.2.1 Splošne oznake
- 1.3 Opozorilne ploščice Hako – Jonas 900 V/E
- 1.4 Navodila za varno rokovanje
- 1.5 Navodila za dobro čiščenje s strojem
- 1.6 Navodila za vzdrževanje stroja

#### 2. Opis

- 2.1 Opis delovanja
- 2.2 Centralna ščetka
- 2.3 Stranska ščetka
- 2.4 Filterska enota / sesanje prahu
- 2.5 Sistem za stresanje filtrov
- 2.6 Zavijanje
- 2.7 Kolesa
- 2.7.1 900 E
- 2.7.2 900 V
- 2.8 Zavora
- 2.9 Pogon

#### 3. Baterijski sistemi

- Opozorilec izpraznitve baterij
- 3.1.1. Gel baterije GiV
- 3.1.2. Mokre baterije PzS/PzB
- 3.1.3. Mokre baterije GiS

#### 4. Zagon

- 4.1 Hako – Jonas 900 V
- 4.1.1 Razno
- 4.1.2 Nalivanje goriva
- 4.1.3 Kontrola nivoja motornega olja
- 4.2 Hako – Jonas 900 E
- 4.2.1 Zagon baterij
- 4.2.2 Montaža baterij

#### 5. Upravljanje

- Komande Jonas 900
- Komandna plošča Hako – Jonas 900 V
- Komandna plošča Hako – Jonas 900 E
- Praznjenje posode za smeti
- Delo s strojem
- Hako – Jonas 900 V
- 5.6.1 Pred zagonom motorja
- 5.6.2 Zagon motorja
- 5.6.3 Izklop motorja
- 5.6.4 Pometanje
- 5.6.5 Zaustavitev in parkiranje
- 5.6.6 Premik stroja ob mirujočem motorju
- 5.7 Hako – Jonas 900 E
- 5.7.1 Vklon/izklop elektromotorja
- 5.7.2 Pometanje
- 5.7.3 Zaustavitev in parkiranje

## 6 Tehnični podatki

### 7 Vzdrževanje /nega

- 7.1 Navodila za vzdrževanje
- 7.2 Hako – Jonas 900 V/E
  - 7.2.1 Montaža in demontaža centralne ščetke
  - 7.2.2 Nastavitev 'ogledala' pometanja
  - 7.2.3 Obrobne gume področja pometanja
  - 7.2.4 Nastavitev flapa
  - 7.2.5 Menjava stranske ščetke
  - 7.2.6 Demontaža filterskega sistema
  - 7.2.7 Generalno čiščenje filterskega sistema
- 7.3 Hako – Jonas 90 V
  - 7.3.1 Motor
  - 7.3.2 Kontrola nivoja motornega olja
  - 7.3.3 Menjava motornega olja
  - 7.3.4 Zračni filter
  - 7.3.5 Hidravlični sistem
  - 7.3.6 Dolivanje hidravličnega olja
  - 7.3.7 Menjava filtra hidravličnega olja
  - 7.3.8 Pogon preko zobatih jermenov 900 V
  - 7.3.9 Menjava zobatega jermena centralne ščetke

- 7.3.10 Menjava zobatega jermena stranske ščetke
- 7.3.11 Menjava zobatega jermena sesalnega motorja
- 7.3.12 Menjava zobatega jermena hidravlične črpalke
- 7.3.13 Elektronapeljava
- 7.3.14 Načrt vzdrževalnih del
  - Hako – Jonas 900 V
  - 7.4 Hako – Jonas 900 E
    - 7.4.1 Elektronapeljava
    - 7.4.2 Pogon preko zobatih jermenov 900 E
    - 7.4.3 Menjava zobatega jermena centralne ščetke
    - 7.4.4 Menjava zobatega jermena stranske ščetke
    - 7.4.5 Menjava zobatega jermena sesalnega motorja
    - 7.4.6 Načrt vzdrževalnih del
      - Hako – Jonas 900 E

## 8 Rezervni deli

Izjava o skladnosti

Odločili ste se za nakup vzdržljivega, okolju prijaznega sesalno pometalnega stroja Hako Jonas 900 V/E. Hako Jonas 900 V/E je namenjen predvsem pometanju suhe in mokre umazanije na površinah, kot so tovarne, skladišča, parkirni prostori in cone za pešce.

Pravilna raba in redno vzdrževanje stroja poveča delovno uspešnost kakor tudi življenjsko dobo stroja.

Prosimo Vas, da preden zaženete stroj, pazljivo preberete navodila za uporabo. Le – ta vsebujejo točna navodila za rabo, vzdrževanje in servisiranje stroja.



Informacije, za katere smatramo, da so izredno pomembne za delovanje, so v navodilih še posebej poudarjene s posebnim znakom.

Z navodili seznanite tudi ostale uporabnike stroja.

Pred zagonom stroja moramo navodila prebrati ter se jih pri delu tudi držati.

Upoštevajte tudi splošna navodila za varnost.

Posebej bi želeli poudariti, da bomo zavračali kakršnekoli pravne zahteve iz naslova izvedbe teh Navodil za uporabo.  
Ob popravilih stroja posebej pazite, da uporabljate izključno originalne rezervne dele. Le originalni rezervni deli so namreč zagotovilo za dobro in nemoteno delovanje stroja.

### Pravilna uporaba

Pometalni stroj je namenjen normalni rabi pri pometanju tovarn, skladišč, parkirnih prostorov, con za pešce.. Ob normalnih delovnih pogojih z njim pometamo suho in mokro umazanijo.

Vsaka raba stroja, ki ni skladna z navodili, se smatra kot nepravilna. Iz tega izhajajoče napake tudi niso predmet garancije proizvajalca, tveganje glede tega prevzema izključno uporabnik/lastnik stroja.

**Stroja ne smemo uporabljati za pometanje strupenih, vnetljivih ali kakorkoli drugače človeku škodljivih snovi.**

Pojem pravilne rabe zajema tudi s proizvajalčeve strani priporočeno vzdrževanje stroja.

Uporabljati, vzdrževati in čistiti ta stroj smejo le osebe, katere so z njim seznanjene ter so prebrale to navodilo in so seznanjene z vsemi možnimi nevarnostmi.

Ob delu je potrebno upoštevati vsa pravila za varstvo pri delu.

Za škodo, ki bi nastala zaradi samosvojih in nepooblaščenih predelav stroja, proizvajalec ne odgovarja.

## **Garancija**

Načeloma veljajo pogoji iz pogodbe oziroma računa. Dobavitelj ne prizna garancije na stroj v primeru, da je škoda na stroju nastala zaradi ne spoštovanja navodil glede uporabe, vzdrževanja in/ali čiščenja. Vse posege na stroju mora znotraj garancijskega časa izvesti s strani proizvajalca, podjetja Hako Nemčija, pooblaščen oseba. Ti posegi morajo biti tudi zavedeni v uradni, stroju priloženi servisni knjižici.

V garancijsko popravilo ne spadajo:  
napake povzročene s strani višje sile  
napake zaradi preobremenitve  
napake na varovalkah

napake zaradi nestrokovnega dela s strojem  
napake zaradi nepooblaščenih sprememb stroja.

Garancija tudi ne velja v primeru, da se na stroju nastane okvara zaradi vgradnje neoriginalnih oziroma rezervnih delov, katerih proizvajalec in njegov zastopnik ni priporočil.

## **Prevzem**

Ob prispetju stroja je potrebno pregledati stroj, da niso ob transportu nastale kakršnekoli poškodbe stroja. V primeru, da so poškodbe nastale, je potrebno narediti zapisnik ter ga odposlati nemudoma bodisi prevozniku bodisi dobavitelju.

# **1. Navodila za varnost**

## **1.1 Splošna navodila za varnost**

Poleg navodil za uporabo, opisanih v tej knjižici, velja ob delu s tem strojem spoštovati vsa splošna navodila, katera nas varujejo pred možnimi poškodbami pri delu. Navodila za uporabo morate prebrati tudi, če ste se z navodili za podobne stroje že srečali v preteklosti, oziroma ste podoben stroj že upravljali. Če stroj ni izpraven, ga ne smemo uporabljati. Nujno je, da se pred uporabo stroja z njim in njegovimi lastnostmi seznanite, saj je med samim delom za to prepozno.

Uporaba stroja v področjih, kjer je velika nevarnost eksplozije, na javnih cestah in prostorih, dostopnih za javnost, je strogo prepovedana. Upravljalec mora s strojem rokovati skladno z navodili. Pri prevozu stroja motor ne sme delovati.



**Zadrževanje v okolici delujočega stroja je prepovedano!**

**Pred vsako uporabo stroja Hako – Jonas 900 V/E se moramo prepričati, da je le-ta v ispravnem stanju.**

**Na stroju nalepljena opozorila služijo zmanjševanju nesreč pri delu s strojem. Nečitljiva ali uničena opozorila moramo nemudoma zamenjati.**

**Stroj brez lastnih pokrovov ne sme delovati.**

**Pri pometanju v zaprtih prostorih moramo poskrbeti za zadostno zračnost.**

**Polnjenje stroja s pogonskim gorivom lahko opravimo le pri mirujočem motorju.**

**Kajenje ali uporaba odprtega ognja je med polnjenjem, kakor tudi med deli na napeljavi pogonskega goriva strogo prepovedano.**

## 1.2 Varnostni in opozorilni znaki

### 1.2.1 Splošne oznake

V navodilih za uporabo so vsa poglavja, katera obravnavajo varnost vas, stroja in okolja označena s spodaj opisanimi opozorilnimi znaki




Oznaka	Škoduje	Opis
<b>POZOR!</b> 	Osebam ali predmetom	<b>Nevarni položaj</b> Nastane, če neupoštevamo navodil za uporabo ali pravilne rabe stroja
<b>NASVET</b> 	stroju	Važna opozorila glede delovanja stroja
<b>Varovanje okolja</b> 	okolju	Zaradi rokovanja s sredstvi, katera škodujejo okolju

Tabela1 Opis uporabljenih opozorilnih znakov

## 1.3 Opozorilne ploščice Hako – Jonas 900 V/E

Naslednje opisane opozorilne ploščice so na stroju vidno nalepljene in dobro čitljive. Slabše čitljiva ali manjkajoča opozorila je potrebno nemudoma namestiti.

1. Pokazatelj položaja flapa



2. Ročna zavora



3. Oznaka proizvajalca Hako

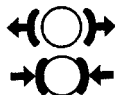
4. Zračni pritisk v pnevmatikah (le pri 900 V)

**6 bar**

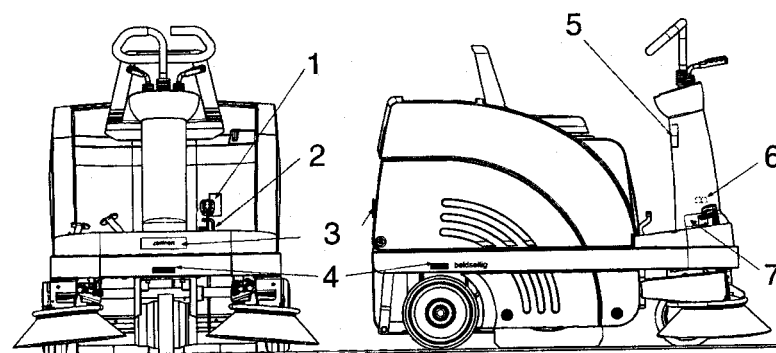
5. Berite in upoštevajte navodila za uporabo



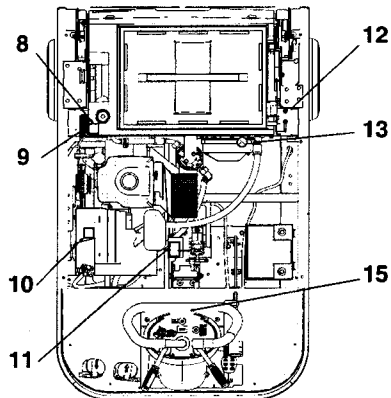
6. Zavora



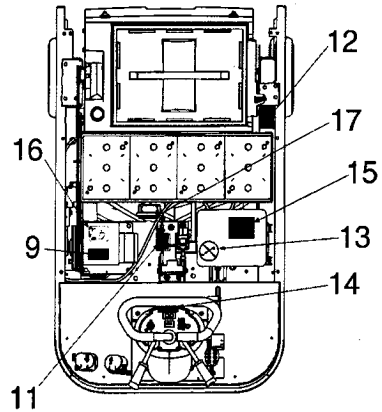
7. Emisija hrupa: **86 dB (A) pri 900 E**  
**93 dB (A) pri 900 V**



Slika 1 Opozorilne ploščice in napisi



Slika 2 Opozorilne pliščice Jonas 900 V



Slika 3 Opozorilne ploščice Jonas 900 E

8. Hidravlično olje  
(le Jonas 900 V)



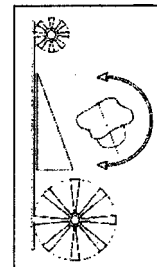
9. Vrteči se deli



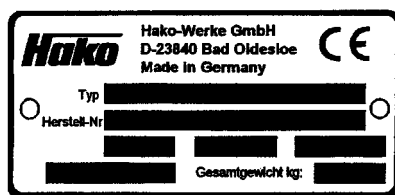
10. Vroča površina



11. Spuščanje centralne ščetke



12. Tipska ploščica



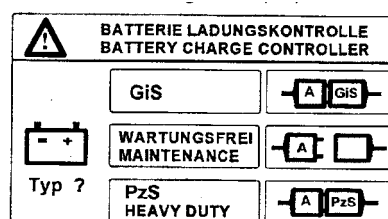
13. Visokotlačni čistilec



Čiščenje dela stroja s to oznako je z visokotlačnim čistilcem prepovedano!

14. Naziv stroja: **Hako – Jonas 900 V/E**

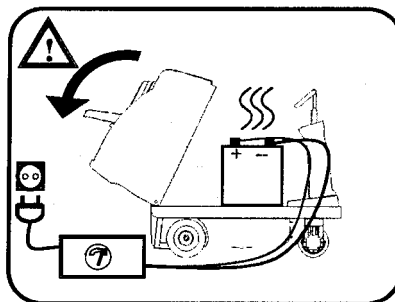
15. Nastavitev priklopa baterij



## 16. Polnjenje baterij



**Cel čas polnjenja baterij mora biti pokrov baterij odprt.**



### 1.4 Navodila za varno rokovanje

S pometalnim strojem smejo rokovati le pooblaščen osebe, katere so za upravljanje s strojem tudi usposobljene. Lastnik ali podjetje, uporabnik stroja mora ta znanja preveriti in naknadno upravljalca za delo s tem strojem pooblastiti.



**S strojem smete čistiti le površine, katere je za to predvidel nalogodajalec.**

**Pred zagonom motorja morajo biti vsi agregati izključeni.**

Vožnja dodatnih oseb s strojem ni dovoljena. Volanske stroje smemo upravljati le iz upravljalčevega sedeža. Stroja nikoli ne zapustimo nenadzorovanega, dokler motor in vsi agregati niso izključeni in stroj zavarovan pred nekontroliranim premikom.

Nepooblaščen uporabo stroja preprečimo tako, da po delu iz kontaktne ključavnice izvlečemo ključ.

Pri prevozu stroja mora motor mirovati, pri delu z njim pa je posebej treba paziti na tretje osebe, katere se nahajajo v okolici stroja, posebej na otroke.



**Pokrov in zaščite stroja pri delujočem motorju ne odpiramo.**

**Stroja ne smemo uporabljati za odstranjevanje oz. pometanje prahu, kateri je zdravju škodljiv.**

Trikolesni stroji so manj stabilni za upravljanje, zato moramo biti posebej pazljivi, da:

- nikoli ne delamo ostrih ovinkov z visoko hitrostjo
- stroj obračamo le na ravni površini, nikoli na klančini
- po klančinah bodisi navzgor ali navzdol vozimo le naravnost.

Na stroj nameščene opozorilne ploščice pripomorejo k varnejši uporabi stroja.

Pri delu v zaprtih prostorih morate poskrbeti za zadostno prezračevanje.

Filtersko enoto stresate samo, kadar se posodi za smeti nahajata v delovnem položaju.

### 1.5 Navodila za dobro čiščenje s strojem

Za rokovanje z baterijami veljajo posebni predpisi, kateri urejajo rokovanje z baterijami vseh vrst. Čiščenje stroja lahko opravljamo le ob mirujočem motorju.

Stroj je pred normalnim curkom vode zaščiten.



**Čiščenje stroja z visokotlačnim vodnim čistilcem pa je prepovedano.**

### 1.6 Navodila za vzdrževanje stroja

Redno vzdrževanje stroja je pomembna zaščita pred nesrečami.

Vzdrževalna dela in popravila opravljamo vedno pri izvlečenem kontaktnem ključu.

Pri teh delih uporabljamo pravilno orodje.

Rezervni deli, katere vgrajujete v stroj morajo biti najmanj identični originalnim.



**Za vzdrževanje in pri zamenjavi delov stroja mora motor obvezno mirovati.**

**Hidravlično napeljavo stroja moramo redno in periodično pregledovati, da ne pride do izrabe in puščanja. Iztrošene ali cevi z luknjjo moramo nemudoma zamenjati.**

**Pri menjavi kolesa, moramo še dodatno poskrbeti za to, da se stroj ne bi nekontrolirano premikal. Menjavo kolesa opravimo po možnosti na ravni in trdni površini.**

**Pnevmatik ne smemo popravljati, če so te nameščene na stroju. S stroja jih moramo odstraniti in popraviti v delavnici.**



**Na stroj montirate le s strani proizvajalca ali pooblaščenega serviserja priporočene centralne in stranske ščetke. (glej tehnične podatke). Uporaba drugih ščetk lahko vodi k zmanjšanju varnosti pri delu s strojem.**



**Pri rokovanju z mazivi upoštevajte splošna določila o varstvu okolja in zaščite pred požari. Staro olje in maziva uničite skladno z lokalno zakonodajo.**

**Čistilna sredstva, olje, pogonsko gorivo in maziva moramo zajeti in jih uničiti skladno z lokalno zakonodajo. Izlitate tekočine moramo takoj pobrati.**

Posebna pravila veljajo za rokovanje z baterijami.



**Pri delih na elektronapeljavi moramo pri stroju Jonas 900 V izključiti zagonsko baterijo (odklop – pola), pri stroju Jonas 900 E pa prekiniti povezavo med strojem in pogonskimi baterijami (izklop stikala)**

**Baterij nikoli ne skladiščimo praznih, po izpraznitvi jih po možnosti takoj napolnimo.**

**V baterije dolivamo le destilirano vodo. Pri izpravnih celicah baterij dolivanje baterijske kisline ni priporočljivo.**



**Pogonske baterije vedno polnimo le ob odprtem pokrovu stroja, saj pri tem opravilu lahko nastajajo eksplozijsko občutljivi plini.**



**Pogonske baterije naj bodo v izogib okvaram vedno vzdrževane, suhe in čiste. Posebej pazimo, da v stik z njimi ne pridejo kovinski opilki ali prah.**



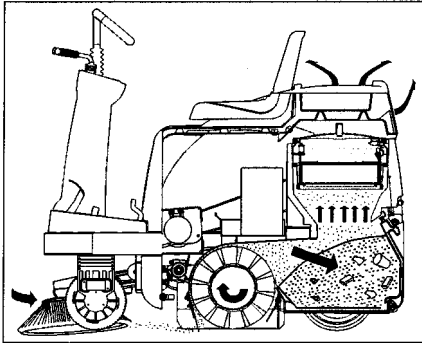
**Na pogonsko baterijo nikoli ne odlagamo kakršnihkoli kovinskih predmetov ali orodja. Nevarnost kratkega stika ali ognja.**

**Izliti baterijski kislini v osnovni koncentraciji ne dovolimo izliva v kanalizacijo, pred tem jo moramo nevtralizirati. Pri tem upoštevamo lokalno zakonodajo. Kislina je močno agresivna, zato jo hranimo iz dosega otrok. Pri kontroli baterijske kisline obvezno nosimo zaščitna očala. Ob stiku kisline z očesom, oko nemudoma spiramo z vodo pribl. 15 minut, nato takoj poiščemo zdravniško pomoč. Pri delu s kislino tudi uporabljamo priporočljiva zaščitna sredstva, kot so rokavice... Kislini se ne približujemo z odprtim ognjem (nevarnost eksplozije).**

**V polnilnici za baterije v izogib okvaram zdravja ne smemo jesti, piti ali kaditi. Po opravljenem delu na baterijah je roke potrebno temeljito oprati. Poskrbeti moramo tudi za zadostno prezračevanje.**

## 2. Opis

### 2.1 Opis delovanja



Stranska ščetka služi za pometanje po robovih in vogalih kakor tudi za razširitev delovne širine in površine pometanja na odprtih površinah.

Centralna ščetka pometi umazanijo v posodo za smeti. Drobne delce prahu stroj poseša s sesalnikom in prefiltrira preko filterskega sistema. Nazaj v okolico tako pride le čist zrak.



**Ta stroj pometi brezprašno.**

Slika 4 Delovanje Hako – Jonas 900 V/E

### 2.2 Centralna ščetka

Centralna ščetka je sestavljena iz 6 vrst ščetin, oblikovanih in na valj nameščenih v V – obliki.

Širina ščetke je 700 mm, premer pa 345 mm.

### 2.3 Stranska ščetka

Stranska ščetka se nahaja pri standardni izvedbi stroja spredaj desno. Ščetko spuščamo in dvigujemo s pomočjo ročice na komandni plošči.

Stranska ščetka je nameščena pod rahlim kotom.

Horizontalno gibanje ščetke je omejeno z distančniki.

Pogon ščetke je izveden s pomočjo zobatega jermena.

Pri obsežnejših delih na stroj lahko namestimu tudi drugo, levo stransko ščetko.

### 2.4 Filterska enota / sesanje prahu

Filterska enota se nahaja v prostoru filterske enote nad posodama za smeti. Prah, katerega centralna ščetka dvigne s pomočjo sesalca privedemo do filterskega sistema, kjer se odloži.



**Pri delih, kjer pometamo izredno prašne površine, moramo filterski sistem redno pregledovati in čistiti.**

### 2.5 Sistem za stresanje filtrov

Prah, kateri se je nabral na filterskem sistemu, se sčasoma zaradi tresenja stroja pri delu loči od filtrov in pade v posodo za smeti.

Če pa želimo delati absolutno brez prašenja, moramo za stresanje filtrov redno uporabljati sistem za stresanje filtrov.

### 2.6 Zavijanje

Prenos med krmilom stroja in prednjim kolesom je izveden s pomočjo viličaste glave.

### 2.7 Kolesa

#### 2.7.1 900 E

Prednje kolo: polna pnevmatika

Zadnje kolo: polna pnevmatika

## 2.7.2 900 V

Prednje kolo: pnevmatika z zračnico 4.00-4

Zadnje kolo: pnevmatika z zračnico 4.00-4

Posebna kolesa: polne pnevmatike, 3 kolesa na platiščih

## 2.8 Zavora

Hako – Jonas 900 V/E je opremljen z delovno zavoro. Zavore so bobnaste in služijo tudi kot parkirna zavora. Nahajajo se na zadnjih kolesih, upravljalec jih uporablja s pomočjo jekleničnega prenosa. Za nastavitvev zavor je na zadnjem desnem kolesu nameščen nastavitveni vijak.



**Dela na zavorah smejo opraviti le pooblašteni serviserji.**

## 2.9 Pogon

Hako – Jonas 900 V je opremljen s hidrostatskim pogonom, katerega poganja bencinski motor preko črpalke.

Hako – Jonas 900 E je opremljen z brezstopenjskim električnim pogonom.

## 3 Baterijski sistemi

Hako – Jonas 900 E	Kos	Kat. Št.
Trakcijska baterija 6 Voltov / 175 Ah, PzS	4	6458
Polnilec 24 V / 35 A za izmenični tok 230 V	1	4003
Trakcijska baterija 6 Voltov / 180 Ah, gel, GiV	4	7411
Polnilec 24 V / 35 A za izmenični tok 230 V	1	4003



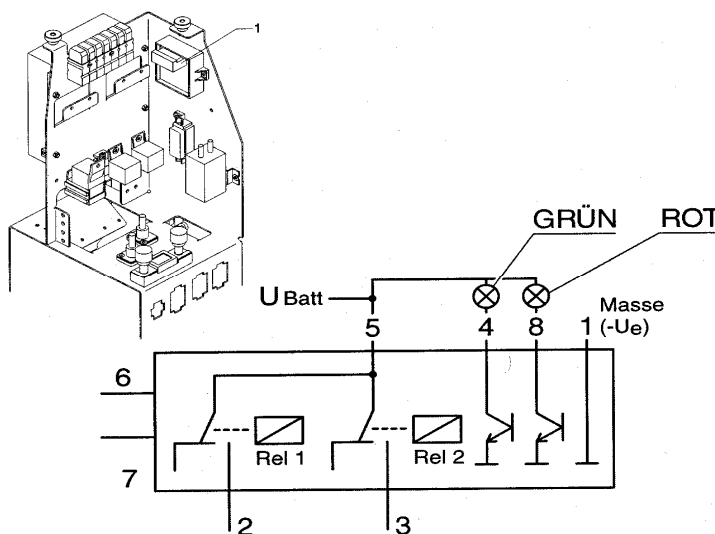
**Pri delu na elektronapeljavi moramo principiarno prekiniti dovod električne energije do stroja. Pri delu z baterijami, posebej pri merjenju vsebnosti kisline moramo paziti, da v bližini ni odprtega ognja.**

**V prostoru za polnjenje mora biti poskrbljeno za dobro prezračevanje.**

**Izliti baterijski kislini v osnovni koncentraciji ne dovolimo izliva v kanalizacijo, pred tem jo moramo nevtralizirati.**

**Pri tem upoštevamo lokalno zakonodajo.**

### 3.1 Opozorilec izpraznitve baterij



1. Opozorilec izpraznitve baterij

3.1.1 Gel baterije

povezava 6 – 7 ostane odprta

3.1.2 Mokre baterije PzS/PzB

povezava 6 – 7 zaprta

3.1.3 Mokre baterije GiS

povezava 6 – 7 premoščena z 7,5 kΩ

Slika 5 Opozorilec izpraznitve baterij

## 4. Zagon

Vsak stroj iz serije Hako – Jonas 900 V/E je pred dobavo natančno pregledan, vse njegove delovne funkcije so preverjene.

Zagon smejo opraviti le šolane, s strani proizvajalca ali njegovega zakonitega zastopnika pooblaščne osebe.

### 4.1 Hako – Jonas 900 V

#### 4.1.1 Razno



**Kajenje in približevanje stroju s odprtim ognjem medtem, ko vanj nalivamo pogonsko gorivo, ali pa opravljamo dela na dovodu goriva, je strogo prepovedano.**

**Pogonsko gorivo smemo dolivati le ob mirujočem motorju.**



**Hako – Jonas 900 V sme delovati v razponu temperature okolice med  $< -5\text{ }^{\circ}\text{C}$  in  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .**

#### 4.1.2 Nalivanje goriva

Posoda za pogonsko gorivo se nahaja pod pokrovom stroja.



**Uporabljajte le čisto gorivo. Skladiščenje goriva mora biti v dovoljenih in zaprtih posodah.**

- odprite pokrov stroja
- posodo napolnite z navadnim, neosvinčenim bencinom (pribl. 4 litre)
- odprite ventil pogoškega goriva pod posodo za gorivo



Pogonsko gorivo lahko v stroj dolivamo le ob mirujočem motorju.

Kajenje in približevanje odprtega ognja stroju medtem, ko dolivamo pogonsko gorivo je strogo prepovedano.

#### 4.1.3 Kontrola nivoja motornega olja

- motorno olje je že nalito pri proizvajalcu
- zaradi varnosti pred zagonom preverite nivo olja v motorju (glej poglavje 7.3.2 Kontrola nivoja motornega olja)
- posledica prenizkega nivoja olja v motorju je zaradi varnosti prekinitev delovanja istega



**Pri dolivanju olje vedno uporabljajte le čisto olje.**

**Ne dolivajte že rabljenega olja.**

**Olje skadiščimo le v dovoljenih, zatesnjenih posodah.**

### 4.2 Hako – Jonas 900 E

#### 4.2.1 Zagon baterij

Da dosežemo najboljše rezultate dela in življenjsko dobo baterij, moramo pred zagonom izvesti zaganjalno polnjenje.

Navodil o uporabi in delovanju polnilca baterij preberete v polnilcu priloženih navodilih.

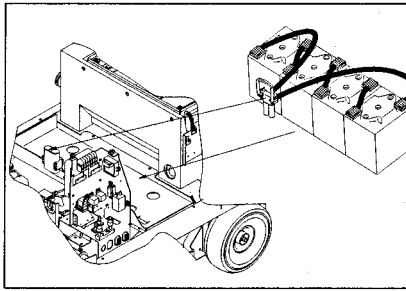


**Baterije in polnilec so med seboj prilagojeni, zato uporabljajte le s strani proizvajalca ali pooblaščenega prodajalca priporočene in dobavljene baterije in polnilec.**

**Samo pri taki uporabi stroja lahko proizvajalec/prodajalec prevzame garancijo za ta stroj.**

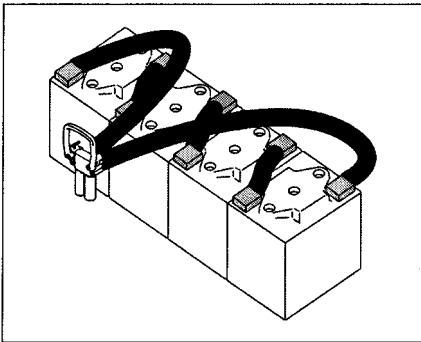
**Hako – Jonas 900 E sme delovati v razponu temperature okolice med  $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$  in  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .**

#### 4.2.2 Montaža baterij



Slika 6 Montaža baterij

- motor ugasnemo in ključ potegnemo iz ključavnice
- stroj utrdimo s parkirno zavoro
- dvignemo pokrov stroja
- baterije glede na priloženo skico vstavimo v stroj



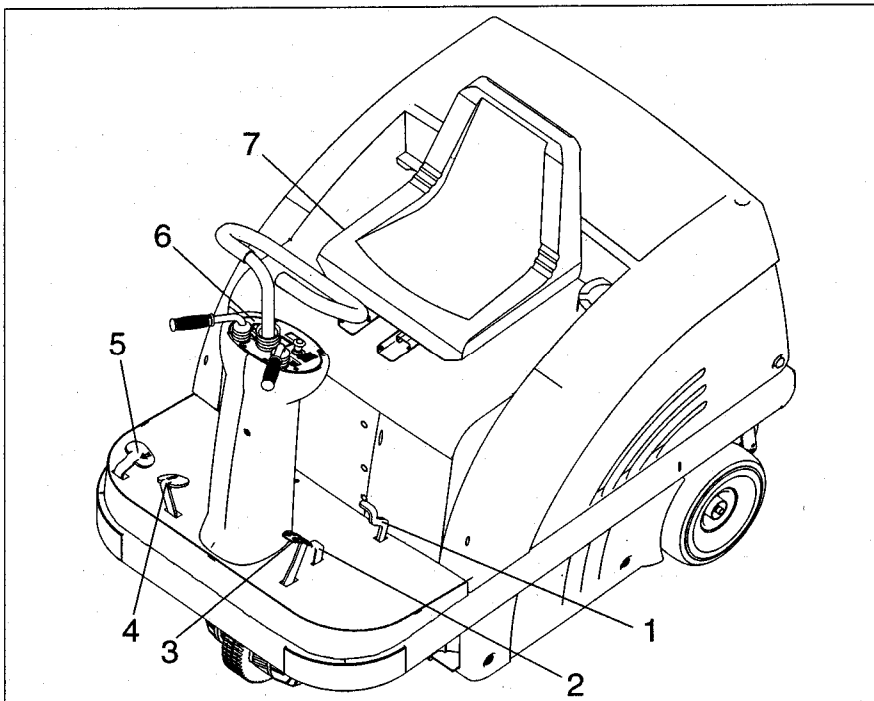
Slika 7 Komplet batreij

- baterije s kabli povežemo med seboj
- glede na baterije prilagodimo opozorilce izpraznitve baterij (glej poglavje 3.1)
- s stikalom za polnjenje baterije povežemo s polnilcem in opravimo zaganjalno polnjenje.
- po opravljenem polnjenju batreije povežemo z elektromotorjem stroja

Vzpostavili smo dovod elektrike in stroj je pripravljen za delo.

## 5 Upravljanje

### 5.1 Komande Jonas 900



1. Upravljanje s flapom
2. Zaskok parkirne zavore
3. Stopalka zavore
4. Stopalka, vožnja nazaj
5. Stopalka, vožnja naprej
6. Komandna plošča
7. Nastavitev sedeža

Slika 8 Komande

#### 1 Upravljanje s flapom

Stopalka služi za odpiranje in zapiranje flapa, kar nam omogoča pobiranje večjih kosov smeti

## 2. Zaskok parkirne zavore

S to stopalko zaskočimo parkirno zavoro. Zaskok sprostimo tako, da pritisnemo na stopalko za zaviranje.

## 3. Stopalka zavore

Z njo zaviramo stroj preko na zadnjih kolesih montirane bobnaste zavore. Preden stroj zapustimo, moramo obvezno učvrstiti parkirno zavoro.

## 4. Stopalka vožnje nazaj

Služi za vožnjo nazaj in istočasno brezstopenjsko spreminjanje hitrosti. Če stopalko sprostimo, se ta samodejno postavi v nevtralni položaj in tako se stroj počasi ustavi.

## 5. Stopalka vožnje naprej

Služi za vožnjo naprej in istočasno brezstopenjsko spreminjanje hitrosti. Če stopalko sprostimo, se ta samodejno postavi v nevtralni položaj in tako se stroj počasi ustavi.

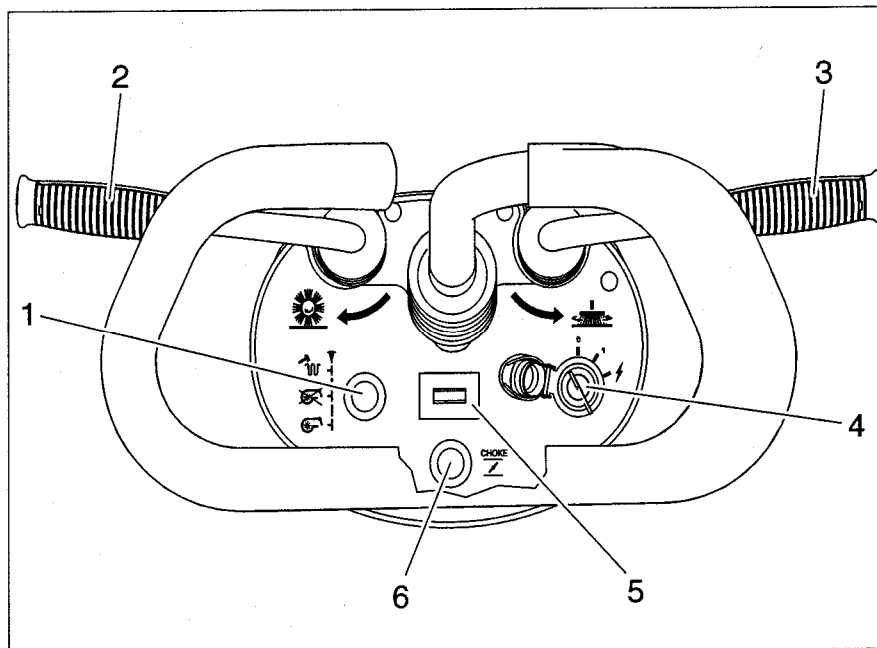
## 6. Komandna plošča

Je opisana v poglavju 'Komandna plošča'

## 7. Nastavitev sedeža

Služi za nastavitev položaja sedeža in na ta način za ugodnejše počutje upravljalcev stroja različnih višin

### 5.2 Komandna plošča Hako – Jonas 900 V

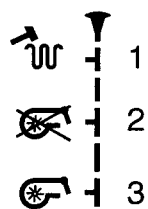


1. Potezno stikalo za sesalni motor, stresalno napravo
2. Ročica centralne ščetke
3. Ročica stranske ščetke
4. Kontaktna ključavnica
5. Števec delovnih ur
6. Stikalo uravnavanja dovoda zraka motorju

Slika 9 Komandna plošča Hako – Jonas 900 V

#### 1. Potezno stikalo za sesalni motor, stresalno napravo

Položaji stikala od zgoraj navzdol:

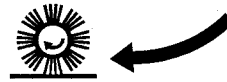


1. Stresalna naprava vključena (stikalo moramo držati)
2. Sesalni motor izključen, sesanja ni (za pometanje mokrih ali pobiranj mokrih smeti flap odpremo)
3. Sesalni motor vključen, stroj tudi sesa (za normalno delo, pri tem je flap zaprt)

## 2. Ročica centralne ščetke

Z njo spuščamo in dvigujemo centralno ščetko. in istočasno tudi v- in izklapljamemo centralno in stransko ščetko.

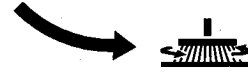
- ko ročico pretaknemo navzgor, spustimo centralno ščetko in vključimo centralno in stransko ščetko
- ko ročico pretaknemo navzdol, dvignemo centralno ščetko in izključimo stransko in centralno ščetko



## 3. Ročica stranske ščetke

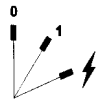
Z njo spuščamo in dvigujemo stransko ščetko

- ko ročico pretaknemo navzgor, stransko ščetko spustimo
- ko ročico pretaknemo navzdol, stransko ščetko dvignemo



## 4. Kontaktna ključavnica

Služi za v/izklop stroja, zagon motorja kakor tudi kot varovalo pred nepooblaščenim upravljanjem s strojem.



Stroj je zaradi varnosti opremljen s varnostnim kontaktom pod sedalom upravljalca. Motor lahko zaženemo le, če upravljalet sedi na svojem sedežu. Če med delom zapustimo sedež, se stroj samodejno izključi in je potreben ponoven zagon.

## 5. Števec delovnih ur

Prikazuje število opravljenih delovnih ur.

Deluje le, ko upravljalet sedi v svojem sedežu in je stroj vključen.



## 6. Stikalo uravnavaanja dovoda zraka motorju

Z njim uravnavamo odprtino za dovod zraka motorju (pomoč pri zagonu hladnega motorja)

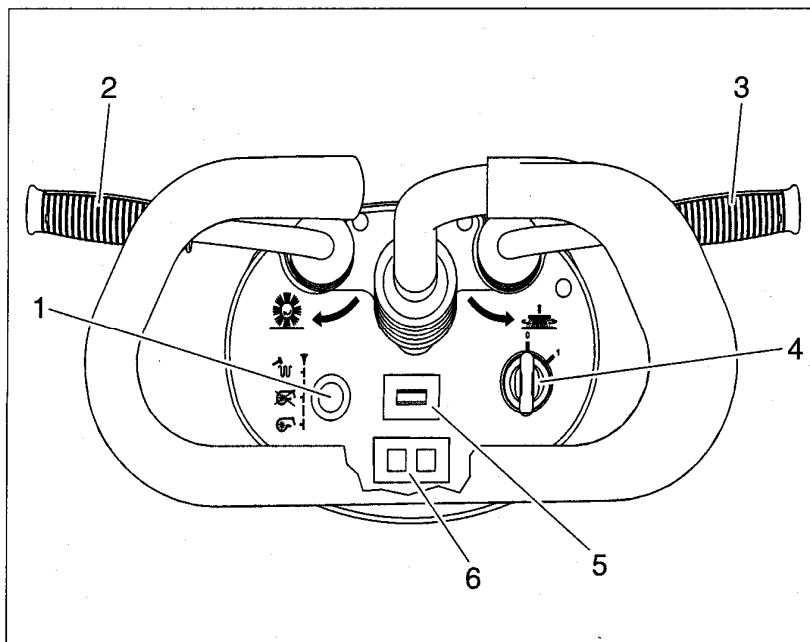
- stikalo je pritisnjeno – odprtina je zaprta
- stikalo ve iztegnjeno – odprtina je odprta



Pri tplem motorju stikala ne potrebujemo.

Pri temperaturah pod 0 °C traja nekaj minut, da stroj doseže končno hitrost.

## 5.3 Komandna plošča Hako – Jonas 900 E



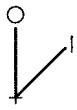
1. Potezno stikalo za sesalni motor, stresalno napravo
2. Ročica centralne ščetke
3. Ročica stranske ščetke
4. Kontaktna ključavnica
5. Števec delovnih ur
6. Kontrolna lučka baterije in njene polnosti

Delovanje točk 1 -3 in točke 5 je enako kot pri Hako – Jonas 900 V, in za to ponovnih opisov delovanja tu nismo zapisali.

Slika 10 Kontrolna plošča Hako – Jonas 900 E

#### 4. Kontaktna ključavnica

Služi za vklop/izklop stroja in kot varovalo pred nepooblaščenim upravljanjem s strojem. Obenem uravnava delovanje varnostnega stikala pod upravljalčevim sedalom.



**Stroj je zaradi varnosti opremljen s varnostnim kontaktom pod sedalom upravljalca. Motor lahko zaženemo le, če upravljalet sedi na svojem sedežu. Če med delom zapustimo sedež, se stroj samodejno izključi in je potrebno ponovno stikalo zagona izključiti in ponovno vključiti.**



**Stroja v temperaturah pod 0 °C zaradi varovanja elektromotorja ne smemo zagnati.**

#### 6. Kontrolna lučka baterije in njene polnosti

Služi za prikaz polnosti baterije.

Zeleno polje:

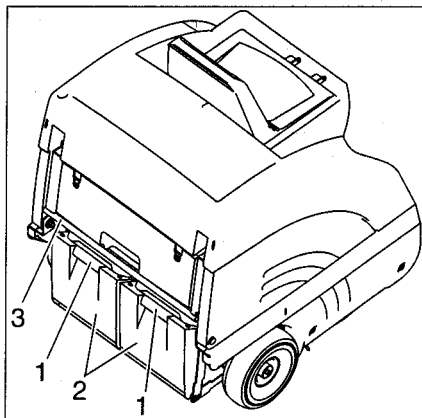
- baterije so polne, stroj je pripravljen za delo



Rdeče polje:

- ko utripa, lahko stroj s polovično hitrostjo odpeljemo na dopolnjevanje baterij. Po treh minutah se motor centralne ščetke samodejno izključi.
- ko trajno sveti smo dosegli nivo praznosti baterij, s strojem ne moremo več delati, alhko ga le s polovično hitrostjo odpeljemo na dopolnjevanje baterij.

#### 5.4 Praznjenje posode za smeti



1. Ročaj posode za smeti
2. Posodi za smeti
3. Ročica za spust in dvig posod za smeti



**Pred odstranitvijo posode za smeti morate centralno ščetko obvezno dvigniti.**

- ročico (slika 11/3) potegnemo navzgor in tako spustimo posode za smeti (slika 11/2)
- posodi za smeti primemo za ročaj, ju rahlo privzdignemo in potegnemo iz stroja.
- posodi za smeti izpraznimo v kontejner
- posodo za smeti ponovno vstavimo v stroj in ročico (slika 11/3) potisnemo navzdol.

Slika 11 Praznjenje posode za smeti



**Posodo za smeti je potrebno redno čistiti.**

#### 5.5. Delo s strojem

Upravljalet se mora pred začetkom dela seznaniti z navodili za uporabo in samim strojem. V navodilih so za boljše in lažje razumevanje vsa pomembna opozorila opremljena z razpoznavnimi znaki. Prva, poskusno-šolska vožnja stroja naj se opravi na odprtem prostoru, da se tako upravljalet seznanji z vsemi operacijami in lastnostimi stroja.



**Prosimo, da pri tem upoštevate naslednja priporočila:**

**Pri uporabi stroja je potrebno upoštevati vsa varnostna pravila, katera se nanašajo na uporabo strojev s pogonom in pogonskimi sredstvi nasploh.**

**Prevozi drugih oseb so s tem strojem prepovedani.**

**Na stroj pritrjene opozorilne ploščice pripomorejo k večji varnosti pri rokovanju s strojem in jih je zato prepovedano odstraniti.**

**Pred vsakim delom s strojem moramo preveriti, da je stroj ispraven ter varen. Stroja nikoli ne uporabljamo brez varnostnih zaščit, katera so nameščena na stroju.**

## 5.6 Hako – Jonas 900 V

### 5.6.1 Pred zagonom motorja

Dvignite pokrov stroja in opravite naslednje preglede:

- stanje motornega olja
- položaj zobatih jermen
- stanje pogonskega goriva
- pokrov stroja ponovno zaprite

### 5.6.2 Zagon stroja

Stroj je iz varnostnih razlogov opremljen z varnostnim stikalom, katero se nahaja pod sedalom upravljalčevega sedeža. Motor lahko zasženemo oziroma dela le, če upravljalec sedi na svojem sedežu.

- vse komandne ročice morajo biti v nevtralnem položaju. Parkirno zavoro utrdimo.
- odpremo ventil pogonskega goriva
- pri hladnem vremenu odpremo odprtino za dovod zraka motorju
- kontaktni ključ rahlo obrnemo v desno – vzpostavimo elektokontakt
- ključ obrnemo še naprej in na ta način zaženemo motor

Če moramo zagon ponoviti ali pa je motor ugasnil, moramo obvezno izključiti elektrokontakt in ga ponovno vzpostaviti. Zapora ponovnega zagona preprečuje ponovni zagon ob delujočem stroju.



**Zaganjajte največ 10 sekund s prekinitvami, da s tem ne poškodujete baterije.**

- motor pustimo delovati, da se ogreje, potem pripravimo ali zapremo odprtino za dovod zraka motorju

### 5.6.3 Izklop motorja

- kontaktni ključ obrnemo v levo

### 5.6.4 Pometanje

- zaženemo motor



**V začetku je sesanje izključeno. Pri pometanju mokrih tal ali mokrih smeti ob tem odpremo flap.**

- spustimo centralno in stransko ščetko
- sprostimo parkirno zavoro
- stopalko za vožnjo naprej počai pohodimo in pritiskamo toliko časa, dokler ne dosežemo željene hitrosti
- stresalno napravo filterskega sistema redno zaganjajte
- spremljajte polnost posod za smeti, oziroma jih po potrebi izpraznite

### 5.6.5 Zaustavitev in parkiranje

- stopimo s stopalke za vožno naprej, stroj se bo samodejno počasi zaustavil



**Stroj lahko hitreje zaustavimo s pritiskom na zavoro ali na stopalko za vzratno vožnjo.**

- utrdimo parkirno zavoro
- dvignemo centralno in stransko ščetko
- ugasnemo motor



**Preden zapustimo stroj iz ključavnice izvlečemo kontaktni ključ in tako stroj zaščitimo pred nepooblaščenim rabo.**

#### 5.6.6 Premik stroja ob mirujočem motorju

- v primeru, da moramo stroj pri mirujočem motorju premikati, moramo stisniti stopalko za vožnjo.



**Pri premikanju naprej stisnemo stopalko za vožnjo naprej, pri vzratnem premikanju pa stopalko za vožnjo nazaj.**

### 5.7 Hako – Jonas 900 E

#### 5.7.1 Vklop/izklop elektromotorja



**Stroj je zaradi varnosti opremljen s varnostnim kontaktom pod sedalom upravljalca. Motor lahko zaženemo le, če upravljalet sedi na svojem sedežu. Če med delom zapustimo sedež, se stroj samodejno izključi in je potrebno ponovno stikalo zagona izključiti in ponovno vključiti.**

- vse komande morajo biti v nevtralnem položaju
- utrdite parkirno zavoro
- kontaktni ključ obrnete v položaj 'I'



**Pri zagonu posebej pazite, da jsta stopalki za vožnjo v nevtralnem položaju.**

#### 5.7.2 Pometanje

- spustite centralno ščetko
- sprostite parkirno zavoro
- stopalko za vožnjo previdno pohodite in pritiskate toliko časa, dokler ne dosežete željene hitrosti
- stresalno napravo filterskega sistema redno zaganjajte
- spremljajte polnost posod za smeti, oziroma jih po potrebi izpraznite

#### 5.7.3 Zaustavitev in parkiranje

- stopimo s stopalke za vožno naprej, stroj se bo samodejno počasi zaustavil
- utrdimo parkirno zavoro
- dvignemo centralno in stransko ščetko
- kontaktni ključ pretaknemo v položaj '0'



**Predeu zapustimo stroj iz ključavnice izvlečemo kontaktni ključ in tako stroj zaščitimo pred nepooblaščenou rabou.**

<b>6. Tehnični podatki</b>			
<b>Hako - Jonas</b>		900 V	900 E
<b>Mere in teža</b>			
Dolžina (s stranskimi ščetkami)	mm	1520	1520
Širina (z eno stranskimo ščetko)	mm	1120	1120
Višina nad krmilom	mm	1340	1340
Teža za delo pripravljenega stroja	Kg	370	450
			(odvisno od baterijskega sistema)
Teža praznega stroja (brez baterij)	kg		320
<b>Zmožljivost</b>			
Hitrost vožnje naprej	km/h	6,0	6,0
Hitrost vožnje nazaj	km/h	4,0	4,0
Hitrost pometanja	km/h	do 6,0	do 6,0
Širina pometanja brez / z 1 stransko ščetko	mm	700 / 970	700 / 970
z 2 stranskima ščetkama	mm	1240	1240
Površina pometanja z 1 / 2 stranskima ščetkama	m <sup>2</sup> /h	5800 / 7450	5800 / 7450
brez stranskih ščetk	m <sup>2</sup> /h	4200	4200
Naklon, katerega stroj premaga ( največ 1 minuto – za 900 E	%	12	12
<b>Filtracijska enota</b>			
Površina filtrov	m <sup>2</sup>	2,8	2,8
Filterski vložek	kos	1	1
<b>Centralna ščetka</b>			
Dolžina / premer	mm	700 / 345	700 / 345
Meja obrabljenosti	mm	pribl. 290	pribl. 290
Število obratov	1 / min	pribl. 530 ± 20	pribl. 530 ± 20
Ogledalo pometanja	mm	50 + 10	50 + 5
Število segmentov ščetin		6 V oblike	6 V oblike
Standardna ščetka		PA	PES
<b>Talni odmik obrobnih gum prostora pometanja</b>			
Obrobne gume levo / desno / zadaj	mm	1 / 1 / 4	1 / 1 / 4
Obrobna guma spredaj		do tal	do tal
<b>Stranska ščetka</b>			
Premer	mm	460	460
Število obratov	1 / min	90	90
Standardna ščetka		PA	PES
<b>Posoda za smeti</b>			
Prostornina	Liter	2 x 30	2 x 30
<b>Kolesa</b>			
Zračne z zračnico: velikost platišča		4.00 – 4 6 PR	
Pritisk zraka	bar	6	
Kolesa iz polne gume		Opcija	4.00 – 4
Platišče			fi 250 / 60
<b>Pogonski motor</b>			
Proizvajalec		Briggs & Stratton	
Tip		Intek Pro 6,5 HP	
Delovanje / Število cilindrov		4-takt / 1	
Prostornina	cm <sup>3</sup>	206	
Moč pri 3600 obr/min.	kW / KM	4,9 / 6,5	
Število obratov (pri vključenih centralni, stranski ščetki in sesalniku)	obr/min	2475 ± 25	
Volumen posode za gorivo (Normalni neosvinčeni bencin)	Liter	4	
Poraba goriva	Liter / uro	1	
Motorno olje / količina polnjenja	Liter	15W – 40 / 0,6	
Zaganjalna svečka	Champion	RC 12 YC	
Vložek zračnega filtra (Briggs & Stratton)	Kat. št.	697029	
Predfilter (Briggs & Stratton)	Kat. št.	273356	

<b>6. Tehnični podatki</b>			
<b>Hako - Jonas</b>		900 V	900 E
<b>Hidravlična napeljava</b> Hidravlično olje, na pr. Mobiloil		DTE 15 M (ali enakovredno)	
Volumen posode	Liter	10	
Vložek oljnega filtra	Kat. št.		
Pogon	bar	100	
<b>Električna napeljava</b>			
Akumulator	V/Ah	12 / 45	
Tok alternatorja	A	5 - 6	
<b>Elektro pogon</b>			
Napetost baterij	DC / V		24
Pogon	kW		0,6
Sesalni motor / Pometanje	kW		0,75
Skupna poraba	kW		1,9
<b>Oddajanje hrupa</b>			
Nivo glasnosti (LpA) znaša ob normalnih delovnih pogojih po DIN EN ISO 3744 pri največjem odjemu energije	dB(A)	93	86
<b>Vrednosti tresenja</b>			
Ob normalnem delu telo upravljavca po normah EN 1033 ni podvrženo večjim tresljajem kot	m/s <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
O normah EN 1032 pa upravljalčeve okončine oziroma zadnjica ni podvrženo večjim tresljajem kot	m/s <sup>2</sup>	< 0,5	< 0,5

## 7. Vzdrževanje / nega

### 7.1 Navodila za vzdrževanje

Redna vzdrževalna dela, kakor vam predlagamo v navodilih za delo vam bodo zagotavljala, da boste stroj Hako – Jonas 900 V/E imeli vedno pripravljen za nemoteno delo. Preventiva je pač boljša kot kurativa; pa še CENEJŠA je.

V primeru, da vaš hišni servis nebi bil sposoben opraviti teh dejavnosti, vam z veseljem priporočamo usluge našega servisa.



**Pri vzdrževalnih delih in manjših popravilih moramo obvezno vedno izključiti motor, izvleči kontaktni ključin zaskočiti parkirno zavoro. Pri 900 E obvezno prekinemo dotok elektrike (izvlečemo elektrovitikač).**

Pri vseh naročilih rezervnih delov vas naprošamo, da javite tudi serijsko številko stroja. Tipska ploščica se nahaja levo na okvirju poleg zračnega filtra.

Pri vseh delih na stroju uporabljamo le za delo prilagojena orodja. V stroj smemo vgrajevati le originalne rezervne dele oz. dele, za katere uradni serviser smatra, da so enakovredni, če ne še boljši od originalnih. Poškodovana kolesa popravljamo le v strokovni vulkanizerski delavnici. Pri delu na električni napeljavi negativni pol obvezno odklopimo od baterije.



**Filtre, olja, pogonsko gorivo in maziva odstranjujemo skladno z lokalno zakonodajo.**

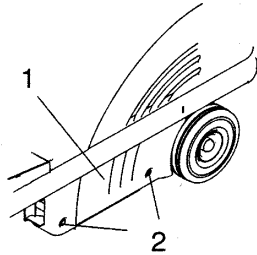


**Pometalni stroj Hako - Jonas 900 je potrebno redno, najmanj pa enkrat letno strokovno pregledati. Strokovni pregled stroja in odpravo eventualnih pri delu nastalih napak naj opravi strokovno usposobljeno in s strani proizvajaca strojev Hako pooblaščenio osebje lokalnega zastopnika in serviserja. Rezultati pregleda naj se zapišejo v obliki zapisnika, ta naj pa se hrani bodisi pri lastniku bodisi pri serviserju stroja vsaj do naslednjega rednega pregleda, priporočljivo pa je, da se za stroj ustvari datoteka vseh posegov in opravil.**

## 7.2 Hako – Jonas 900 V/E

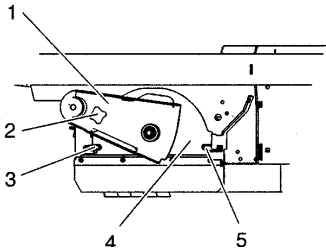
### 7.2.1 Montaža in demontaža centralne ščetke

Dostop do centralne ščetke je mogoč z leve strani stroja in ga omogočimo na naslednji način:



- spustimo centralno ščetko
- izvlečemo kontaktniključ in utrdimo parkirno zavoro
- dvignemo pokrov stroja
- zaskoke, kot jih vidimo na sliki, odpremo s priloženim kvadratastim ključem
- odstranimo bočno zaščito

Slika 12 Odstranimo bočno zaščito



- zaskok nosilca ščetke (Slika 13/2) sprostimo in odstranimo
- odstranimo nosilec ščetke (Slika 13/1)
- zaskoka (Slika 13/3 in 5) privzdignemo in odstranimo
- odstranimo bočno steno (Slika 13/4) skupaj z obrobno gumo
- izvlečemo centralno ščetko

Montažo centralne ščetke opravimo v obratnem vrstnem redu opisanih del.

Slika 13 Demontaža centralne ščetke

### 7.2.2 Nastavitev 'ogledala' pometanja

Možnost nastavljanja ščetke omogoča optimalno pometanje stroja v vseh delovnih razmerah. Za pometanje v normalnih pogojih naj bo ščetka zaradi racionalne obrabe nastavljena, kot bomo opisali.

Kontrola točne nastavitve naj se izvrši na gladki in ravni površini.



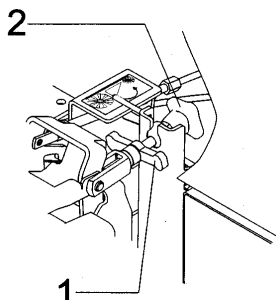
#### **Pred kontrolo moramo:**

- **prostor označiti s kredo**
- **pri 900 V preveriti pritisk v pnevmatikah ( 6 bar)**

- centralno ščetko spustimo in jo pustimo na mestu delovati nekaj časa
- dvignemo centralno ščetko in stroj premaknemo malce naprej

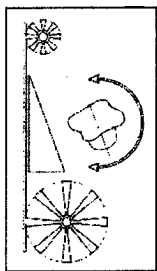
Ob pravi nastavitvi centralne ščetke mora biti sled pometanja (ogledalo pometanja) vzporedna na ščetko in enako široka. Širina sledi mora biti 50 mm.

Širino 'ogledala pometanja' nastavimo takole:



- dvignemo pokrov stroja
- sprostimo zaskok (Slika 14/1)
- z vijakom za nastavev ščetke (Slika 14/2) nastavimo 'ogledalo pometanja':
  - vrtenje v levo: širimo 'ogledalo pometanja'
  - vrtenje v desno: ožamo 'ogledalo pometanja'
- zaskok (Slika 14/1) ponovno utrdimo

Slika 14 Nastavitev centralne ščetke



Cel obrat nastavitvenega vijaka poveča / pomanjša 'ogledalo ščetke' za približno 10 mm.

Pri 900 E lahko s pretiravanjem pri nastavitvi 'ogledala pometanja' sprožimo varnostno stikalo delovanja motorja.

Slika 15 Nastavitev 'ogledala pometanja'

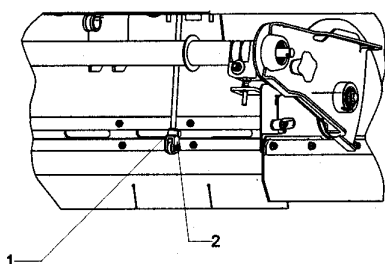
### 7.2.3 Obrobne gume odročja pometanja

Za optimalno delovanje stroja in samega pometanja je obvezno, da so obrobne gume cele in v dobrem stanju, saj neposredno vplivajo na podtlak v področju pometanja. Od njih je odvisen tudi rezultat dela – pometanja in sama obraba gum. (Zato je njihovo stanje in obrabo potrebno redno pregledovati.). Poškodovane obrobne gume je potrebno nemudoma zamenjati. Položaj bočnih in zadnje obrobne gume je nastavljiv (s pomočjo podolgovatih rež na samih gumah).

Odmik od tal mora biti: bočni: pribl. 1 mm  
zadnji: pribl. 4 mm

Pri stroju Jonas 900 E moramo nastavitev opraviti pri že vgrajenih pogonskih baterijah. Prednja obrobna guma ni nastavljiva, saj kot flap vedno nalega na delovno površino.

### 7.2.4 Nastavitev flapa



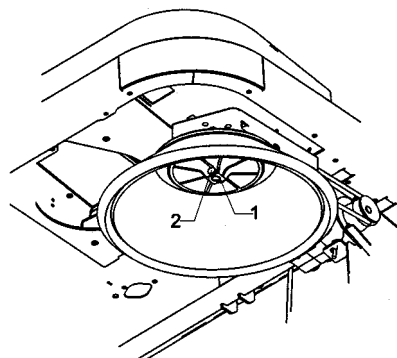
- ugasnemo motor in izvlečemo kontaktni ključ
- pri 900 E: izvlečemo elektrostikalo
- dvignemo pokrov stroja
- odstranimo zaskok (Slika 16/2)
- flap nastavimo s pomočjo obračanja viličaste glave (Slika 16/1)

Nastavitev naj bo takšna, da pri delu guma flapa ne more priti v delovno področje centralne ščetke.

Slika 16 Nastavitev flapa

### 7.2.5 Menjava stranske ščetke

Stranska ščetka se pri standardni izvedbi stroja nahaja spredaj desno. Spuščamo in dvigamo jo z ročico na kontrolni plošči (Sliki 9 oz. 10 / 2). Stranska ščetka je rahlo nagnjena na stran in naprej. Področje gibanja stranske ščetke je omejeno z distančniki. Stranska ščetka se vrti s pomočjo zobatega jermena. V posebnih delovnih pogojih lahko montiramo tudi levo stransko ščetko.



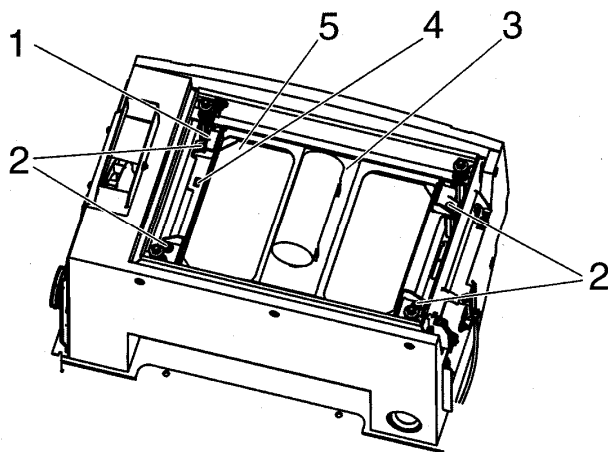
Demontažo stranske ščetke opravimo, kot opisano:

- motor izključimo in izvlečemo ključ
- utrdimo parkirno zavoro
- 900 E: prekinemo dovod elektrike
- stransko ščetko dvignemo v gornji položaj
- 6-kotni vijak (Slika 17/1) odvijemo in ga skupaj s podložko odstranimo
- odstranimo vijak (Slika 17/2)
- odstranimo stransko ščetko

Montažo stranske ščetke izvedemo v obratnem vrstnem redu, kot je opisano zgoraj.

Slika 17 Menjava stranske ščetke

## 7.2.6 Demontaža filterskega sistema



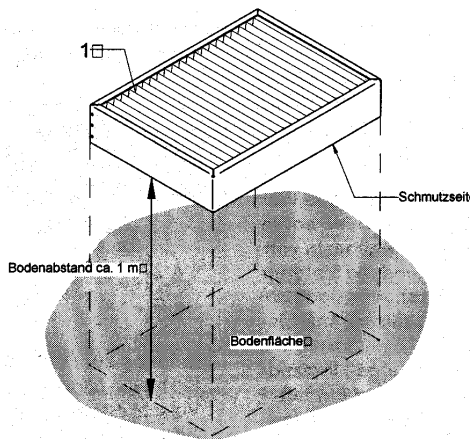
Demontažo filterskega sistema opravimo, kot opisano:

- dvignemo pokrov stroja
- odstranimo pokrov filterskega sistema
- odvijemo cilindrične vijake (Slika 18/2) in jih odstranimo
- okvir z elektromotorjem (slika 18/3) privzdignemo
- okvir utrdimo v danem položaju (Slika 18/4)
- odstranimo filter (Slika 18/5)

Slika 18 Filterski sistem

- 1 Zaskok
- 2 Cilindrični vijaki
- 3 Okvir z elektromotorjem
- 4 Utrjevalec filterskega sistema
- 5 Filter

## 7.2.7 Generalno čiščenje filterskega sistema



Filter (Slika 19/1) iz višine pribl. 1 metra vodoravno spustimo na gladko površino, kot je prikazano na sliki 19.



**Umazana stran filtra mora biti usmerjena proti tlu.**

1. Filter

Slika 19 Generalno čiščenje filterskega sistema

## 7.3 Hako – Jonas 900 V

### 7.3.1 Motor

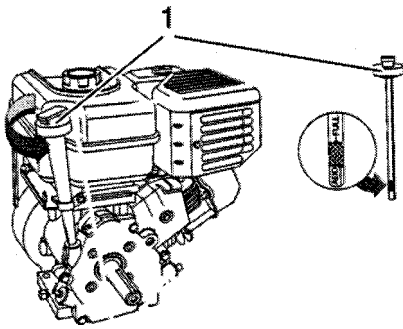
V stroj je vgrajen vzdržljiv in kompakten štiritahten motor. Redna vzdrževalna dela na njem smo že opisali.



Pri čiščenju, rednem vzdrževanju in zamenjavi delov stroja moramo motor obvezno izključiti in ključ iztakniti iz ključavnice.

Pri delih na stroju in motorju uporabljamo le prava orodja. Rezervni deli morajo najmanj odgovarjati kvaliteti originalnih rezervnih delov.

### 7.3.2 Kontrola nivoja motornega olja



Slika 20 Kontrola nivoja motornega olja

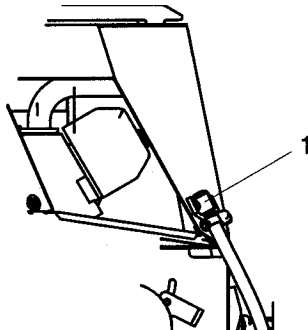
Kontrolo nivoja motornega olja opravimo, kot opisano, vedno le na vodoravni površini:

- dvignemo pokrov stroja
- pokrov z merilcem nivoja olja (Slika 20/1) odvijemo in izvlečemo
- merilno paličico obrišemo ter jo ponovno vstavimo v odprtino v delovni položaj. Nato jo ponovno izvlečemo.
- nivo olja mora biti do zgornje oznake, roba, po potrebi olje dolijemo.
- pokrov ponovno vstavimo in utrdimo v delovnem položaju.



**Pri nezadostni količini olja se motor iz varnostnih razlogov samodejno zaustavi.**

### 7.3.3. Menjava motornega olja



Slika 21 Menjava motornega olja

- odpremo pokrov motorja

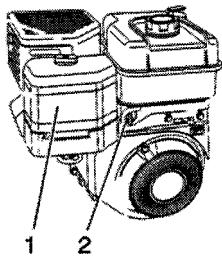


**Pozor! Izpušna cev je lahko vroča!**

- odpremo pokrov z merilcem olja (Slika 20/1) in ga izvlečemo
- cev za izpust olja (Slika 21/1) sprostimo in jo usmerimo navzdol skozi okvir stroja
- sprostimo utrdilec, odstranimo čep in izlijemo olje
- cev za izpust ponovno zapremo in jo utrdimo v njegovem delovnem položaju.
- pri vodoravno stoječem stroju skozi odprtino za dolivanje olja stroj napolnimo z oljem
- nivo olja kontroliramo s pomočjo paličice

Motorno olje: SAE 15W-40  
Količina olja: pribl. 0,6 litra

### 7.3.4 Zračni filter



Slika 22 Zračni filter

Zračni filter se nahaja v prostoru za motor. Vložek moramo čistiti vsakih 100 delovnih ur, pri zelo prašnih delovnih pogojih pa pogosteje.

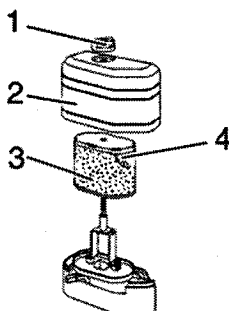
- 1 zračni filter
- 2 ventil pogonskega goriva



**Umazan filter zmanjšuje moč motorja in povzroča kajenje motorja pri delu.**

**Motor brez filtra ne sme delovati.**

Filter je potrebno menjati po potrebi. Demontažo filtra opravimo, kot je opisano:



Slika 23 Posamezni deli zračnega filtra

- 1 Matica za pritrditev filtra
- 2 Pokrov filtra
- 3 Prefilter
- 4 Zračni filter

- matico (Slika 23/1) odvijemo in odstranimo pokrov filtra (Slika 23/2)
- prefilter in zračni filter (Slika 23/3, 4) odstranimo in suho očistimo, po potrebi zamenjamo

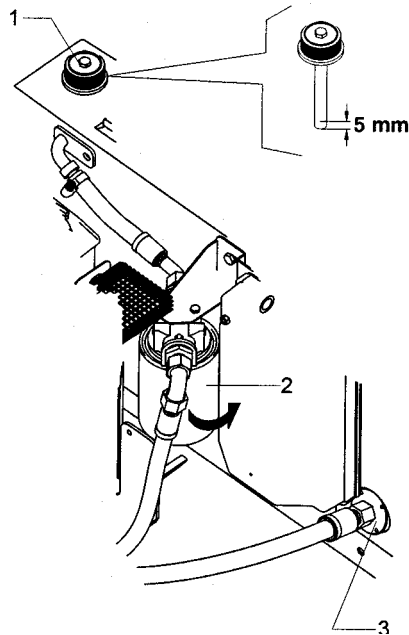
### 7.3.5 Hidravlični sistem

Hidravličnega sistema ni potrebno vzdrževati, vzdrževalna dela so omejena na menjavo filtra hidravličnega olja. Z rednimi pregledi in vzdrževanjem (glej načrt vzdrževanja) preprečujemo predčasne delovne izpade stroja.



**Priporočamo, da vsa vzdrževalna dela, katera presegajo čiščenje filtrov prepustite usposobljenim serviserjem lokalnega zastopnika.**

### 7.3.6 Dolivanje hidravličnega olja



- odstranite pokrov z merilno paličico (Slika 24/1)
- paličico obrišemo s čisto krpo
- pokrov z merilno paličico ponovno namestimo
- pokrov z merilno paličico ponovno izvlecite in izmerite nivo olja
- pravilen nivo olja je dosežen, če olje sega vsaj 5 mm nad spodnji konec merilne paličice

- 1 Odprtina za dolivanje olja s pokrovom
- 2 Filter hidravličnega olja
- 3 sesalni filter

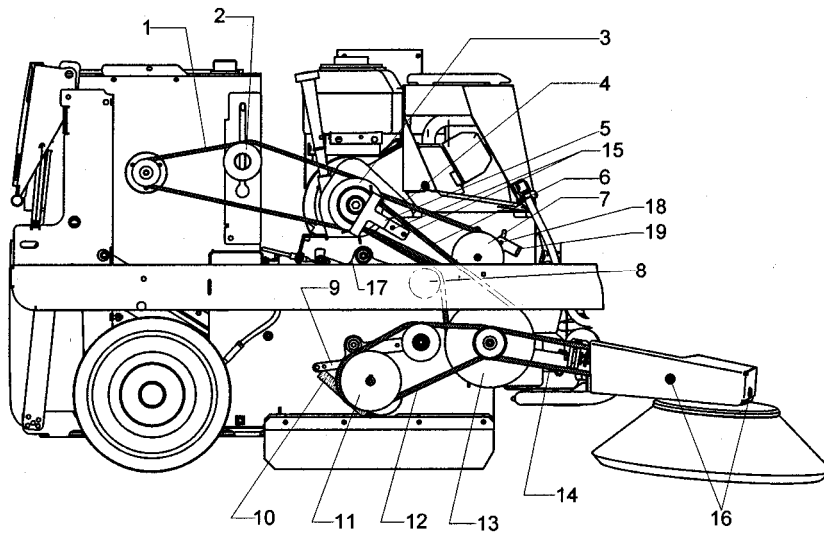
Slika 24 Filter hidravličnega olja

### 7.3.7 Menjava filtra hidravličnega olja

Filter hidravličnega olja se nahaja v povratni hidravlični napeljavi. Opremljen je z 'by-pass' ventilom, katere dovoljuje oskrbo pogona z oljem tudi pri umazanem oz. zapacnem filtru. Filter hidravličnega olja zamenjamo po prvih 100 delovnih urah.

- filter hidravličnega olja (Slika 24/2) odvijemo v smeri proti smeri urnega kazalca in ga odstranimo
- privijemo nov filter
- na kratko premaknemo stroj
- dolijemo hidravlično olje do željenega nivoja
- kontroliramo nivo hidravličnega olja

### 7.3.8 Pogon preko zobatih jermen 900 V



- 1 Zobati jermen sesalnega motorja (40 Hz)
- 2 Napenjalec
- 3 Vodilo zobatega jermena
- 4 Zobati jermen hidravlične črpalke (75 Hz)
- 5 Vodilo zobatega jermena
- 6 Zobati jermen ščetk
- 7 Vodilo zobatega jermena hidravlične črpalke
- 8 Napenjalec/sklopka
- 9 Ročica napenjalca jermena
- 10 Potezna vzmet
- 11 Vodilo zobatega jermena centralne ščetke
- 12 Zobati jermen centralne ščetke
- 13 Vodilo zobatega jermena

Slika 25 Pogon preko zobatih jermen Jonas 900 V

- 14 Zobati jermen stranske ščetke
- 15 Šestkotna matica
- 16 Vijaki
- 17 Ročica napenjalca jermena
- 18 Cilindrični vijak
- 19 Ročica za napenjanje hidravlične črpalke

### 7.3.9 Menjava zobatega jermena centralne ščetke

- motor ugasnemo, ključ izvlečemo iz ključavnice
- stroj utrdimo s parkirno zavoro
- s stroja snamemo zaščito spodaj desno
- z levo roko razbremenimo potezno vzmet (Slika 25/10) in z desno roko jermen snamemo iz vodila
- jermen izvečemo iz stroja

Vgraditev jermena sledi postopoma, v obratnem vrstnem redu, kot je opisano zgoraj.

### 7.3.10 Menjava zobatega jermena stranske ščetke

- motor ugasnemo, ključ izvlečemo iz ključavnice
- stroj utrdimo s parkirno zavoro
- s stroja snamemo zaščito spodaj desno
- snamemo zobati jermen centralne ščetke (kot opisano v prejšnjem poglavju)
- sprostimo in odstranimo vijake (Slika 25/16) na kovinski zaščiti
- odstranimo kovinsko zaščito
- stransko ščetko od spredaj potisnemo proti stroju, zobati jermen se sprost
- odstranimo zobati jermen

Vgraditev jermena sledi postopoma, v obratnem vrstnem redu, kot je opisano zgoraj.

### 7.3.11 Menjava zobatega jermena sesalnega motorja

- motor ugasnemo, ključ izvlečemo iz ključavnice
- stroj utrdimo s parkirno zavoro
- dvignemo pokrov motorja
- sprostimo 6-kotno matico (Slika 25/15) in jo skupaj z vodilom jermena odstranimo
- zobati jermen (Slika 25/6) razbremenimo z ročico vodila (Slika 25/17) in ga snamemo z vodila (Slika 25/3)
- napenjalec (Slika 25/2) sprostimo, zobati jermen (Slika 25/1) razbremenimo in snamemo.

Vgraditev jermena sledi postopoma, v obratnem vrstnem redu, kot je opisano zgoraj.



**Pri vgradnji jermen pri Jonas 900 E moramo paziti na naslednje:  
Najprej napremo zobati jermen (Slika 25/4) in šele nato drugi zobati jermen (Slika 25/2).**

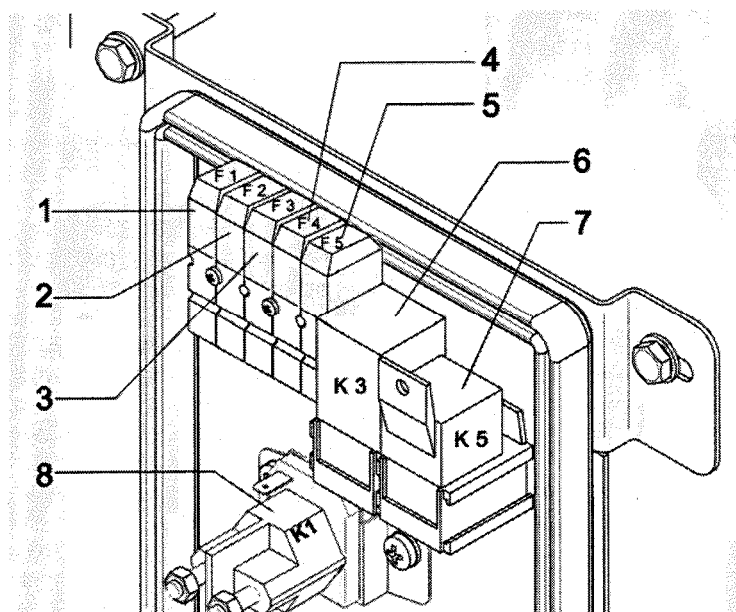
### 7.3.12 Menjava zobatega jermena hidravlične črpalke

- motor ugasnemo, ključ izvlečemo iz ključavnice
- stroj utrdimo s parkirno zavoro
- dvignemo pokrov motorja
- sprostimo 6-kotno matico (Slika 25/15) in jo skupaj z vodilom jermena odstranimo
- zobati jermen (Slika 25/6) razbremenimo z ročico vodila (Slika 25/17) in ga snamemo z vodila (Slika 25/3)
- napenjalec (Slika 25/2) sprostimo, zobati jermen (Slika 25/1) razbremenimo in snamemo
- sprostimo cilindrični vijak (Slika 25/18)
- z ročico (Slika 25/19) razbremenimo zobati jermen (Slika 25/18) ter ga odstranimo

Vgraditev jermena sledi postopoma, v obratnem vrstnem redu, kot je opisano zgoraj.

### 7.3.13 Elektronapeljava

Varovalke



Varovalke od F 1 do F 5 se nahajajo pod pokrovom stroja, zadaj desno na okvirju filterskega sistema

- 1 F 1 Motor stresalne naprave (30 A)
- 2 F 2 predvarovanje (20 A), kontaktna ključavnica
- 3 F 3 izklop motorja / števec del. ur (5 A)
- 4 F 4 stresanje / vodenje (5 A)
- 5 F 5 ni zaseden
- 6 rele (K 3), izklop motorja
- 7 rele (K 5), stresalni motor
- 7 rele (K 1), starter

Slika 26 Varovalke

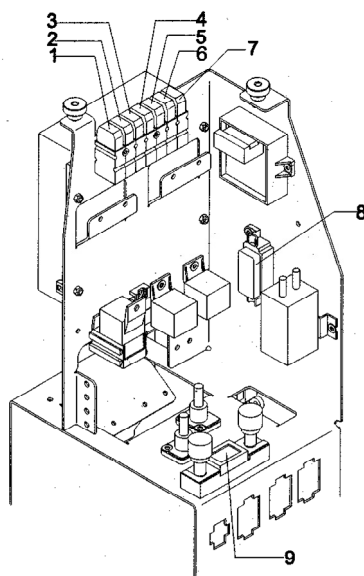
7.3.14 Urnik vzdrževanja Jonas 900 V	Delovne ure				
	dnevno	prvič po	100	200	600
Kontrola nivoja motornega olja, po potrebi doliti	X				
Nivo pogonskega goriva, po potrebi dopolniti	X				
Menjava filtra pogonskega goriva (po potrebi)				X	
Menjava motornega olja (0,6 l SAE 15W-40)		5	X		
Pregled čistosti zračnega filtra, po potrebi očistiti, izpihati z zrakom, oziroma vložek zamenjati	X				
Pregled možne izgube olja na motorju, črpalki ali motorju koles				X	
Pregled oz. nastavitve nivoja mrtvega teka in števila obratov				X	
Pregled razmaka elektrod (0,75 mm) na zaganjalnih svečkah			X		
Menjava zaganjalne svečke				X	
Nastavitev ventilov (sesalni 0,1 – 0,15 mm, izpušni 0,23 – 0,28mm)				X	
Pregled kisline v zaganjalni bateriji, po potrebi dolitje destilirane vode, čiščenje in namastitev polov			X		

7.3.14 Urnik vzdrževanja Jonas 900 V	dnevno	prvič po	Delovne ure		
			100	200	600
Menjava filtra hidravličnega olja, dolitje manjkajočega olja (Menjava hidravličnega olja načelno ni potrebna)		100			X
Pregled elektronapeljave pred poškodbami in rahlimi spoji				X	
Pregled delovanja varnostnega stikala pod sedalom			X		
Pregled izpušne cevi				X	
Pregled zračnega pritiska v pnevmatikah	X				
Pregled obrabe centralne ščetke, tujkov (vrvice, trakovi..), po potrebi menjava	X				
Pregled 'ogledala pometanja', po potrebi nastaviti			X		
Pregled obrobnih gum okoli področja pometanja, p.p nastavitvev ali uničene gume zamenjati			X		
Pregled tesnil na posodi za smeti, uničene zamenjati				X	
Pregled obrabe stranske ščetke, nastavitvev iste, p.p nastavitvev ali zamenjati			X		
Pregled zobatih jermen	X				
Pregled obrabe in napetosti zobatih jermen, pp. nastaviti		5	X		
Pregled delovne in parkirne zavore, p.p. nastaviti			X		
Pregled tesnosti filterskega sistema			X		
Demontaža in generalno čiščenje filterskega sistema			X		
Pregled koles, obraba				X	

## 7.4 Hako – Jonas 900 E

### 7.4.1 Elektronapeljava

Varovalna stikala in varovalke



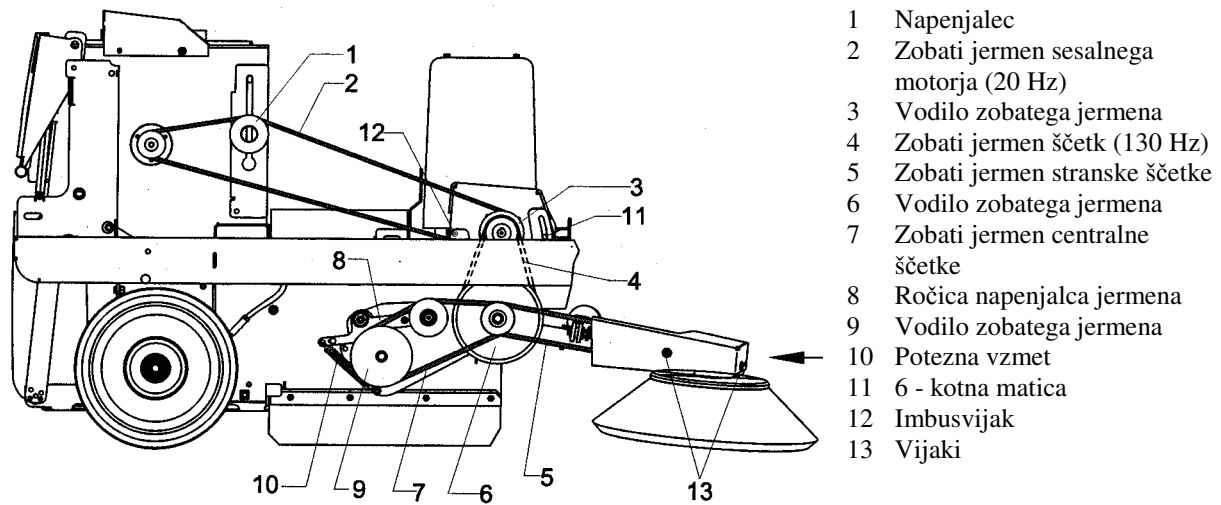
- 1 F 2 predvarovalka (20 A)
- 2 F 3 napetost upravljanja pri napetosti vožnje ( 10 A)
- 3 F 4 napetost upravljanja stresanje ( 5 A)
- 4 F 5 ni zaseden
- 5 F 6 signalne lučke polnosti baterij ( 5A)
- 6 F 7 pokazatelj izpraznjenosti baterij ( 5 A)
- 7 F 11 Stresalni motor ( 30 A)
- 8 F 12 Motor centralne ščetke ( 60 A)
- 9 F 1 Pogonski sklop ( 63 A)



**Preden zapustite stroj morate obvezno utrditi parkirno zavoro in izvleči kontaktni lkjuč.**

Slika 27 Varovalke

#### 7.4.2 Pogon preko zobatih jermenov 900 E



Slika 28 Pogon preko zobatih jermen Jonas 900 E

#### 7.4.3. Menjava zobatega jermena centralne ščetke

- motor ugasnemo, ključ izvlečemo iz ključavnice
- stroj utrdimo s parkirno zavoro
- prekinemo dotok električnega toka iz baterije do motorja
- s stroja snamemo zaščito spodaj desno
- z levo roko razbremenimo potezno vzmet (Slika 28/10) in z desno roko jermen snamemo iz vodila
- jermen (Slika 28/7) izvečemo iz stroja

Vgraditev jermena sledi postopoma, v obratnem vrstnem redu, kot je opisano zgoraj.

#### 7.4.4 Menjava zobatega jermena stranske ščetke

- motor ugasnemo, ključ izvlečemo iz ključavnice
- stroj utrdimo s parkirno zavoro
- prekinemo dotok električnega toka iz baterije do motorja
- s stroja snamemo zaščito spodaj desno
- snamemo zobati jermen centralne ščetke (kot opisano v prejšnjem poglavju)
- sprostimo in odstranimo vijake (Slika 28/13) na kovinski zaščiti
- odstranimo kovinsko zaščito
- stransko ščetko od spredaj potisnemo proti stroju, zobati jermen se sprost
- odstranimo zobati jermen

Vgraditev jermena sledi postopoma, v obratnem vrstnem redu, kot je opisano zgoraj.

#### 7.4.5 Menjava zobatega jermena sesalnega motorja

- motor ugasnemo, ključ izvlečemo iz ključavnice
- stroj utrdimo s parkirno zavoro
- prekinemo dotok električnega toka iz baterije do motorja
- dvignemo pokrov motorja
- sprostimo napenjalec (Slika 28/1)
- sprostimo 6-kotno matico (Slika 28/11) in imbusvijak (Slika 28/12) ter sprostimo zobati jermen (Slika 28/4)
- zobati jermen (Slika 28/4) snamemo z vodila (Slika 28/3)
- zobati jermen (Slika 28/2) snamemo.

Vgraditev jermena sledi postopoma, v obratnem vrstnem redu, kot je opisano zgoraj. Zobati jermen ne sme biti premočno zategnjen.



**Pri vgradnji jermen moramo paziti na naslednje:**

**Najprej napnemo zobati jermen (Slika 28/4) in šele nato drugi zobati jermen (Slika 28/2).**

7.4.6 Urnik vzdrževanja Jonas 900 E	Delovne ure			
	dnevno	prvič po	100	200
Pregled nivoja kisline v pogonskih baterijah, po potrebi dolutje destilirane vode (pri napolnjenih baterijah)	X			
Pregled kisline v pogonskih baterijah			X	
Pregled, čiščenje in namastitev polov baterij			X	
Pregled elektonapeljave pred poškodbami in rahlimi spoji				X
Pregled delovanja varnostnega stikala pod sedalom			X	
Pregled iztrošenosti prednjega kolesa			X	
Pregled obrabe centralne ščetke, tujkov (vrvice, trakovi..), po potrebi menjava	X			
Pregled 'ogledala pometanja', po potrebi nastaviti			X	
Pregled obrobni gum okoli področja pometanja, p.p nastavitvev ali uničene gume zamenjati			X	
Pregled tesnil na posodi za smeti, uničene zamenjati				X
Pregled obrabe stranske ščetke, nastavitvev iste, p.p nastaviti ali zamenjati			X	
Pregled obrabe in napetosti zobatih jermen, pp. nastaviti		5	X	
Pregled zobatih jermen	X			
Pregled delovne in parkirne zavore, p.p. nastaviti			X	
Pregled tesnosti filterskega sistema			X	
Demontaža in generalno čiščenje filterskega sistema			X	
Pregled čistosti pogona, motorja ščetk, stresalnega motorja, p.p očistiti			X	
Pregled koles, obraba				X
Pregled delovanja elektromotorjev, krtačk na gibljivost in obrabo in čiščenje motorja (prah od delovanja). Krtačke motorjev po potrebi menjati		500		X
Pregled elektokrtačk pogonskega stroja (le s strani strokovnosposobljenih ljudi)		500		X

## 8 Rezervni deli

Spisek rezervnih delov se nahaja v katalogu rezervnih delov pri zastopniku/uradnem serviserju za določeno področje.

## **ES - IZJAVA O SKLADNOSTI**

V skladu s  
smernico ES št. 89/37/ES

---

**Hako-Werke GmbH & Co**  
**Hamburger Strasse 209-239**  
**D-23843 Bad Oldesloe**

izjavlja na lastno odgovornost, da proizvod

**Hako- Jonas 900 / 980**  
**Tip: 6502**

za katerega je izdana izjava ustreza osnovnim zahtevam smernice ES št. 89/37/EC glede varnosti in zdravju škodljivih učinkov in ostalim zahtevanim smernicam:

- 89/336/EEC

Za zagotovitev v smernicah ES navedenih zahtev glede varnosti in zdravja, so bile uporabljene naslednje norme in/ali tehnične specifikacije:

**EN 60335-2-72**  
**EN 6100-6-3**  
**EN 6100-6-4**

Bad Oldesloe, 14.11.2003

Bernd Heilmann, poslovodstvo