



e x c e l l e n t

# Hakomatic E 350

## Navodila za uporabo

### Kazalo

<b>1.</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>2</b>
1.1	Predgovor .....	2
1.2	Primerna uporaba .....	2
1.3	Navodila za garancijo .....	2
1.4	Sprejem stroja .....	3
<b>2.</b>	<b>VARNOSTNI NAPOTKI</b> .....	<b>3</b>
2.1	Varnost in označevalni simboli .....	3
2.2	Splošna navodila za varnost .....	3
2.3	Delo s strojem .....	3
2.4	Navodila za prevoz .....	4
2.5	Navodila za mirovanje .....	4
<b>3.</b>	<b>DELOVANJE</b> .....	<b>5</b>
3.1	Hakomatic E 350 .....	5
3.2	Nasveti za optimalno delo .....	5
3.3	Princip delovanja .....	5
3.4	Prevzem .....	5
<b>4.</b>	<b>OPIS</b> .....	<b>6</b>
4.1	Komande .....	6
4.2	Upravljaljsko polje .....	6
4.3	Dovod čistilne raztopine .....	7
4.4	Montaža in demontaža ščetk .....	8
4.5	Sesalna šoba .....	9
4.6	Pršilka .....	9
4.7	Polnjenje z vodo .....	10
<b>5.</b>	<b>ZAGON</b> .....	<b>10</b>
5.1	Delo s strojem .....	10
5.2	Posodi za čisto in umazano vodo .....	11
5.3	Električna napeljava .....	11
<b>6.</b>	<b>TEHNIČNI PODATKI</b> .....	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b>VZDRŽEVANJE</b> .....	<b>13</b>
7.1	Vzdrževanje .....	13
7.2	Dokument o vzdrževanju .....	14
7.3	Tabela vzdrževanja .....	14
<b>8.</b>	<b>IZJAVA O SKLADNOSTI (GLEDE NA DIREKTIVO 98/37/ES)</b> .....	<b>15</b>

## 1. Uvod

### 1.1 Predgovor

Odločili ste se za nakup vzdržljivega, okolju prijaznega stroja za mokro čiščenje Hakomatic E 350. Stroj je predvsem namenjen mokremu čiščenju trdih, vodoodpornih površin, v zaprtih prostorih kot so tovarne, skladišča, trgovine in trgovski centri.

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.

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.

Veljavnost navodil: od septembra 2004

Proizvaja  
Hako-Werke GmbH  
D-23843 Bad Oldesloe  
Hamburger Str. 209-239  
telefon +49 (04531) 8060

Zastopa in prodaja  
Bent excellent d.o.o. Domžale  
Dragomelj 82  
1230 Domžale  
telefon: +386 1 589 63 30

### 1.2 Primerna uporaba

Stroj za mokro čiščenje je namenjen normalni rabi pri čiščenju tovarn, skladišč, trgovskih

centrov, trgovin... Ob normalnih delovnih pogojih z njim mokro čistimo vse trde, vodoodporne tlake.

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 sesanje 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.

### 1.3 Navodila za garancijo

Veljajo pogoji iz pogodbe oziroma računa. Dobavitelj ne prizna garancije na stroj v primeru, da je škoda na stroju nastala zaradi nespoštovanja navodil glede uporabe, vzdrževanja in/ali čiščenja. Vse posege na stroju mora znotraj garancijskega časa izvesti s strani proizvajalca, podjetja Hako Nemčija, pooblaščen oseb. 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.




## 1.4 Sprejem stroja

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 poslati nemudoma bodisi prevozniku bodisi dobavitelju.

## 2. Varnostni napotki

### 2.1 Varnost in označevalni simboli

Vsi odstavi v tem priročniku, ki se nanašajo na osebno varnost, varnost stroja in varstvo okolja, vsebujejo enega od spodnjih simbolov:

Simbol	Nevarno za	Opis
Varnostni predpisi 	ljudi in predmete	Varnostni predpisi v nevarnih situacijah, ki jih povzroči napačna uporaba, nenatančno upoštevanje ali predpisan redni potek dela.
Opozorilo 	stroj	Pomembne informacije o rokovanju s strojem, v namen, da bi vzdržali normalno delovanje.
Nevarnost za okolje 	okolje	Zaradi substanc, ki predstavljajo nevarnost za zdravje in za okolje.

### 2.2 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.



Zadrževanje v okolici delujočega stroja je prepovedano!

Pred vsako uporabo stroja 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.

### 2.3 Delo s strojem

Stoje za mokro čiščenje tal smejo upravljati le osebe, katere so za to usposobljene ter v celoti s tem strojem in njegovimi delovnimi lastnostmi tudi seznanjene. Podjetnik ali njegov pooblaščenec je pred pričetkom dela dolžan preveriti upravljalčevo znanje ter ga za delo s strojem izrecno pooblastiti.

Stroj sme čistiti le površine, za katere je bodisi podjetnik bodisi lastnik površin izdal dovoljenje za čiščenje. Stroj Hakomatic naj ne deluje na suho, brez dovoda vode, saj lahko pri tem ščetke na občutljivejših podlagah in talnih oblogar povzročijo nepopravljivo škodo. Stroj uporabljajte izključno za mokro čiščenje tal.





Stroja nikoli ne pustite brez kontrole, če pred tem ne izklopite motorja, ne utrdite podpornega kolesca, ročaj preklopite ter preprečite nekontrolirane premike stroja.


Pri čiščenju s strojem smete uporabljati le originalne ščetke ali pa ščetke, katere je priporočil bodisi proizvajalec bodisi njegov lokalni zastopnik, kateee pa so kvalitetno vsaj enakovredne originalnim.


Ob prevozih morajo motorji stroja mirovati. Upravljalca mora pri delu s strojem upoštevati navodila za uporabo, pa tudi lokalne posebnosti (stopnice, ovire...) in pri delu s strojem paziti na osebe, katere se nahajajo v okolici stroja, še posebej na otroke. Pri premagovanju pragov in nižjih stopnic morate predhodno stroj oziroma motorje izključiti. Pri delu s strojem uporabljajte le čistila,


prilagojena za strojno rabo (brez pene), pri tem upoštevajte navodila proizvajalca čistil.

 Poskrbite, da bo električni kabel pravilno priključen v električno napeljavo, katera je zadostno varovana z varovalko.

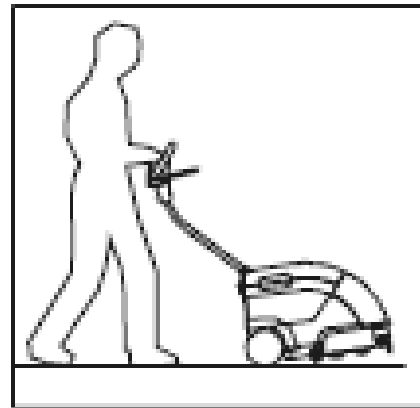
 Strogo prepovedano je s strojem sesati in pobirati eksplozivne tekočine, nerazredčene kisline in topila! K tem tekočinam štejemo bencin, topila za barve ali kurilno olje, saj lahko te tekočine zaradi vrtnčenja oddajajo eksplozivne pline ali mešanice, aceton, nerazredčene kisline ali topila, saj te tekočine lahko najedajo materiale, iz katerih je stroj sestavljen.

 Stroj je namenjen izključno čiščenju trdih površin v zaprtih prostorih, na površinah z največjim naklonom do 2 %.


 Stroj smemo uporabljati le na javnih površinah in poteh. Vzdrževalna in servisna dela na stroju smejo opravljati edino strokovno usposobljene osebe. Pred vzdrževalnimi, servisnimi deli kakor tudi pred menjavo delov stroja ali ob nastavitvah stroja morate motorje stroja obvezno izključiti in prekiniti dovod električnega toka v stroj.

 Stroja ne čistimo z visokotlačnim čistilcem ali parnim čistilcem. Preprečiti morate stik vode z električno napeljavo in elektronskimi deli stroja. Stroj je zaščiten pred pršenjem vode (IPX3). Delovanje stroja v področjih z nevarnostjo eksplozije je prepovedano.

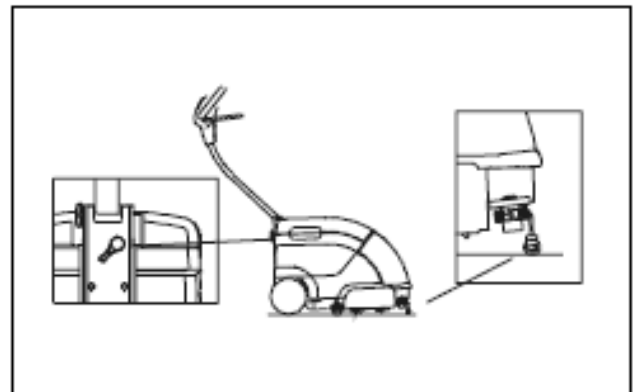
## 2.4 Navodila za prevoz




**Slika 1**

 Prednje kolesce stroja je namenjeno izključno podpiranju stroja, dokler miruje in preprečuje nastajanje poškodb na tleh, pa tudi na samih ščetkah. Zato morate stroj oziroma glavo ščetk ob premikih privzdigniti, kot je prikazano na sliki 1.

## 2.5 Navodila za mirovanje



**Slika 2**

 Če s strojem Hakomatic E 350 ne delamo, ga moramo postaviti v položaj za mirovanje. Takrat moramo prednja kolesca postaviti v spodnji položaj, kot je prikazano na sliki 2.

Kolesce upravljamo z ročico, katera se nahaja na ročaju stroja. Od premikanju kolesca z ročico glavo ščetk rahlo privzdignemo.

### 2.5.1. Rokovanje z električnim kablom

Skrbite, da električnega kabla ne poškodujete s prepogibanjem, vožnjo stroja preko njega, raztegovanjem...

Kabel redno pregledujte in vsako nastalo škodo nemudoma odpravite. Ob menjavi kabla poskrbite, da bo nadomestni kabel tehnično odgovarjal potrebam. Ob menjavi

priklopa kabla na stroj pazite na vodoodpornost spoja.

### 3. Delovanje

#### 3.1 Hakomatic E 350

Za mokro čiščenje trdih površin uporabljamo sesalno šobo in ščetke, katere odgovarjajo tipu tal.

Rotirajoče ščetke s pomočjo delovne raztopine čistila učinkovito odstranjujejo umazanijo s tal. V istem delovnem taktu umazano vodo s pomočjo sesalne šobe posejamo s tal v posodo za umazano vodo. Tako so tla takoj za strojem ponovno čista, suha in pohodna. (Slika 3)


#### 3.2 Nasveti za optimalno delo

Pred mokrim čiščenjem je priporočljivo tal pomesti. Na ta način ne izboljšamo le rezultate mokrega čiščenja, ampak tudi občutno zmanjšamo obrabo potrošnega materiala na stroju.

Pri izredno umazanih tleh ali pri odstranjevanju voskov ali premazov (generalno čiščenje) priporočamo, da s strojem površino obdelamo dvakrat.

V prvem delovnem taktu tla z glede na umazanost odgovarjajočim čistilom oribamo. Čistilno razopino pustimo, skladno z navodili proizvajalca čistil, na tleh med 5 in 10 minut, da čistilo umazanijo raztopi.

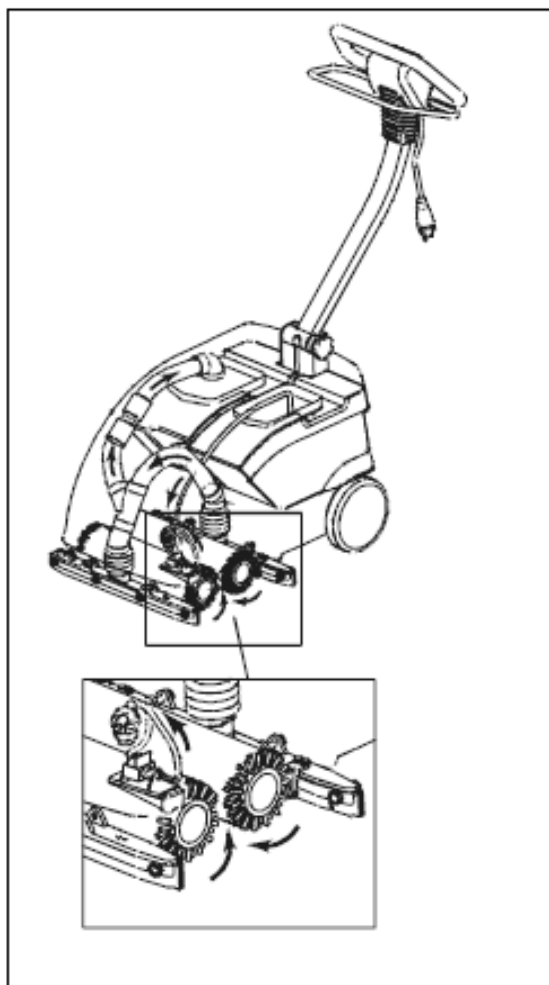
Nato v drugem taktu tla ponovno oribamo ter s spuščeno sesalno šobo poberejo umazano vodo.

 Upoštevajte pravilno koncentracijo čistilnega sredstva. Pravilna koncentracija varčuje denar, optimira delovni rezultat ter prizanaša naravi.

Večja tvorba pene lahko negativno vpliva na delovanje stroja. Je znak prevelike koncentracije delovne raztopine ali nepravilne prilagojenosti čistila stopnji umazanosti tal. Neizrabljen del čistil, kateri se pojavi v umazani vodi je tvorec tega penjenja.

Navodila o koncentriranosti raztopine poiščete v navodilih za uporabo čistila. Ta navodila proizvajalca čistil naj vam bodo prvo vodilo. V praksi pa boste skozi lastne izkušnje hitro ugotovili pravo delovno raztopino.

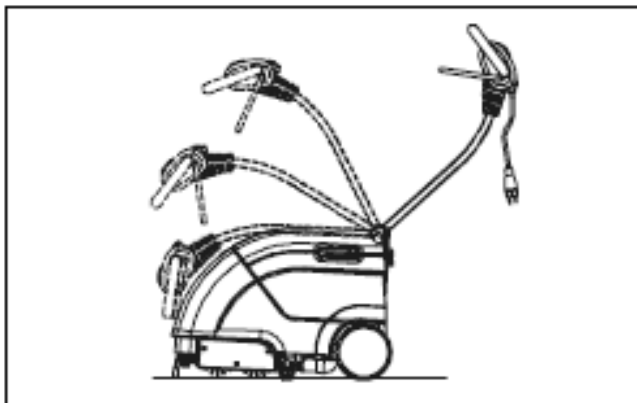
#### 3.3 Princip delovanja



Slika 3: Princip delovanja

#### 3.4 Prevzem

Stroj Hakomatic B 350 vam bodo dostavili predstavniki lokalnega zastopnika, prodajalca, pripravljenega za delo. Pred samim delom vam bodo ponovno stroj predstavili, opravili zagon ter prvo šolanje upravljalca stroja. Zato vam priporočamo, da še pred prevzemom stroja izberete upravljalca, kateri bo s strojem delal. On naj bo tisti, ki bo stroj od dobavitelja prevzel ter se z njim seznanil. V primeru, da bo s strojem delalo več ljudi, naj bodo prisotni vsi oziroma vsaj eden, tisti, kateremu bo naložena skrb za stroj



**Slika 4**

Ko stroj postavimo v mirujoči položaj, moramo najprej prestaviti ročaj stroja v delovni položaj.

Za to sprostimo gumb utrjevalca ročaja, kateri se nahaja bočno na stroju. Gumb potem, ko je ročaj v delovnem položaju, ponovno utrdimo, da se ročaj med delom ne more premikati (Slika 4).

Po opravljenem delu se priporoča, da ročaj stroja ponovno poveznemo v mirujočo lego. S tem varčujemo s prostorom, katerega stroj porabi med mirovanjem, pa tudi tako stroj kot sam ročaj varujemo pred poškodbami.



**Slika 5**

Odprite bočno zaščito ščetk tako, da s kovanecem odvijete vijak na zaščiti. Ščetki vstavite v ohišje ščetk.

Vsa utrjevanja ščetk na stroju lahko opravimo enostavno, zgolj s pomočjo kovanca in rok, saj je stroj namenoma opremljen s takimi vijaki (Slika 5).

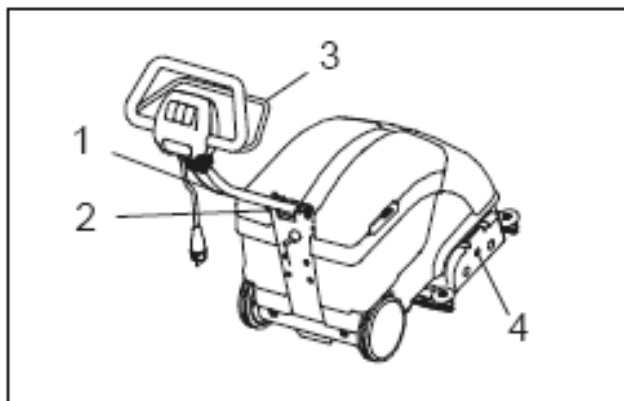
Odprete pokrov stroja in napolnite posodo za čisto vodo. Podporo spodnesete iz utrjenega položaja in pokrov ponovno zaprete.



Pred delom morajo biti vsi pokrovi in zaščite stroja na stroju. Če pride do poškodbe električnega kabla, ga je potrebno nemudoma zamenjati z enakim kablom. To naj za vas opravi pooblaščen serviser, saj razpolaga z originalnimi ali vsaj originalu enakovrednimi rezervnimi deli.

## 4. Opis

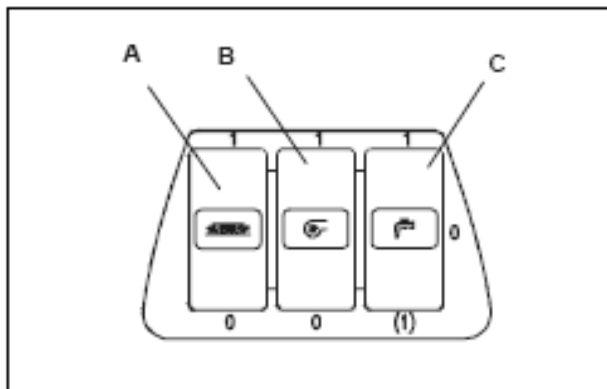
### 4.1 Komande



**Slika 6**

1. Višinsko nastavljiv ročaj (glej sliko 6)
2. Gumb – utrjevalec ročaja
3. Ročica za preklapljanje sesalnih šob (naprej – nazaj)
4. Vijak za utrjevanje bočne zaščite ščetk

### 4.2 Upravljalno polje



**Slika 7**

Stikalo za pogonski motor ščetk, sesalni motor in vodno črpalko



A. Stikalo za vklop/izklop pogonskega motorja ščetk (Glej sliko 7)

► Motor je vključen, ko je stikalo v položaju 'I'

► Motor je izključen, ko je stikalo v položaju '0'



B. Stikalo za vklop/izklop sesalnega motorja (Glej sliko 7)

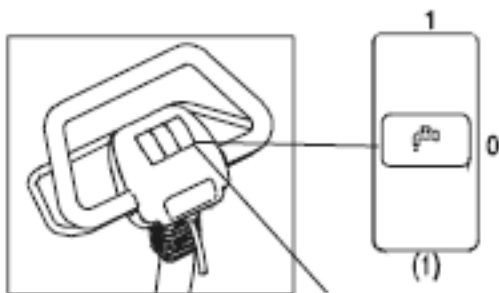
- ▶ Sesalni motor je vključen, ko je stikalo v položaju 'I'
- ▶ Sesalni motor je izključen, ko je stikalo v položaju '0'



C. Stikalo za vklop/izklop vodne črpalke (Glej sliko 7)

- ▶ Ko je stikalo v položaju '1' voda stalno doteka na ščetke
- ▶ Ko je stikalo v položaju '0', voda na ščetke ne more dotekati
- ▶ Ko je stikalo v položaju '(1)' voda doteka na ščetke, dokler je stikalo pritisnjeno; ko ga sprostimo voda preneha dotekati

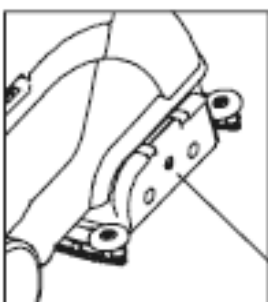
### 4.3 Dovod čistilne raztopine



**Slika 8: Stikalo vodne črpalke**

V posodi za čisto vodo stroja Hakomatic B 350 se nahaja delovna raztopina čistila in vode. S stikalom za vodno črpalko (Glej sliko 8) lahko uravnavamo količino vode, ki priteka na ščetke. Če je stikalo v položaju '1' je dotok vode stalen, če pa je stikalo v položaju '(1)' voda doteka na ščetke le takrat, kadar je stikalo pritisnjeno. Na ta način varčujemo z delovno raztopino.

#### 4.3.1. Vijak zaščite ščetk



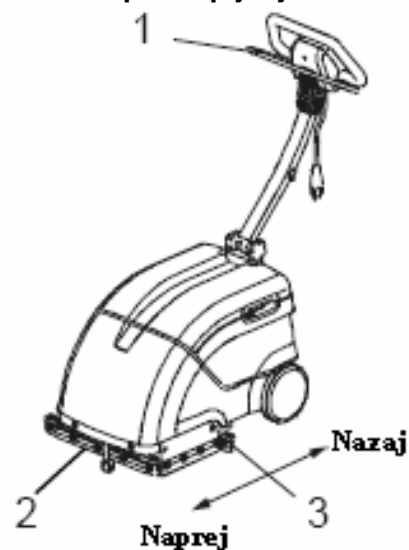
**Vijak zaščite ščetk**

**Slika 9: Vijak zaščite ščetk**

Pred vgradnjo/izgradnjo ščetk morate prekiniti dotok električnega toka. Odvijete vijak bočne zaščite ščetk (Glej sliko 9). Po vsakem delu stroja priporočamo, da ščetki zarotirate in tako preprečite asimetrično obrabo.

- ▶ ko odvijete vijak bočne zaščite ščetk ju lahko izvlečete iz stroja
- ▶ priporočano, da po vsakem opravljenem delu ščetki izvlečete iz stroja. Pred tem postavite stroj v položaj mirovanja

#### 4.3.2. Ročica za preklapljanje sesalnih šob



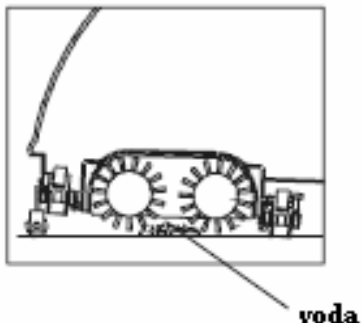
**Slika 10**

1. Ročica za preklapljanje sesalnih šob
2. prednja sesalna šoba
3. zadnja sesalna šoba

Stroj Hakomatic E 350 lahko odsesava vodo s tal bodisi s prednjo bodisi z zadnjo sesalno šobo, odvisno od smeri čiščenja. Delujoča sesalna šoba je spuščena na tla. Izbiro med obema sesalnima šobama opravi upravljalac ročno (Glej sliko 10).

Če čistimo od sebe, deluje zadnja sesalna šoba, katero položimo na tla, prednja sesalna šoba je pri tem dvignjena.

#### 4.3.2.1. Konec dela



Slika 11

Zaradi vrtenja obeh ščetk ene proti drugi ostane ob zaključku čiščenja med ščetkama vedno nekaj vode. Zato morate ob koncu čiščenja vedno:

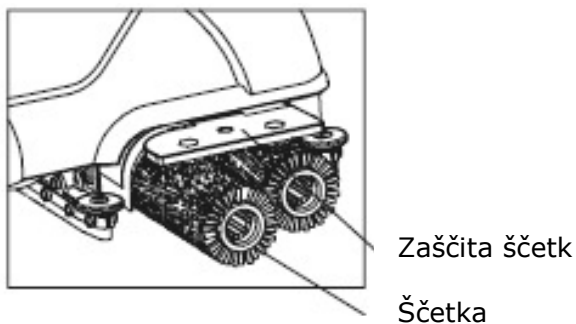
- ▶ stroj postaviti v položaj mirovanja
- ▶ izključiti sesalni motor
- ▶ stroj rahlo premakniti naprej

Med tem premikom zadnja sesalna šoba ta preostanek vode poseša (Glej sliko 11).

### 4.4 Montaža in demontaža ščetk


Stroj Hakomatic E 350 lahko opremimo z več različnimi ščetkami, odvisno od tal in stopnje umazanosti. Glej poglavje 'Tehnični podatki'

#### 4.4.1. Montaža ščetk




Slika 12

- ▶ S spuščanjem prednjega kolesca stroj postavite v položaj mirovanja (Glej sliko 12).
- ▶ Odvijete vijak bočne zaščite ščetk
- ▶ Valjčne ščetke vstavite v njihovo ležišče, nataknete jih na os, katera se nahaja na nasprotno ležeči zaščiti ščetk.
- ▶ Bočno zaščito ščetk zopet utrdite z vijakom tako, da vodila ščetk pravilno sedejo v ščetki.

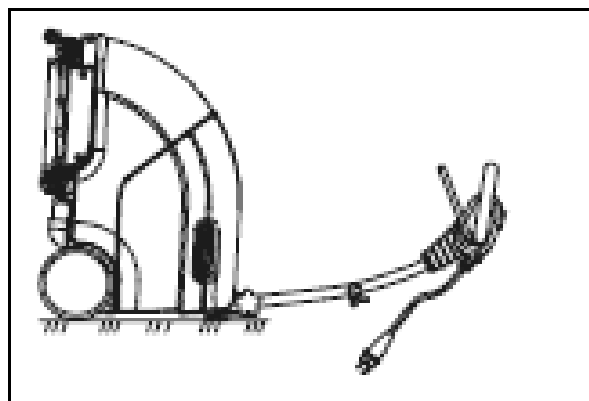
 Pri montaži ščetk morate še posebej paziti, da se ščetki pravilno zaskočita na osi, nosilca ščetk..

#### 4.4.2. Demontaža ščetk

- ▶ S spuščanjem prednjega kolesca stroj postavite v položaj mirovanja.
- ▶ Odvijete vijak bočne zaščite ščetk
- ▶ Valjčne ščetke previdno potegnete iz njihovega ležišča
- ▶ Bočno zaščito ščetk zopet utrdite z vijakom

 Pri ponovni montaži ščetk ne pozabite, da morate ščetki zarotirati in tako preprečiti asimetrično obrabo.

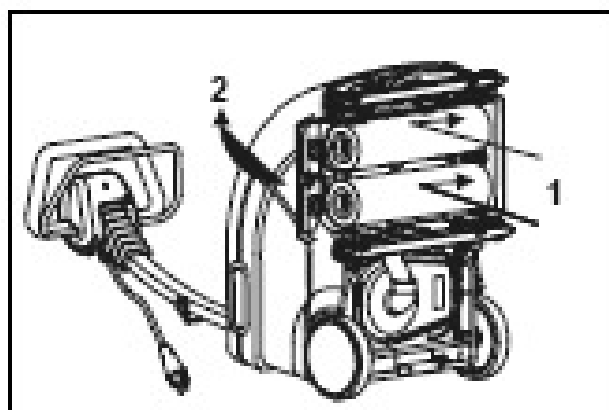
#### 4.4.3. Vzdrževanje ščetk



Slika 13

Za vzdrževanje ščetk:

- ▶ Iz stroja odstranite posodi za čisto in umazano vodo
- ▶ S spuščanjem prednjega kolesca stroj postavite v položaj mirovanja
- ▶ Ročaj stroja s pomočju gumba zaskočite v navpičnem položaju in stroj nagnete, kot je prikazano na sliki 13.




Slika 14

- ▶ Sprostite vijak bočne zaščite ščetk, ščetki namestite v smeri, kot je prikazano na sliki 14
- ▶ Bočno zaščito ščetk odprete v smeri 2 (glej sliko 14)
- ▶ Ščetki izvlečete iz stroja
- ▶ Ščetki očistite

- ▶ Ščetki ponovno vgradite, zaprete bočno zaščito in jo utrdite z vijakom
- ▶ Stroj ponovno obrnete v mirujoči položaj
- ▶ Ročaj s pomočjo utrjevalnega gumba preklopite v delovni položaj
- ▶ Prednje kolesce dvignete v zgornji položaj
- ▶ Po opravljenem delu ponovno v stroj vstavite posodi za čisto in umazano vodo

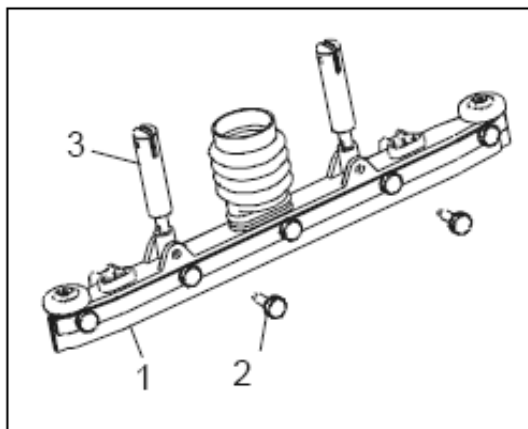
#### 4.5 Sesalna šoba

Stroj Hakomatic B 350 je opremljen z dvema sesalnima šobama širine 450 mm. Sesalni šobi lahko menjajoče dvigamo.

 Pred začetkom dela moramo pregledati sesalni šobi in odstraniti tujke ali zamenjati sesalni gumici, če sta strgani ali izrabljeni.

##### 4.5.1. Prva montaža sesalne šobe

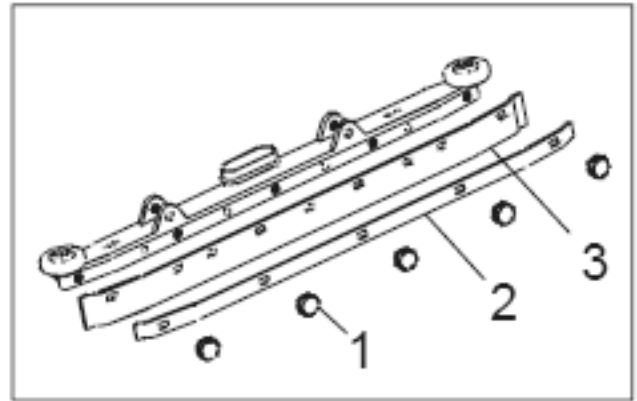
- ▶ Sesalno šobo dvignete in jo primete za nosilca (Glej sliko 15)
- ▶ Sesalno šobo (1) z vijakoma (2) privijete na nosilec sesalne šobe, kot kaže slika
- ▶ Za pravilno obešenost sesalne šobe poskrbite, da se valjček spodaj prosto premika



**Slika 15**

1. sesalna šoba
2. vijaka sesalne šobe
3. nosilca sesalne šobe

##### 4.5.2. Demontaža sesalne šobe




**Slika 16**

1. Vijak – utrjevalec sesalne gumice
2. podporna guma
3. sesalna guma

- ▶ dvignete glavo ščetk, da lahko dosežete vijaka sesalne šobe
- ▶ odvijete oba vijaka (2), kot prikazuje slika
- ▶ sesalno šobo porinete navzdol in jo potegnete iz stroja

##### 4.5.3. Menjava sesalnih gumic

- ▶ Sesalne gumice lahko menjamo brez uporabe orodja, kot je opisano
- ▶ Sesalno šobo demontirate iz stroja (glej poglavje 'Demontaža sesalne šobe' in sliko 16)
- ▶ Odvijete vijake – utrjevalce sesalne gumice (1)
- ▶ Odstranite podporna gume (2)
- ▶ Nove sesalne gumice montirajte v obratnem vrstnem redu, kot je opisano zgoraj
- ▶ Utrjevanje vijakov - utrjevalcev sesalne gumice opravite od sredine navzven (le rahlo, z roko) – sesalna gumica z zarezi gre spredaj, cela zadaj

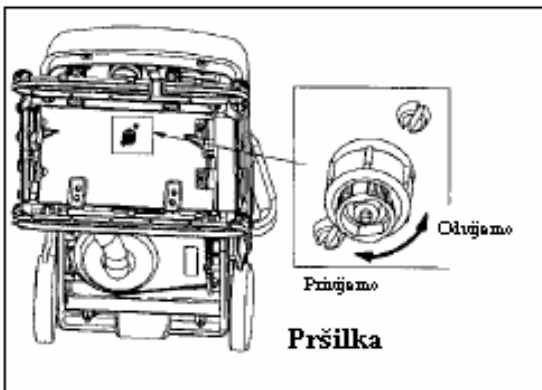
 Zadnjo sesalno gumico lahko ob obrabi prednjega roba obrnete.

#### 4.6 Pršilka

Stroj Hakomatic E 350 je opremljen s pršilko, skozi katero voda prihaja v predel med obema ščetkama.

##### 4.6.1. Čiščenje pršilke

Po parih urah dela se pršilka praviloma začepi. Zato jo je potrebno čistiti dnevno, pred vsakim delovnim ciklom.



Slika 17

#### 4.6.1.1. pršilko demontirajte

- ▶ demontirajte ščetke (glej poglavje 'Demontaža ščetk')
- ▶ stroj privzdignete in jo odložite na kolesi, kot prikazuje slika
- ▶ pršilke odvijete okoli osi v levo

#### 4.6.1.2. čiščenje pršilke

- ▶ pršilko očistite bodisi s komprimiranim zrakom bodisi z vodo

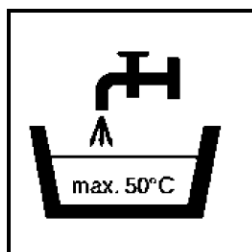
#### 4.6.1.3. Montaža pršilke

- ▶ očiščeno pršilko z zavijanjem v smeri urinega kazalca ponovno vstavite v njeno ležišče na stroju
- ▶ preverite, da je zareza v pršilki vzporedno s ščetkama
- ▶ stroj ponovno postavite v delovni položaj



Slika 18

## 4.7 Polnjenje z vodo



Pred začetkom dela posodo za čisto vodo napolnite z delovno raztopino, kot je spodaj opisano:

- ▶ Odprete pokrov stroja ter ga poveznete nazaj
- ▶ Posodo za čisto vodo napolnite z vodo (ne toplejša od 50 °C), skladno s tem, kolikšno površino želimo čistiti in ji dodate potrebno

količino čistila, da tako dobite želeno koncentracijo delovne raztopine

Največja količina vode: 10 litrov



Uporabljajte le čistila, prilagojena za strojno čiščenje (se ne penijo), saj lahko v nasprotnem primeru pride do poškodb sesalnega motorja. Pri izbiri upoštevajte priporočila dobavitelja stroja, saj vam s svojim strokovnim znanjem lahko priporoči optimalno čistilo glede na stroj, tla in stopnjo umazanosti.

## 5. Zagon

### 5.1 Delo s strojem

- ▶ Z gumbom za utrjevanje ročaja stroja istega utrdite v delovni položaj
- ▶ Vključite stikalo 'A', da se ščetki pričneta vrteti
- ▶ Vključite stikalo 'C' in tako omogočite dotok čiste vode ali delovne raztopine v predel ščetk. Vodo lahko dovajate tudi, če je stikalo v položaju (1) tako, da imate stikalo stisnjeno
- ▶ S stikalom 'B' vključite sesalno turbino

Po končanem delu izključite vsa stikala, ščetke izvlečete iz stroja. Pred naslednjim delovnim procesom ponovno montirate ščetke s tem, da pazite, da ju rotirate in se tako izognete neenakomerni izrabi. Tako podaljšate delovno dobo ščetk.



Po vključitvi stikala 'A' stroj porinete, da se začne premikati. Tako podaljšate delovno dobo motorja za pogon ščetk. Pri čiščenju v smeri k sebi morate preklopiti sesalni šobi z ročico za preklop.

Poskrbite, da je pri delu električni kabel vedno za upravljalcem.

Pri vožnji čez stopnice ali pragove, višje od 10 mm morate pred tem motor pogona ščetk obvezno izključiti.




Nevarnost vožnje preko električnega kabla z gnanima ščetkama!

Čiščenje prostora opravite tako, da začnete s čiščenjem pri vtičnici in čistite v dolgih vzporednih pasovih do nasprotnega zidu. Prostore, kateri niso prekriti s ovirami priporočamo, da se

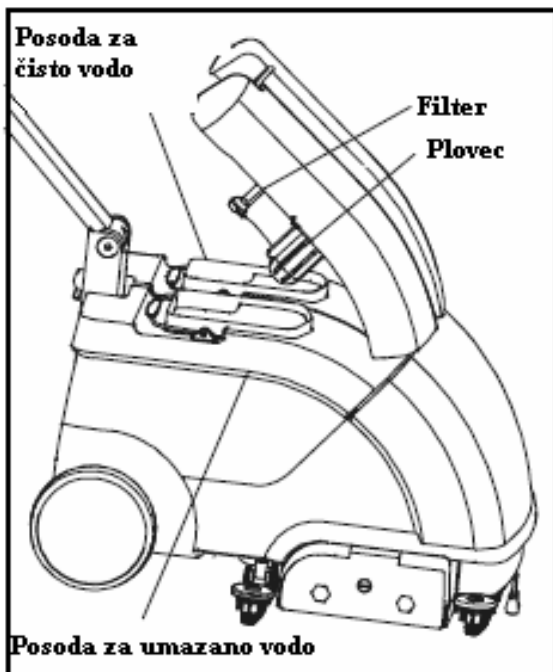
čisti od zunanjega roba spiralno proti sredini prostora, v smeri proti urinemu kazalcu. Preostanek prostora očistimo vzporedno, začeni pri vtičnici. Delno prekrivne površine razdelimo v delovne resorje, velike toliko, da jih stroj lahko očisti brez pretikanja kabla. Upravljalca se praviloma hitro nauči rokovati s strojem tako, da mu kabel ni več v napoto.

Po zaključenem čiščenju:

- ▶ stroj zaustavite in ga postavite v mirujoč položaj
- ▶ izpraznite posodo za umazano vodo ter jo očistite (glej poglavje 'Posodi za čisto in umazano vodo')
- ▶ očistite sesalne gumice na sesalni šobi
- ▶ preglejte, p.p. očistite sito v posodi za čisto vodo, saj se ob zamašeni situ lahko poslabša sesalna moč

 Spiranje stroja z močnim vodnim curkom ali visokotlačnim čistilcem ni dovoljeno in lahko povzroči okvare na stroju.


## 5.2 Posodi za čisto in umazano vodo




Slika 19

Stroj Hakomatic E 350 je opremljen z eno posodo za čisto (delovno raztopino) in eno za umazano vodo. Posoda za čisto vodo je velika 10 litrov. Prosimo, da ne nalivate vode tako, da bi njen nivo presegel oznako v posodi, voda ne sme biti toplejša od 50 °C. Umazano

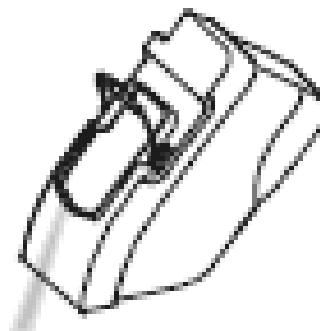
vodo stroj posepa skozi sesalno cev v posodo za umazano vodo.

 Sesanje večjih količin vode (na pr. luž) ni dovoljeno.

Posodi za čisto in umazano vodo morate po zaključenem delu temeljito izprazniti in očistiti oz. izplakniti. Na ta način preprečite tvorbo neželenih oblog v posodah

 Pri izlivanju posode za umazano vodo, kjer se tudi nahajajo delci čistila, se morate ravnati skladno z lokalno zakonodajo. Sesalni filter v pokrovu stroja morate redno pregledovati, p.p. očistiti.

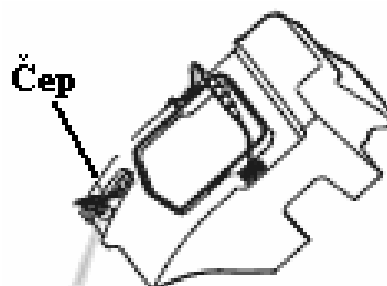
### 5.2.1. Čiščenje posod za čisto in umazano vodo



Slika 20

Posodo počasi prevrnete v prikazano smer in jo pred čiščenjem izpraznite (Glej sliko 20)

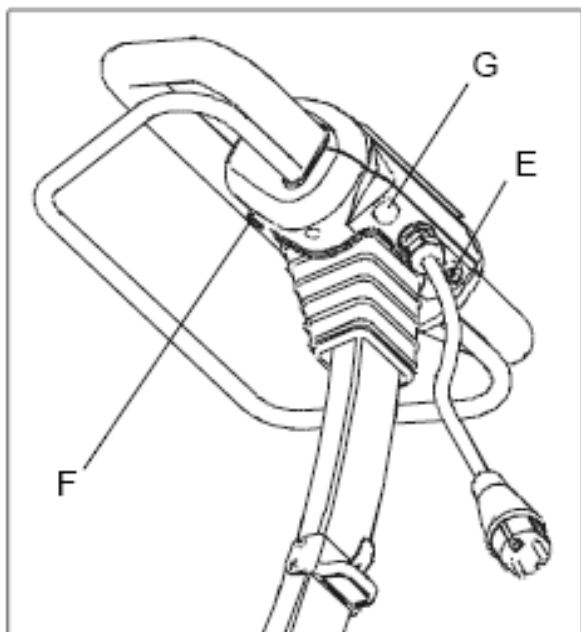
### 5.2.2. Praznjenje posode za umazano vodo



Slika 21

- ▶ Posodo držite v prikazanem položaju (Glej sliko 21)
- ▶ Previdno odprete čep in izpustite vodo
- ▶ Čep nato ponovno zaprete

## 5.3 Električna napeljava


**Slika 22**

- E Varovalka sesalnega motorja  
 F Varovalka vodne črpalke  
 G Avtomatska varovalka motorja pogona ščetk

Električna napeljava v stroju Hakomatic E 350 deluje v napetostnem področju 230 V / 50 Hz. Če privzdignemo stroj, sta tako motor pogona ščetk kot sesalni motor lahko dostopna. Sesalni motor je varovan z varovalko T6A (na sliki E). V primeru okvare jo je potrebno zamenjati z enakovredno varovalko.

## 6. Tehnični podatki

### Mere:

Dolžina	mm	685
Širina	mm	470
Višina	mm	550

### Delovna širina:

Glava ščetk	mm	350
Sesalna šoba	mm	450

### Delovna zmogljivost:

Teoretična	m <sup>2</sup> /h	700
Do km/h		5

### Delovna hitrost:

### Teža (z zaprtim pokrovom):

Prazen, suh	kg	43 - 45
Skupna teža, pripravljen za delo, moker	kg	53 - 55

### Kolesa:

Zadnje kolo premer / širina	mm	175
-----------------------------	----	-----

### Velikost posod:


Za čisto vodo	l	10
Za umazano vodo	l	11
Največji pretok	l / min	0,22


Sesalni motor ne potrebuje vzdrževanja: krtačke je potrebno kontrolirati vsakih 200 delovnih ur.

Motor pogona ščetk je varovan z avtomatsko varovalko (na sliki: G), katero moramo po sprožitvi ponovno vklopiti ročno. V primeru, da se varovalka sproži, moramo najprej ugotoviti razlog, ga odpraviti in šele nato ponovno zagnati stroj.

Vodna črpalka je varovana z varovalko T0,5A (na sliki 22: G). Zamenjava dovoljena le z enakovredno.

Varovalko ponovno vklopimo s pritiskom na prozorno izbočeno okence prostora za varovalke. Ob sprožitvi varovalke počakamo pribl. 30 sekund preden jo ponovno vklopimo.

 Ob ponavljajočih se vklopih iste varovalke je potrebno ugotoviti razlog. Priporočamo, da dela na električni napeljavi opravijo za to usposobljene osebe, serviserji uradnega serviserja strojev Hako.

 Pri vseh delih na električni napeljavi je načeloma pred tem potrebno prekiniti dovod električnega toka. Po opravljenem delu na električni napeljavi je potrebno opraviti test izpravnosti celotne električne napeljave.

**Glava ščetk:**

Število ščetk	kos	1
Premer ščetk	mm	100
Število obratov ščetke	obr / min	650
Največji pritisk ščetk do	kg (N)	21,5

**Sesanje:**

Količina zraka	l / sek	46,6
Podtlak	mbar	186

**Električna napeljava:**

Napetost	Volt	230 ± 10 %
Frekvenca	Hz	50
Varnostna kategorija, celoten stroj	EN 60335-2-	I
Vrsta varovanja, celoten stroj	72	IP X3
Nazivna moč, skupaj, največ	EN 60335-2-	1340
Varovalka motorja pogona ščetk	72	5
Varovalka sesalnega motorja	W	T 6, 3
Varovalka vodne črpalke	A	T 0,5
Motor pogona ščetk	A	600
Sesalni motor		850
Vodna črpalka		16

**Oddajanje hrupa:**

Nivo glasnosti (LpA) znaša ob vključenem sesalnem motorju in motorju pogona ščetk po DIN EN ISO 11201 na ušesu upravljalca	Db (A)	73
--	--------	----

**Vrednosti tresenja:**

Ob normalnem delu telo upravljalca po normah EN 1033 ni podvrženo večjim tresljajem kot	m/s <sup>2</sup>	< 2,5
---	------------------	-------

**Ščetke:**

Poliamidne ščetke	5HA7740
Polipropilenske ščetke	5HA7741
Silicij karbidne ščetke	5HA7742

## 7. Vzdrževanje

### 7.1 Vzdrževanje

Upoštevanje priporočil s strani proizvajalca in dobavitelja lastniku stroja zagotavlja stroj, kateri bo vedno pripravljen za delo. Preventiva je boljša in predvsem cenejša od kurative.

Če želite imeti vzdrževalna dela opravljena dobro in redno, se obrnite na lokalnega serviserja ali vašega dobavitelja, kateri bo ta dela z veseljem in predvsem strokovno opravil. Dobavitelj stroja namreč razpolaga s šolanimi servisnim kadrom in originalnimi rezervnimi deli. Ob naročilu servisa ali rezervnih delov ter potrošnega materiala vedno navedite serijsko številko stroja, katera se nahaja na tipski ploščici stroja. La-ta se nahaja na zadnji strani stroja.



Pri čiščenju in vzdrževanju stroja kakor tudi pri menjavi delov stroja morate stroj vključiti in prekiniti dovod električnega toka.

Iz varnostnih razlogov pri delih na stroju ali posodah za vodo pokrov stroja utrdite tako, da se nebi mogel ponovno zapreti ali pa prevagati navzven. Stroj lahko zaženete le, če so vsi pokrovi in zaščite pravilno nameščene na stroju. Stroj po možnosti čistite z ročnim orodjem in ne z golo roko, vzdrževalna in servisna dela na stroju pa le z za to delo prirejenim orodjem. Ta dela naj opravijo le za to usposobljene osebe, pri tem naj iz varnostnih razlogov uporabljajo le originalne dele ali pa vsaj originalnim kakovostno enakovredne rezervne dele.



Preden pričnete z vzdrževanjem, kontrolami in/ali odpravljanjem napak, opravite kontrolo delovanja celotnega stroja in njegovih sklopov – agregatov. Na ta način lahko opazite okvare mna

stroju. Po opravljenem delu morate preden stroj začnete ponovno uporabljati opraviti pregled stroja in ugotoviti, da stroj brezhibno deluje.

## 7.2 Dokument o vzdrževanju

Predaja Izboljšanje Testna vožnja Predaja stranka Navodila	Hako Sistemsko vzdrževanje I 125 delovnih ur	Hako Sistemsko vzdrževanje II 250 delovnih ur	Hako Sistemsko vzdrževanje I 375 delovnih ur
	Žig delavnice	Žig delavnice	Žig delavnice
Pri_____ delovnih urah	Pri_____ delovnih urah	Pri_____ delovnih urah	Pri_____ delovnih urah
Hako Sistemsko vzdrževanje S 500 delovnih ur	Hako Sistemsko vzdrževanje I 625 delovnih ur	Hako Sistemsko vzdrževanje II 750 delovnih ur	Hako Sistemsko vzdrževanje I 875 delovnih ur
Žig delavnice	Žig delavnice	Žig delavnice	Žig delavnice
Pri_____ delovnih urah	Pri_____ delovnih urah	Pri_____ delovnih urah	Pri_____ delovnih urah
Hako Sistemsko vzdrževanje S 1000 delovnih ur	Hako Sistemsko vzdrževanje I 1125 delovnih ur	Hako Sistemsko vzdrževanje II 1250 delovnih ur	Hako Sistemsko vzdrževanje I 1375 delovnih ur
Žig delavnice	Žig delavnice	Žig delavnice	Žig delavnice
Pri_____ delovnih urah	Pri_____ delovnih urah	Pri_____ delovnih urah	Pri_____ delovnih urah

## 7.3 Tabela vzdrževanja

7.2 Vzdrževalna dela	dnevno	Delovne ure		
		Vsakah 50	Vsakah 100	Vsakah 200
Pregled obrabe priklonov, električnega kabla in vtikača, okvarjen kabel takoj zamenjati	•			
Praznjenje in čiščenje posode za umazano vodo	•			
Pregled obrabljenosti sesalnih gumic	•			
Pregled sesalne šobe, če so na njej tujki, jih odstraniti	•			
Pregled delovanja plovca	•			
Pregled/čiščenje filtrskega sita v posodi za čisto vodo	•			
Pregled obrabljenosti sesalnih gumic		•		
Pregled obrabljenosti in trdnosti priklona ščetk, p.p. zamenjati ali očistiti ohišje ščetk	•	•		
Pregled tesnosti pokrova posode za vodo, p.p. zamenjati			•	
Pregled dotoka vode na ščetke		•		
Pregled izrabljenosti in hoda krtačk sesalnega motorja, čiščenje prahu, p.p. menjava krtačk				•
Čiščenje pršilk	•			

## 8. Izjava o skladnosti (glede na direktivo 98/37/ES)

Hako-Werke GmbH  
Hamburger Straße 209-239  
D-23843 Bad Oldesloe

erklären in alleiniger Verantwortung,  
daß das Produkt

**Hakomatic E 350**  
Typ: 7739

auf das sich diese Erklärung bezieht,  
den einschlägigen grundlegenden Si-  
cherheits- und Gesundheitsanfor-  
derungen der EG-Richtlinie 98/37/EG so-  
wie den Anforderungen gemäß  
89/336/EWG entspricht.

Zur sachgerechten Umsetzung der in  
den EG-Richtlinien genannten Sicher-  
heits- und Gesundheitsanforderungen  
wurde(n) folgende Norm(en) und/oder  
technische Spezifikation(en) heran-ge-  
zogen:

**EN 60335-2-72**  
**EN 55014**

Bad Oldesloe, 24.05.2004



Bernd Heilmann  
Geschäftsleitung

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

izjavlja na lastno odgovornost, da proizvod

Hakomatic E 350  
Tip: 7739

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 55014**

Bad Oldesloe, 24.05.2004

Bernd Heilmann, poslovodstvo