

A dense forest with moss-covered ground and a large orange graphic element. The text "KÄYTTÖHUOLTO" is centered in white, with a large orange graphic element overlaid on it. The graphic consists of a circle that starts at the top, goes down, then loops back up and around to the right, crossing itself.

KÄYTTÖ  
HUOLTO

Hiilet®



# VASTUULLISUUS

Onneksi olkoon, olet tehnyt loistavan ja vastuullisen valinnan. Hiilet® polttava käymälä on kestävä, pitkäikäinen ja huoleton kumppani.

Vastuullisuus on meille Hiilet Oy:lla kantava arvo. Kestävyys, kierrätettävyys ja ympäristöystävällisyys ohjaavat valintojamme. Pyrimme jatkuvasti kehittämään resurssitehokkaampaa ja käyttäjäturvallisempaa polttavaa käymälää. Olemme ylpeitä siitä, että Hiilet® Luxury on nyt ja tulevaisuudessa markkinoiden energiatehokkain ja ympäristöystävällisin ratkaisu.

Pyrimme jatkuvasti kehittämään toimintaamme ja tuotettamme. Kiinnitämme huomiota kuljetuslogistiikkaan ja sen tehokkaaseen toteutukseen. Energiatehokkuus, kestävyys, pitkäikäisyys ja materiaalitehokkuus ovat suunnittelumme pääarvoja.



**Lue lisää  
sivuiltamme.**





- 1 Yleistä
- 1 Tuotteen käyttötarkoitus
- 1 Käyttöönoton pikaopas
- 3 Huomioitavaa
- 5 Rakenne
- 5 Tekniset tiedot
- 6 Käyttöönotto
- 6 Käyttö
- 7 Polttotoiminnot
- 8 Nesteet
- 8 Kattilan tyhjennys
- 8 Puhdistus
- 9 Huolto
- 9 Akku
- 10 Turvallisuus
- 10 Takuu
- 11 Vianhaku

## Yleistä

Tästä käyttöohjeesta löydät tietoa käymälän käytöstä ja kunnossapidosta. Tutustu huolellisesti näihin ohjeisiin, jotta voit varmistaa käymälän turvallisen ja katkeamattoman toiminnan. Viimeisimmät käyttöohjeet sekä kieliversiot (Manual på svenska, Manual in english) löytyvät osoitteesta <https://hiilet.com/services/> Käyttöön ja huoltoon löytyvät vinkit <https://www.youtube.com/@Hiilet/featured>

Hiilet® Luxury polttava käymälä on markkinoiden tehokkain ja helppokäyttöisin polttava käymälä. Tuote on kehitetty ja valmistettu Suomessa, jonka ansiosta sille on myönnetty avainlippu. Hiilet® Luxury polttavaa käymälää käytetään kuten vesivessaa. Käymälän ainutlaatuinen toimintatapa takaa käyttäjille vaivattoman ja kustannustehokkaan tavan hoitaa käymäläjätte. Siinä ei ole tarvetta hankalille käymäläpusseille. Nesteiden erottelun ansiosta energiaa ei kulu nesteiden haihduttamiseen, pelkästään kiinteän jätteen hävitykseen. Hiilet® polttava käymälä vaatii käynnistettäessä ja polttoprosessissa 230 V virran ja on käytettävissä myös sähkökatkon aikana. Käymälän tuuletin on aina käynnissä ja huolehtii, että hajut pysyvät poissa.

Hiilet® polttavan käymälän toimintaa ohjataan kannen kosketusnäytöltä. Näytössä on omat näkymät kaikille käyttäjän tarvitsemille toiminnoille. Polttoprosessin aikana kosketusnäyttö kertoo milloin käymälä on jälleen käytettävissä. Hiilet® Luxury polttavaa käymälää ei voi käyttää polttoprosessin aikana ja siksi onkin suositeltavaa ajastaa poltto tapahtuvaksi silloin kun käyttötarvetta ei ole. Tuhkat tulee tyhjentää säännöllisesti.

## Tuotteen käyttötarkoitus

Hiilet® Luxury käymälä tulee asentaa sisätilaan kuivaan paikkaan. Tuotteen muokkaaminen tai lisäosien asentaminen eivät ole sallittuja, ellei ne ole Hiilet Oy:n hyväksymiä. Hiilet® Luxury on suunniteltu toimimaan +5 - +30 asteen lämpötiloissa ja alle 1500 metrin korkeudessa (merenpinnan yläpuolella). Tuote on suunniteltu vain ihmisperäisen ulosteen käsittelyyn. Tuote voidaan säilyttää kylmässä tilassa.

## Käyttöönoton pikaopas

1. Asenna tuote asennusohjeen mukaisesti. Asennusohjeet löytyvät osoitteesta: [www.hiilet.com/services](http://www.hiilet.com/services).
2. Aseta kuori paikalleen yläasentoon kuoren kyljistä nostamalla ja kytke kannen datakaapeli. Datakaapelin tulee kulkea ilmakehän alapuolelta.
3. Kytke käymälän virtajohto pistorasiaan ja kytke molemmat virrat käymälän pääkytkimistä.
4. Varmista, että suojakattila ja kattila ovat paikoillaan ja lukittuna nostokahvalla paikoilleen. Laske kuori rauhallisesti ala-asentoon.
5. Aseta päivämäärä ja kellonaika sekä haluttu polttoajankohta "Start burning" (Ajasta poltto) -näytöltä.
6. Tarkista, että poistoputken päähän on asennettu asennusohjeen mukainen sade-/piipunhattu ja tuloilma pääsee kulkemaan esteettä.
7. Tarkista, että nesteputki on kytketty ja nesteet kulkeutuvat haluttuun paikkaan.
8. Käymälä on valmis käyttöön.

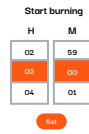




13:00

## Koti

Tämä on kotinäyttö. Kosketusnäyttöä pyyhkäisemällä voit vaihtaa näkymää ja tehdä muutoksia asetuksiin.



## Polton ajastus

Tältä näkymältä ajastat polton myöhemmälle. Voit valikoida ajastuksella milloin poltto aloitetaan. Kun olet määritellyt "H" (tunti) ja "M" (minuutti), paina "Set", joka vahvistaa muutokset.



## Aseta kellonaika

Tältä näkymältä asetat käymälän kellonajan. "H" (tunti), "M" (minuutti) ja "S" (sekunti) valikoiden kohdalla pyyhkäisemällä pääset muokkaamaan kellonaikaa. Viimeisenä paina "Set" vahvistaaksesi muutokset.



## Aseta päivämäärä

Valikoiden "D" (päivä), "M" (kuukausi) ja "Y" (vuosi) kohdalla pyyhkäisemällä voit muokkaa päivämäärää. Kun olet valikoinut päivämäärän, paina "Set", vahvistaaksesi muutokset.

20 °C

v1.2.6

## Lämpötila

Tämä näkymä kertoo sinulle kattilan lämpötilan.



13:00

## Polton käynnistys

Käynnistä poltto-ohjelma manuaalisesti painamalla liekkiä. Pidä pohjassa kunnes poltto-ohjelma on ladannut. Kun näytöllä näkyvä logo alkaa vilkkumaan pyyhkäise näytöltä logo vasemmalle. Tämä käynnistää poltto-ohjelman.



13:00

## Poltto käynnissä

Poltto-ohjelma on käynnissä, kun kosketusnäyttö muuttuu oranssiksi.

## Huomioitavaa

Polttava käymälä tulee asentaa ohjeiden mukaisesti. Tuotteen takuu ei kata vahinkoja, jotka johtuvat virheellisestä tai puutteellisesta asennuksesta tai käytöstä.

Tuote on painava ja sen siirtäminen ja nostaminen tulee aina tehdä turvallisesti. Tuotetta ei saa pudottaa.

Järjestelmä vaatii käynnistymiseen 230 V virransyötön itsediagnostiikkaa varten. Laitteen toiminnot eivät aktivoidu, jos se ei ole saanut 230 V käynnistysvirtaa.

Kytke virtakytkimet aina 0-asentoon ja irrota käymälä verkkovirrasta, kun suoritat tuotteelle huoltoa tai jätät tuotteen pitkäaikaiseen säilytykseen.

Käymälän voi jättää kylmänä olevaan tilaan talvisäilytykseen.

Poistokanavan päässä tulee käyttää valmistajan suosittelemaa sade-/piipunhattua. Poistokanavaan ei saa asentaa viemärin tuuletushattua! Suosittelemme käyttämään ilma-poistoon Hiilet® poistoputkisarjaa, optimaalisen ilmanpoiston takaamiseksi. Hiilet® poistoputkisarjan saa ostettua valtuutetuilta jälleenmyyjiltämme ([www.hiilet.com](http://www.hiilet.com)).

Hiilet® Luxury käymälän edistyksellinen lämpöä talteenottava ilmanvaihtojärjestelmä vähentää tuuletuksen aiheuttamaa huoneilman viilentymistä tai ilmanlaadun heikentymistä. Mikäli tuote asennetaan niin, että polttoilma otetaan huonetilasta, tulee huomioida lisääntyvä huoneen lämmitysenergian kulutus sekä runsas tuloilman tarve. Alhainen ilmansaanti tai rajoittunut ilmanpoisto estää polttoprosessin toiminnan.

Poistoilman lämpötila ilmakanaavassa ei nouse yli 50 asteen (°C).

Asennuspaikan tulee olla kuivassa ja vähintään 120cm etäisyydellä vesipisteestä (suihkusta tai pesupaikasta).

Tuuletin on aina päällä, kun käymälässä on virrat päällä ja kuori sekä kattila ovat paikoillaan. Tuuletin pyörii alhaisella teholla polttojen välillä ja pitää käymälässä jatkuvan alipaineen ja hajut poissa. Tuuletin pysähtyy, kun kuori nostetaan tyhjennysasentoon tai pois.

Käymälään ei saa kaataa palavia nesteitä, laittaa palavia aineita, kuukautissiteitä tai vastaavia hygieniatuotteita. Käymälässä ei tule hävittää muuta kuin ihmisen ulostetta ja kaikki muu käyttö on kielletty.

Alle 6-vuotiaan lapsen ei tule käyttää käymälää ilman vanhempien valvontaa ja opastusta. Lasten ei tule antaa leikkiä käymälällä.

Käymälä ei ole käytettävissä polton aikana tai jäähtymisvaiheessa.

Käymälä määrittelee automaattisesti polttoprosessin keston käyttökertojen mukaan.

Varmista aina tuhkan tyhjennyksen yhteydessä, että kuori on lukittuna yläasentoon, kun poistat ja asetat kattilan takaisin paikoilleen.

Kattila tulee asettaa huolellisesti takaisin paikalleen tyhjennyksen jälkeen ja lukita vivulla.

Polttoprosessi ei käynnisty mikäli kuori, luukku tai kattila eivät ole paikoillaan tai lämpötila-antureissa on vikaa. Näytössä ilmoitetaan tilanteen vikakoodi, mikäli polttoa yritetään käynnistää.

Datakaapeli tulee aina irrottaa kannesta, kun kuori nostetaan pois paikaltaan rungon päältä. Kun kuori asetetaan takaisin paikalleen, tulee datakaapeli kytkeä paikalleen. Käymälä ei käynnisty, jos datakaapelia ei ole kytketty kiinni.

Kannen kosketusnäyttö ei kestä iskuja ja sen käsittelyssä tulee noudattaa varovaisuutta.

Kuoren istuinkaarelle ei saa asentaa pehmikerenkaita tai muita kiinteitä istuinsuojia. Nämä estävät käyttäjätunnistuksen toiminnan.

Polttavan käymälän kuoren sisällä olevat osat ovat polton aikana kuumat. Älä poista kuorta polton aikana tai välittömästi sen jälkeen.

Polttoprosessin korkea lämpötila muuttaa ajan mittaan lämmölle altistuvien teräsrakenteiden muotoa ja johtaa lopulta näiden vaihtotarpeeseen.

Tuotteen akku mahdollistaa käymälän käyttämisen myös sähkökatkojen aikana. Virransyötön katketessa käymälän kaikki muut toiminnot toimivat normaalisti noin 8 tunnin ajan, mutta polttotoiminto voidaan käynnistää vasta virransyötön palautuessa. Käymälän käyttöä tulee kuitenkin välttää virtakatkon aikana, jotta keräysastia ei täyty liikaa.

Akku latautuu automaattisesti, kun laiteessa on virrat päällä ja se kytketään 230 V sähköverkkoon tai virran syöttö palautuu.

Ympäröivät olosuhteet vaikuttavat merkittävästi polttoprosessin onnistumiseen ja kestoan. Voimakas matalapaine ja kova tuuli vaikuttavat käymälän ilmanvaihtoon ja voivat heikentää polttotapahtumaa.

Pakkasilma jäähdyttää polttokammiota ja käymäläjätettä, jolloin polttoajat kasvavat lämmitystarpeen kasvaessa.

Runsas wc-paperin käyttäminen voi heikentää polttotulosta. Paperi muodostaa käymäläjätteeseen polttoprosessia heikentäviä eristäviä kerroksia.

## Rakenne

Hiilet® Luxury käymälän rakenteeseen kuuluu runko, kuori, kansi, suojakattila sekä kattila. Nämä osat voidaan irrottaa toisistaan ja ne ovat saatavissa myös varaosina. Hiilet® Luxury käymälän runko (sisäosa) on ruostumatonta ja haponkestävää terästä. Kaikki polttoon liittyvät osat on eristetty korkeaa lämpötilaa kestäväällä eristeellä. Kuori on valmistettu komposiittimateriaalista, kansi ABS-muovista ja molemmissa on RST teräksestä valmistettu tukirakenne. Kattila ja sen suojakuori on valmistettu haponkestävästä (HST) teräksestä. Suojakuori on eristetty korkeaa lämpötilaa kestäväällä eristeellä.

Tuote toimii 230 V / 10A verkkovirralla ja toimintojen varmistamiseksi laitteessa on 12 V akkuvarmennus. Kellonajalle ja kalenterille on patterivarmistukset ja nämä asetukset säilyvät, vaikka käymälästä katkastaisiin virrat. Kannessa sijaitsee käymälän toimintojen ohjauselektronikka. Ohjaus on yhdistetty datakaapelilla käymälän sähkökeskukseen. Kaikille käymälän liittyville toiminnoille on oma näkymä. Käymälässä on sisäänrakennettu tuuletin, joka ylläpitää jatkuvaa alipainetta istuimen sisällä ja huolehtii käymälän ilmanvaihdosta sekä poltonaikaisesta tuuletuksesta. Hiilet® käymälässä on edistyksellinen lämmön talteenotto ilmanvaihdossa.

Käymälän kaikki elektroniset komponentit ovat RoHS sertifioituja ja testattuja, ja ne ovat ensiluokkaista laatua. Käyttöturvallisuuden varmistaa kolme erillistä lämpötila-anturia. Tuote on CE-merkitty ja se on EU-vaatimustenmukainen. Jokainen istuin on testattu osana tuotantoprosessia.

Erikseen kerättävät nesteet voidaan johtaa maaperään tai imeytyskenttään, kerätä erilliseen keräysastiaan tai johtaa harmaavesijärjestelmään. Tarpeenmukaisen polton ja nesteiden erottelun avulla käymälä on erittäin pitkäikäinen sekä energia- ja kustannustehokas.

## Tekniset tiedot

Istumakorkeus	450mm
Kokonaiskorkeus	500mm
Leveys	375mm
Syvyys	645mm
Paino	39kg
Kuorimateriaali	Nanopinnoitettu komposiitti
Runkomateriaali	RST teräs
Ilmanvaihto	Tuloilmaputki Ø 160mm, sisäputki (poisto) Ø 100mm
Jännite	220-240 VAC
Vastusteho	2000 W, 10A
Liitäntä	Maadoitettu pistoke, johto 1,3m
Akku	12 V/7ah lyijyhyytelö, 151mm*65mm*100mm, kaapelinkiinnitin 4,8mm laattaliitin.
Puhallin	12 V DC, melu: n. 49 dB
Kapasiteetti	6-10 käyttökertaa/poltto (kiinteäjäte)
Energiankulutus	Polttokertaa kohden 1,0-3,2kWh, kulutus per käyntikerta 0,2-0,3kWh.



## Käyttöönotto

Käymälän runko ja ilmanvaihto tulee asentaa asennusohjeen mukaisesti paikoilleen. Kun runko on paikoillaan, voidaan edetä käyttöönottoon. Kuori tulee asettaa huolellisesti paikoilleen rungon päälle joko kuoren kyljistä nostamalla tai kuoren taka- ja etuosasta nostamalla, niin että kuoren kiskorakenne asettuu rungon kiskorakenteeseen. Kuori lasketaan rauhallisesti yläasentoon ja lukitaan paikoilleen. Kuori lukittuu paikoilleen, kun se lasketaan hieman eteen nojaavassa asennossa alaspäin.

Kun kuori on lukitusasennossa, tulee kytkeä kannen datakaapeli. Datakaapeli tulee viedä ilmanavien alapuolelta kannen takaosaan, kytkeä liittimeen ja kiertää lukitus kiinni. Datakaapeli menee liittimeen vain yhdessä asennossa. Kuoren ollessa yläasennossa tulee varmistaa, että kattila on paikoillaan ja lukittuna. Tämän jälkeen voidaan virtajohto kytkeä pistorasiaan ja laittaa käymälään virrat päälle pääkytkimistä (230 V punainen ja 12 V musta). Järjestelmä suorittaa päävirran päälle kytkennän yhteydessä itsediagnostiikan ja varmistaa, että kriittiset toiminnallisuudet ovat kunnossa ja käymälää on turvallista käyttää. Mikäli kosketusnäyttöön ei tule kuvaa, tulee tarkistaa, että datakaapeli on kytketty ja lukittu.

Kun virrat on kytketty, voidaan kuori laskea ala-asentoon nostamalla sitä kyljistä hieman ylöspäin (15mm) ja kääntämällä kuoren yläosaa hieman taaksepäin, jonka jälkeen kuori voidaan laskea rauhallisesti ala-asentoon. Kuorta ei saa pudottaa. Tuuletin käynnistyy kuoren laskeutuessa paikoilleen ala-asentoon. Mikäli tuuletin ei käynnisty, tulee tarkistaa, että kuori on laskeutunut paikoilleen ja kattila on paikoillaan. Mikäli suojakattila on lukitsematta, näkyy lukituskahvan pää kuoren alta, eikä kuori mene ala-asentoon.

Kun kuori on ala-asennossa ja virrat on päällä, asetetaan näytöltä ensimmäisellä käyttökerralla haluttu polttoajankohta sekä kellonaika ja päivämäärä. Kalenterille ja kellolle sekä polttoajankohdalle on patterivarmistus, joten nämä tiedot säilyvät virtojen katkaisemisesta huolimatta. Tämän jälkeen käymälä on valmis käyttöön.

## Käyttö

Hiilet® Luxury käymälää käytetään kuten vesivessaa. Käyttäjän ei tarvitse huolehtia käymälän toiminnoista vaan käymälän automatiikka huolehtii kaikesta. Kosketusnäytössä on omat näkymät kaikille toiminnoille. Näkymät ovat: valmiustila, polton käynnistys ajan asetus, kellonajan asetus, päivämäärän asetus, poltto käynnissä sekä virheilmoitus.

Käymälää tulee käyttää ainoastaan istualtaan. Kun käyttäjä istuu, käymälä tunnistaa automaattisesti käyttäjän ja avaa polttopesän luukun viipymättä. Kun asiointi on valmis ja istuimelta on noustu, sulkeutuu luukku automaattisesti 30 sekunnin kuluttua. Luukku voidaan sulkea vaihtoehtoisesti napauttamalla näytöllä näkyvää logoa (<1s).

Käyttäjä voi asettaa polttoajankohdan haluttuun aikaan. Tehdasasetuksena käynnistymisaika on kello 03.00 yöllä (käymälän kellon mukaan). Polton käynnistymisen ehtona on vähintään neljä käyttökertaa (60 minuutin polttoaika.). Mikäli käyttökertoja ei ole ollut riittävästi, automaattinen poltto ei käynnisty, vaan se siirtyy vuorokaudella eteenpäin.

Poltto on käynnistettävissä manuaalisesti kannen painikkeesta pitkällä painalluksella (viisi sekuntia). Näytön ympäri kiertää ajan täyttymistä indikoiva näkymä (lataaminen). Kun aika täyttyy, laite pyytää varmistuksen polton käynnistyksestä. Vilkkuva logo tulee liu'uttaa näytön vasemmalle reunalle kolmen sekunnin sisällä, jotta toiminto hyväksytään ja poltto käynnistyy. Näytön värit muuttuvat poltto-ohjelman aktivoituessa.

**HUOMIO** Polttoa ei tarvitse suorittaa jokaisen käyttökerran jälkeen.

Tyhjennyspolton kokonaiskestoon vaikuttaa ennen polttoa tapahtuva lämmitysvaihe, jonka kesto vaihtelee 5–10 minuutin välillä. Polttoaika määräytyy automaattisesti käyttökertojen mukaan ja se vaihtelee 30–120 minuutin välillä. Poltto-ohjelman päätyttyä alkaa noin tunnin mittainen jäähdytysjakso, jonka jälkeen käymälä on käytettävissä. Kun poltto käynnistetään, näytöllä ilmoitetaan aika minuutteina siihen, kun käymälä on jälleen käytettävissä.

Tyypillinen kuuden käyttökerran poltto-ohjelma kesäaikaan kestää kokonaisuudessaan noin 130 minuuttia ja kuluttaa noin 2,2 kWh energiaa.

Luukku tulee avata kuoren puhdistusta varten painamalla lyhyesti istuinkaaren oikealta sivulta. Pesu tulee suorittaa luukun auki ollessa kostealla WC-harjalla tai pyyhkimällä kuori kostealla paperilla. Puhdistus täytyy suorittaa luukku auki, jotta puhdistus vesi valuu kattilaan.

Tuhka-astia tulee tyhjentää säännöllisesti, noin 4–6 polttokerran välein.

### Toiminta sähkökatkon aikana

Käymälän toiminnot edellyttävät 230 V virtaa, kun se käynnistetään. Käynnistymisen jälkeen käymälän toiminnot toimivat 12 V jännitteellä. Hiilet® Luxury käymälää voidaan käyttää normaalisti sähkökatkon aikana. Käymälän 12 V akku varmistaa käyttötoiminnot noin kahdeksan tunnin ajaksi. Varmistusaika lyhenee, mikäli käymälällä on paljon käyttöä. Polttotoiminto voidaan käynnistää tai käynnistyy ajastetusti, kun virransyöttö on palautunut. Mikäli käymälällä on sähkökatkon aikana paljon käyttöä, voi olla tarpeen suorittaa kaksi polttoa peräkkäin, jotta kaikki käymäläjäte saadaan poltettua tuhkaksi.

## Polttotoiminnot

Hiilet® polttava käymälä hävittää käymäläjätteen korkeassa, yli 600 °C lämpötilassa. Poltossa hyödynnetään lämpösäteilyn infra-aluetta, jolloin käymäläjäte palaa tehokkaasti. Polttoprosessissa on kolme vaihetta: Lämmitysvaihe – Polttovaihe – Jäähdytysvaihe. Lämmitysvaiheessa polttopesä lämpiää 610 asteeseen (°C). Tämä vaihe vie tyypillisesti noin 5–10 minuuttia. Lämpötilan noustessa 500 asteeseen (°C) tuulettimen teho nousee korkeammaksi ja puhaltaa savukaasut poistokanavaan. Polttovaihe käynnistyy, kun lämpötila on saavuttanut asetetun 610 asteen (°C) lämpötilan. Polttovaihe kestää käyttökertoista riippuen 30–120 minuuttia ja sen aikana lämpötila vaihtelee 590–620 asteen (°C) välillä. Polttoajan täytyessä vastus sammuu ja käynnistyy jäähdytysvaihe, jolloin hiiltyvä käymäläjäte muuttuu lopulta tuhkaksi. Tässä vaiheessa vastus ei ole enää päällä. Jäähdytysvaiheessa tuuletin on suurella teholla ja jäähtyminen kestää noin 60–75 minuuttia, kunnes polttopesän sisälämpötila on 100 astetta (°C). Tämän jälkeen tuulettimen teho laskee ja käymälä on jälleen käytettävissä.

Polttoaikaan vaikuttavat käyttökertojen määrä ja käymälän ympäröivä lämpötila. Järjestelmä määrittää automaattisesti tarvittavan polttoajan käyttökertojen mukaan. Alle 15 sekunnin mittainen käyttäjätunnistus/luukunavaus ei lisää polttoaikaa. Polttotoiminnot käynnistyvät joko automaattisesti tai käyttäjän manuaalisella käynnistyksellä. Tehdasasetuksena käymälä aloittaa automaattisen poltto-ohjelman käymälän kellon mukaisesti klo 03.00 (yöaika) mikäli käyttömääriä edellisestä polttokerrasta on ollut neljä tai enemmän (kertynyt polttoaika vähintään 60 min).

Polton käynnistyttyä kosketusnäytöllä ilmoitetaan jäljellä oleva polttoaika minuutteina (sisältäen jäähtymisvaiheen). Käymälä on käytettävissä vasta jäähtymisvaiheen jälkeen. Käymälä on käytettävissä, kun polttopesän lämpötila on alle 200 astetta (°C). Tämän voi tarkistaa lämpötila näkymästä.

Poltto-ohjelman voi pysäyttää vain katkaisemalla molemmat virrat katkaisimista. Virtojen katkaisu tyhjentää kertyneen polttoajan.

## Nesteet

Nesteet eritellään kuoriosan rakenteen avulla ja johdetaan pois käymälästä vasemmalla sivulla olevasta putkesta. Erikseen kerättävät nesteet voidaan johtaa maaperään, ohjata imeytyskenttään, ohjata harmaavesijärjestelmään tai kerätä erilliseen keräysastiaan. Rakennuksen ulkopuolinen nesteputki tulee eristää, mikäli käymälää käytetään talviolosuhteissa. Nesteputkeen kertyy hitaasti ureaa, joka tukkii putkea. Nesteputken puhtaudesta tulee huolehtia säännöllisesti huolto-ohjeen mukaisesti.

## Kattilan tyhjennys

- Varmista, että polttoprosessi on päättynyt, polttoastia on viilentynyt eikä käymälää ole käytetty polton jälkeen. Polttopesän lämpötilan voi tarkistaa kosketusnäytöltä.
- Tartu kuoren kyljistä ja nosta ulkokuori yläasentoon. Varmista, että kuori lukittuu paikalleen.
- Käännä kattilan lukitusvipu eteen, jotta suoja-astia ja kattila laskeutuvat alas.
- Vedä kattila suoja-astiassa ulos ja nosta kattila kahvoista pois ja tyhjennä se.
- Kattila tulee pestä säännöllisesti vedellä ja pehmeällä harjalla. Kovettunut tuhka voidaan poistaa vedellä ja puulastalla tai pehmeällä harjalla. Kattilan pesussa ei saa käyttää pesuaineita.
- Aseta kattila takaisin paikoilleen suoja-astiaan ja työnnä paikoilleen. Kattilan kahvojen tulee olla käymälän rungon suuntaisesti, eivätkä ne saa osoittaa sivuille.
- Käännä lukitusvipu paikoilleen ja varmista, että kattila on tukevasti paikallaan.
- Laske istuinkuori alas. Käymälä on valmiina seuraavalle käyttäjälle.

## Puhdistus

### Kuori ja kansi

Käymälän ulkokuoren yleispuhdistus tulee tehdä vedellä ja kostealla paperilla. Pesuvesi ja paperit voidaan johtaa polttoastiaan. Kannen puhdistuksessa tulee huolehtia, ettei kosketusnäytön syvennykseen mene vettä. Kosketusnäytön puhdistus tulee tehdä kuivalla mikroliinalla (puhdistusaineita ei saa käyttää). Vettä ei saa päästää kosketusnäytölle.

### Kulho

Kulhon puhdistaminen tulee tehdä pienellä vesimäärällä luukun ollessa auki. Puhdistamiseen ei saa käyttää liuotinpohjaisia tai voimakkaita pesuaineita, sillä nämä tuhoavat istuinosan nanopinnoitteen, joka voi heikentää lian sietoa ja voi aiheuttaa vaaratilanteen polttoprosessin aikana. Kuoren puhtaana pysymistä voi edesauttaa vuosittaisella kuoren vahaamisella. Vahaamisessa voi käyttää suihkutettavaa kovavahaa (autovaha), joka kiillotetaan puhtaalla mikroliinalla. Kuori tulee nostaa pois paikaltaan vahaamisen ajaksi.

### Kuoren sisäosat

Nosta kuori yläasentoon ja tarkista luukun ympäristö mahdollisista roskista. Varmista ettei luukun tai siirtomekanismin yhteyteen ole päässyt vieraita esineitä, paperia tai muita epäpuhtauksia. Puhdista tarvittaessa nostamalla kuori pois paikoiltaan. Tarkista luukun hihnojen kireys ja kunto säännöllisesti käyttökauden aikana. Jos hihnat tuntuvat löysiltä, tulee ne kiristää etummaista akselia eteenpäin siirtämällä. Tarkista näkyvien johtojen kunto säännöllisesti mahdollisten mekaanisten tai lämpövaurioiden varalta käyttökauden aikana. Mikäli havaitset rikkoontumista, ota yhteys huoltoon.

Sisäosien puhdistus tulee tehdä nostamalla kuori kokonaan pois rungon päältä. Ennen nostoa tulee virrat katkaista pääkytkimistä ja irrottaa sähköjohto pistorasiasta sekä irrottaa kannen datakaapeli. Tämän jälkeen kuori voidaan nostaa paikaltaan ja suorittaa sisäosien puhdistus.

## Huolto

Käymälän toiminnan takaamiseksi tulee sille tehdä säännöllisesti huoltotoimenpiteitä. Jos huoltoa tarvitaan takuun ollessa voimassa tai sen päätyttyä, ota yhteys valtuutettuun jälleenmyyjään tai Hiilet Oy:n huoltoon (info@hiilet.com).

Tarkista ilmaputkien puhtaus ja esteettömyys. Siirrä käymälä paikaltaan ja tarkista käymälän tulo- ja poistoilmaputkien puhtaus. Puhdista tarvittaessa harjaamalla. Tarkista pakoputken puhtaus myös käymälän takaosassa näkyvästä pakoputkesta. Harjaa putket tarvittaessa ja imuroi tai pyyhi irtoava lika.

Tarkista rakennuksen ulkopuolisten ilmaputkien ja sade-/piipunhatun puhtaus. Ota sade-/piipunhattu ja pohjatulppa tarvittaessa pois T-haarasta ja poista roskat. Puhdista pohjatulpan valumisreikä.

**HUOMIO** Kaikki ilmankulkua heikentävät epäpuhtaudet heikentävät käymälän toimintaa.

Pidä nesteputki puhtaana ulkoisista roskista ja huolehdi säännöllisesti urean poistamisesta. Urean poistamisessa voidaan käyttää hapanta pesuainetta tai urea- ja kalkkikivenpoistajaa. Puhdistusainetta ei saa laittaa kuoren nestekulhoon, vaan se tulee laskea suoraan nesteputkeen, kun kuori ei ole paikallaan. Mikäli käymälän silikoninen nesteputki on pahasti tukkeutunut, voidaan sitä puhdistaa puristelemalla ja huuhtomalla runsaalla vedellä. Putken voi myös harjata esim. pitkävartisella pulloharjalla (muoviharjas). Teräsharjaa ei tule käyttää, sillä se rikkoo putken.

**HUOMIO** Käymälä tulee olla tyhjennetty ja puhdistettu ennen kuin toimitat sen huoltoon tai korjattavaksi.

## Akku

Hiilet® polttavassa käymälässä on erillinen 12 V/7ah lyijyhyytelöakku, joka aktivoituu, kun 230 V jännite katkeaa. Akun tehtävänä on ylläpitää käyttäjätoimintoja ja pyrittää tuuletinta. Akun käyttöikä on 2-5 vuotta jatkuvassa latauksessa. Käyttöikä lyhentää usein toistuva tyhjeneminen ja tyhjänä säilytys. Käyttäjärjestelmässä on akkujännitteelle suojaus, joka estää akun syväpurkauksen. Mikäli akkujännite saavuttaa alarajan (11,7 V), sammuttaa käymälä toimintonsa, eikä se ole enää käytettävissä ennen kuin virransyöttö palaa. 12 V järjestelmälle ja akulle on oma pääkytkin, jolla akku kytketään irti järjestelmästä. Akun käyttöikä laskee, jos sähkönsyöttö on katkenneena pitempiä aikoja ja akku ei ole täyteen varattu.

### Akun vaihto

1. Katkaise molemmat virrat ja irroita pistoke seinästä.
2. Irrota akun navat ja vapauta akku katkaisemalla kiinnitysside.
3. Vedä akku pois laitteen oikealta sivulta.
4. Vaihda akku ja kiinnitä uusi akku nippusiteellä paikoilleen.
5. Kytke punainen johto plus (+) napaan ja musta johto miinus (-) napaan.
6. Varmista kytkentä ja tarkista johdot.
7. Kytke virtajohto seinään.
8. Kytke molemmat virrat päälle.
9. Käymälä on valmis käyttöön.

## Turvallisuus

Käymälä on varustettu kolmella erillisellä lämpötila-anturilla, jotka varmistavat käymälän turvallisuuden. Mikäli käymälän sisäinen lämpötila nousee pääkytkinkotelossa korkealle (60°C), katkeaa käymälästä päävirta (vastus sammuu). Päävirta palautuu automaattisesti jäähtyttyä. Kosketusnäyttö ilmoittaa vikakoodin ja edellyttää käyttäjältä turvatarkastusta silminnähtävien vikojen tai rikkoontumisten tunnistamiseksi sekä vikatilojen kuittamista. Katkennut poltto-ohjelma pitää käynnistää uudelleen, kun vika on selvitetty ja on varmistettu, ettei vikatilanne toistu. Polttolämpötilaa ja vastuksen toimintaa ohjaa erillinen lämpötila-anturi. Mikäli lämpötila-anturi rikkoutuu, ei poltto-ohjelmaa voida suorittaa. Kuoren sisäisen lämpötilan seuranta katkaisee vastuksen lämpenemisen, mikäli kuoren sisäinen lämpötila nousee liian korkeaksi esimerkiksi puhaltimen rikkoutuessa. Käymälä ei toimi, mikäli jokin lämpötila-antureista vikaantuu.

Kuorelle, polttokattilalle ja luukulle on omat tunnistimensa, jotka varmistavat käymälän turvallisen käytön. Polttoprosessi ei käynnisty tai keskeytyy, mikäli nämä osat eivät ole paikoillaan. Kannen kosketusnäytössä ilmoitetaan virhetilasta vikakoodilla.

Kuorta ei saa koskaan nostaa, kun poltto-ohjelma on käynnissä. Mikäli kuori nostetaan polton aikana pois paikaltaan, katkeaa virta lämmitysvastukselta. Poltto jatkuu, kun kuori asetetaan takaisin paikoilleen.

**HUOMIO** Kattila ja vastuspesä ovat huomattavan kuumia polton käynnistyttyä ja sen aikana, eikä niihin tule missään tapauksessa koskea palovamma riskin vuoksi.

**HUOMIO** Polttoprosessi edellyttää, että polttokattila ja kuori ovat paikoillaan ja luukku on suljettuna. Poltto-ohjelma ei käynnisty, mikäli jokin näistä ei ole oikein paikoillaan.

## Takuu

Takuu on voimassa kaksi (2) vuotta kuitin ostopäivästä lähtien. Poikkeuksena akku, jolla ei ole takuuta. Takuu kattaa valmistus- ja komponenttiviati ollessaan voimassa. Hiilet Oy vastaa takuuajakaisten valmistusvikojen ja näiden korjauksissa tarvittavien komponenttien kustannuksista. Asiakas vastaa aina tuotteen kuljettamisesta ja toimittamisesta osoitettuun huoltoon. Asiakas vastaa tuotteen normaalista huoltamisesta ja siitä syntyvistä kustannuksista. Tuotteen takuu ei ole voimassa, mikäli huollon/korjauksen on suorittanut joku muu taho kuin valmistajan hyväksymä huoltokumppani.

### Takuu ei koske seuraavia:

- Virheellisestä asennuksesta aiheutuneita vikoja tai toiminnan puutteita.
- Virheellisestä käyttämisestä aiheutuneita vikoja tai toiminnan puutteita.
- Kuljetusvaurioita.
- Ukkosen aiheuttamia vaurioita.
- Normaalista kulumisesta johtuvia vikoja.
- Lämmönvaihtelun aiheuttamia rakenteen hitaasti tapahtuvia muutoksia.
- Akkua

Asiakas vastaa takuukauden jälkeisistä huolloista ja korjauksista aiheutuneista kustannuksista. Tämä takuu on voimassa Pohjoismaissa. Muissa maissa noudatetaan erityisehtoja. Ilmoita mahdollisen reklamaation yhteydessä laitteesta löytyvä sarjanumero (CE-merkin series - numero). Reklamaation mukaan tulee liittää kuva ostokuitista sekä kuvia tuotteesta käyttöpaikalla. Kuvista tulee selvittää käymälän asennus sisätiloissa sekä ilmaputkien asennus rakennuksen ulkopuolella. Mahdolliset korjaukset on teetettävä valtuutetussa huollossa. Lisätietoa löydät osoitteesta: [www.hiilet.com](http://www.hiilet.com).

## Vianhaku

Käymälä tunnistaa automaattisesti vikatilanteet ja ilmoittaa kosketusnäytöllä vikakoodin. Vikatila tulee kuitata näytöltä napauttamalla kosketusnäyttöä vikakoodin näkyessä. Polttotoiminnot eivät käynnisty, jos vikakoodi on voimassa.

Error code 101	Käymälä tunnistaa jatkuvasti käyttäjän ja luukku on auki. Tarkasta tunnistusanturin puhtaus ja kiristys. Anturin herkkyyttä tai korkeutta säädettävä. Ota yhteys huoltoon.
Error code 102	Luukun kumpikaan kytkin ei tunnista luukku. Nosta kuori ja tarkista luukun rajakytkimien puhtaus ja toimintakunto. Poista roskat, paperit tai muut epäpuhtaudet. Puhdista liukupinta. Tarkista rajakytkimien vipujen kunto ja vapaa liikkuminen. Mikäli rajakytkin on rikkoutunut, tulee se vaihtaa. Ota yhteys huoltoon.
Error code 103	Luukku jumissa (luukku kiinni). Puhdista liukupinta. Tarkista hihnojen kunto. Mikäli hihnat ovat löysät, kiristä siirtämällä etummaista akselia eteenpäin. Jos hihna on rikkoutunut, ota yhteys huoltoon.
Error code 104	Luukku jumissa (luukku auki). Tarkista ettei mikään estä luukun liikettä sulkemissuuntaan ja että alarajan kytkinvipu liikkuu vapaasti, Ota tarvittaessa yhteys huoltoon.
Error code 105	Vastuspesän lämpötila-anturivika. Lämpötila-anturin arvo mittausalueen ulkopuolella. Anturi uusittava. Ota yhteys huoltoon.
Error code 106	Kuoren sisäilman lämpötila-anturivika. Lämpötila-anturin arvo mittaus alueen ulkopuolella. Anturi uusittava. Ota yhteys huoltoon.
Error code 107	Lämpötila ei nouse. Lämpöanturi tai vastus vioittunut, tai jännitevika. Tarkista että sähkönsyöttö ja sulake (10A) ovat kunnossa. Käynnistä poltto uudelleen ja seuraa lämpötilaa. Mikäli lämpötila ei nouse, on lämmitysjärjestelmä vikaantunut. Mikäli lämpötila ei saavuta 500 tai 600 arvoja, on lämpötila-anturi vikaantunut. Keskeytä poltto sammuttamalla virrat ja kytke ne takaisin, jotta tuuletin käynnistyy ja rakenne jäähtyy. Ota yhteys huoltoon.
Error code 108	Puhallin vika. Käymälä vaatii huoltoa. Ota yhteys huoltoon.
Error code 110	Poltto päällä yli 200 minuuttia. Poltto ei ole onnistunut, polttoa ei ole tapahtunut tai poltto keskeytynyt. Tarkista sähkönsyöttö ja sulake (10A). Käynnistä poltto uudelleen ja seuraa lämpötilaa. Mikäli lämpötila ei saavuta 500 tai 600 arvoja, on lämpötila-anturi vikaantunut. Poltto tulee keskeyttää, katkaisemalla virrat katkaisijoista ja kytkemällä virrat takaisin tuuletusta varten. Viasta oltava yhteydessä huoltoon.
Error code 111	Kuoren sisälämpötila noussut liian korkeaksi ja poltto keskeytetty. Lämpövuoto polttopesästä. Tarkista, että kattila on paikoillaan ja yläasennossa. Tarkista luukun kunto ja mahdolliset ilmavuodot kattilasta. Tarkista poistoilmakanavan puhtaus ja varmista poistoputken oikea asennus (HUOM Poistoputken päässä oltava ohjeen mukainen sadehattu). Jos vika toistuu, ota yhteys huoltoon.
Error code 113	Molemmat luukun rajakytkimet pohjassa. Kytkimet likaantuneet tai vaurioituneet. Ota yhteys huoltoon.

### **Luukku ei aukea – käymälä ei tunnista käyttäjää.**

Käyttäjätunnistus ei tunnista käyttäjää. Tunnistusanturia säädettävä herkemälle anturin pohjassa olevasta ruuvista. Kierrä ruuvia 0,5 kierrosta myötöpäivään ja testaa luukun aukeaminen. Toista tarvittaessa.

### **Tuuletin ei pyöri.**

Onko järjestelmä käynnistetty 230 jännitteellä? Tarkista onko kattila paikoillaan. Tarkista onko kuori paikoillaan. Tarkista tuulettimen sähkökytkentä. Mikäli vika ei korjaannu, ole yhteydessä huoltoon.

### **Kellonaika ja kalenteri nollaantuu virran katkaisun yhteydessä.**

Kellon patteri tyhjentynyt. Käymälä toimii normaalisti, mutta kellonaika ja päivämäärä resetoituu uudelleen käynnistyksen yhteydessä. Patterin vaihto suoritettava huollossa tai sähköasentajan toimesta.

### **Ylikuumenemissuoja lauennut ja poltto pysähtynyt.**

Käymälässä lämpövuoto. Luukun välissä palamatonta ainesta tai materiaalia, jolloin luukku irrallaan polttopesän rakenteesta, josta syntyy lämpövuoto. Puhdista polttopesän liukupinta ja varmista että luukku asettuu tiiviisti.

### **Luukku ei asetu tiiviisti polttopesän liukupinnalle (havaittavissa selkeä rako).**

Tarkista luukun istuvuus painamalla luukun takareunasta. Luukun keinuessa merkittävästi, polttopesän tai luukun rakenne mahdollisesti vaurioitunut tai vääntynyt. Ole yhteydessä huoltoon.

### **Kattilan suojakattila ei mene paikalleen polttopesän alle.**

Tarkista suojakattilan rakenteen suoruuus. Mikäli rakenne on vaurioitunut tai kiertynyt, tulee hankia uusi suojakattila. Ole yhteydessä valtuutettuun jälleenmyyjään.

### **Kattila ei mene suojakattilan sisään.**

Tarkista suojakattilan rakenne. Mikäli rakenne on rikkoontunut, tulee se uusida. Tarkista kattilan rakenne. Mikäli kattila on vaurioitunut tai kiertynyt, tulee se uusida.

### **Kattila ei nouse polttopesää vasten tai nostokahva ei liiku.**

Tarkista nostokahva, että se on paikoillaan eikä nostokielekkeen ympärillä ole liikkumisen estävää materiaalia. Tarkista kattilan asento, että kattilan näkyvä kahva osoittaa suoraan eteenpäin. Mikäli nostokahva tai jokin sen osa on vaurioitunut, tulee se uusida.

### **Neste poistuu hitaasti kulhosta ja nesteputki pulputtaa**

Nesteputkeen muodostuu ilmalukko tai siinä on muu este, joka estää nesteen virtaamista. Tarkista, että poistoputkilinjassa tai astiassa on aukko korvausilmalle ja ettei putki ole taittunut tai puristunut.

Kaikissa ongelmatilanteissa voitte olla yhteydessä: [info@hiilet.com](mailto:info@hiilet.com).



#### CE-CERTIFICATE

Manufacturer  
Hiilet Oy  
Naattiantie 1  
40520 Jyväskylä, Finland, EU  
info@hiilet.com  
www.hiilet.com

#### EU DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: Hiilet Oy, Naattiantie 1, 40520 Jyväskylä, Finland

Brand: Hiilet®

Model: Hiilet® Luxury

We declare that the device meets the requirements of the following directives: 2014/35/EU, 2006/42/EC, 2004/108/EC and complies with the following harmonized standards: EN 60335, EN 55014, EN 61000-3-3.  
In Jyväskylä on 10 April 2022

Mikko Jokilahti  
CEO  
Hiilet Oy

Mikko Jokilahti, Hiilet Oy

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MJ' with a horizontal line extending to the right.