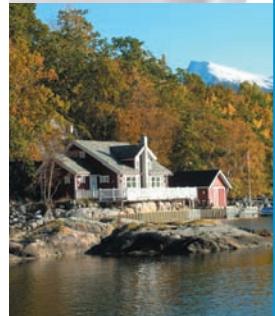
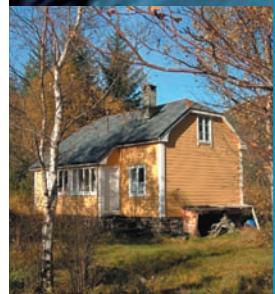


# STANDARD



ALIPAINEKÄYMÄLÄT



# Jets Standard

valmistaa ja myy

- Alipaineekäymälöitä
- Alipaineistettuja jätevesijärjestelmiä kiinteistöihin, juniin ja linja-autoihin
- Erityisratkaisuja nesteiden alipaineistettuun siirtoon (keräysasemia käymäläjätteelle, kondenssiveden keräysjärjestelmiä, kuljetusjärjestelmiä ravintoaineteollisuudelle jne.)
- Käymäläjärjestelmämme kattaa kaiken pienistä kesämökkikäymälöistä aina monia satoja käymälöitä käsittäviin järjestelmiin
- Yritys sijaitsee Norjassa Hareidin kunnassa, Ålesundin ulkopuolella. Yritystoimintaa harjoitetaan uudenaikaisissa teollisuustiloissa.

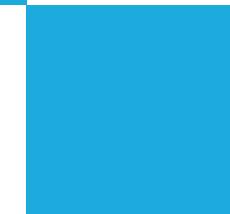
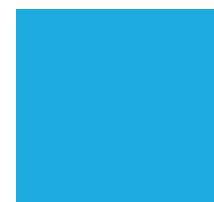


# ALIPAINEKÄYMÄLÄ

Ratkaisu kaikkiin ympärikuotisiin ja  
vapaa-ajan asuntoihin, joissa on



- sisääntuleva vesi
- ei ole sisään-  
tulevaa vettä
- 12 V
- 230 V
- umpsäiliö
- komposti
- viemärijärjestelmä





## Sama mukavuus mökillä kuin kotona

Jets Standardin käymäläjärjestelmällä saat saman käymälämukavuuden mökillä kuin kotona.

Käymäläistuimet on valmistettu posliinista – samanlaisia käytetään risteilyaluksilla – valittavanasi on joko seinä- tai lattiamalli.

Erillistä tuuletusta ei tarvita käymälään eikä käymälätilaan. Alipaine-käymälässä on itsessään tuuletusmekanismi. Tämä takaa korkeatasoisen mukavuuden ja hyvän hygieniatason.





Keräyssäiliöön



Kompostisäiliöön



Viemäriin

## NEROKAS KÄYMÄLÄRATKAISU KAIKKIIN YMPÄRIVUOTISIIN JA VAPAA-AJAN ASUNTOIHIN

**230V**



### ► SISÄÄNTULEVA VESI

Verkkoon liittettävä Vacuumarator (alipainepumppu) voidaan liittää pistotulpalla pistorasiaan, jonka sulake on 10A.

Vesiliitos tehdään suoraan käymälään  $\frac{1}{2}$ " vakioliittimellä. Vedenkulutus on noin 0,5 litraa/huuhtelu.

**230V**



### ► ILMAN SISÄÄNTULEVAA VETTÄ

Verkkoon liittettävä Vacuumarator (alipainepumppu) voidaan liittää pistotulpalla pistorasiaan, jonka sulake on 10A.

Vedenkulutus on noin 0,5 litraa/huuhtelu. Pumpulla varustettu 25 litran vesisäiliö riittää 50 käytikertaan.

**12V**



### ► SISÄÄNTULEVA VESI

Aurinkokennolla ladattava akku antaa riittävästi virtaa Vacuumaratorin (alipainepumpun) toimintaan.

Vesiliitos tehdään suoraan käymälään  $\frac{1}{2}$ " vakioliittimellä. Vedenkulutus on noin 0,5 litraa/huuhtelu.

**12V**



### ► ILMAN SISÄÄNTULEVAA VETTÄ

Aurinkokennolla ladattava akku antaa riittävästi virtaa Vacuumaratorin (alipainepumpun) toimintaan.

Vedenkulutus on noin 0,5 litraa/huuhtelu. Pumpulla varustettu 25 litran vesisäiliö riittää 50 käytikertaan.

# Luonnollisesti Jets alipainekäymäläjärjestelmä



Kokeiltu ja testattu järjestelmä

Äärimmäisen pieni vedenkulutus

Paineesta riippumaton

Käyttövarma

Norjalainen laatutuote

Helppo tyhjentää

Taloudellinen

Hygieeninen

Parasta mukavuutta

Suuri kapasiteetti

Ympäristöystävälinen

Joustava

## TALOUELLINEN

Jets käymäläjärjestelmällä on alhaiset asennuskustannukset ja sen vaatimat toimenpiteet rakennuksessa ovat vähäisiä. Tämän ansiosta järjestelmä soveltuu täydellisesti jälkikäteen asennettavaksi. Asennuksen lisäksi tulevat kustannukset riippuvat paikallisesta veden, viemärin ja umpsäiliön tyhjentämisestä aiheutuvista kustannuksista. Paikoissa, joissa vaaditaan käymäläjätteen keräämistä umpsäiliöön, maksaa Jets -käymälä itsensä nopeasti takaisin alentuneiden tyhjentämiskustannusten ansiosta. Energiakulutus on erittäin alhainen ja on noin 4 kWh/henkilö/vuosi.

## KOKEILTU JA TESTATTU

Vuodesta 1986 alkaen Jets on toimittanut yli 100 000 alipainekäymälää, laivoihin, kiinteistöihin ja juniin.

## SUURI KAPASITEETTI

Jets alipainekäymäläjärjestelmä huolehtii käymälöiden, pesupaikkojen ja lattiakaivojen jättevesistä. Useampi yksikkö voidaan liittää samaan alipainepumppuun.

Käymälä on käytövalmis muutaman sekunnin jälkeen huuhtelusta.

Mikäli jätteen keräyskapasiteetti on riittävä suuri, ei käymäläkäynneille ole rajotusta.

## HYVÄKSYNTÄ

Jätevesiasetuksen mukaan käymälä ja jätevesiratkaisut tulee hyväksytytä paikallissa kuntaviranomaisella. Jets käymälä on markkinoiden joustavin ratkaisu, koska se on suunniteltu soveltuvaksi sekä viemäriverkkoon, bio- että umpsäiliöön.

## PAINEESTA RIIPPUMATON

Jets alipainekäymälä ei vaadi laskua keräyssäiliöön, biosäiliöön eikä viemärijärjestelmään. Järjestelmä nostaa käymäläjätteen ylempänä sijaitsevaan säiliöön, biosäiliöön tai viemärijohtoon. Nostokorkeus määräytyy useamman tekijän perusteella. Jets Vacuumrator® 10NT:lle on maksimi nostokorkeus 2 metriä. Maksimi etäisyys Jets Vacuumrator®:in ja säiliön välillä on 30 metriä horisontaalista etäisyyttä. Jets Vacuumrator® 15M/MB:lle maksimi nostokorkeus on 5 metriä. Maksimi etäisyys Jets Vacuumrator®:in ja säiliön välillä on 100 metriä horisontaalista etäisyyttä. Jos nousu on korkeampi tai etäisyys pitempি, ottakaa yhteys jälleenmyyjään tai maahantuojaan.

## PAKKASSUOJAUS

Mikäli mahdollista, suosittelemme alipaine-pumpun sijoittamista lämmitettyyn tilaan, jossa on lattialämmitys. Viemärijohto tulee kaivaa pakkasrajan alapuolelle tai varustaa lämmityskaapelilla.

# HYGIEENISESTI JA YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLISESTI

## VÄHÄINEN VEDENKULUTUS

Perinteinen vesikäymälä käyttää vettä 6 litraa/huuhtelu. Jets alipaineenkäymälä tarvitsee ainoastaan 0,5 litraa/huuhtelu. Tämä alentaa vedenkulutusta noin 90 %:lla.



6,0 litraa

5,5 litraa

5,0 litraa

4,5 litraa

4,0 litraa

3,5 litraa

3,0 litraa

2,5 litraa

2,0 litraa

1,5 litraa

1,0 litraa

Perinteisen  
käymälän  
vedenkulutus

Sääste-  
liäisti vettä  
käytävän  
käymälän  
vedenkulutus

Jets-käymälän  
vedenkulutus



## VÄHÄINEN JÄTEMÄÄRÄ

Alhainen vedenkulutus tuottaa vähäisen määren jätettä. Perinteiseen vesikäymälään verrattuna jätemäärä vähenee 90 %:lla.



# Jets alipaineekäymälä-järjestelmä

## SIJOITTAMINEN



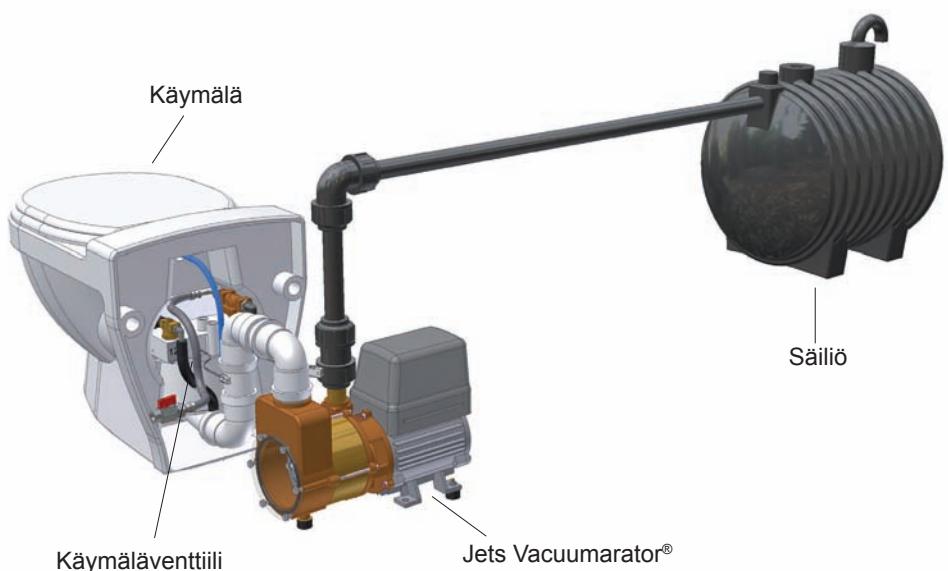
Alipaineyksikkö voidaan sijoittaa eri tilaan kuin käymäläistuin. Yllä olevassa kuvassa se on sijoitettu käymälätilassa olevaan kaappiin. Se voidaan sijoittaa sille parhaiten sopivaan paikkaan esim. kellarin.

## PÄÄPERIAATE

Alipaineistettu käymäläjärjestelmä ei käytä vettä vaan ilmaa käymäläjätteen kuljettamiseen. Jets alipainepumppu tyhjentää viemäriputket ilmallia. Tämä tapahtuu automaattisesti huuhtelunappia painettaessa (VOD-järjestelmä). Huuhdeltaessa avautuu käymälässä oleva venttiili. Tällöin muodostuva ilmanpaine-ero kuljettaa käymäläjätteen pois.

Jets Vacuumrator® hienontaa käymäläjätteen samanaikaisesti, kun se kuljettaa hienonnetun jätteen umpisäiliöön, biosäiliöön tai viemäriverkostoon. Samanaikaisesti vesi tulee käymälään. Se puhdistaa käymälän tehokkaasti käyttäen minimaalisesti vettä. Koko tapahtumaan kuluu aikaa ainoastaan muutama sekunti.

Tässä esitteessä esiteltävät käymälät ja saniteetttilaitteistot ovat tyyppiä VOD (Vacuum On Demand) ja ne soveltuват yhdestä kymmeneen käymälään. Näitä käytetään myös julkisisissa tiloissa kuten odotustiloissa, ravintoloissa jne. Periaatteessa samaa teknologiaa käytetään sekä linja-autoissa että junissa.



Vapaa-ajan asunnon käymäläjärjestelmä toimii samalla lailla huolimatta siitä mitä vedenottojärjestelmää käytetään.



## Jätteenkeräys



### JETS UMPISÄILIÖÖN

on ratkaisu, jossa käymäläjäte kerätään umpisäiliöön. Jäte menee umpisäiliöön, joka tyhjennetään tarvittaessa säiliöautoon. Säiliö voi olla maan pinnalla tai se voidaan kaivaa maan sisään. Koko järjestelmä: käymälä, putket ja säiliö ovat umpinaisia eikä mitään pääse järjestelmän sisään eikä sieltä ulos. Voidaan käyttää erikokoisia säiliöitä. Vakiokoko on 900 litraa. Säiliö voidaan sijoittaa haluttuun paikkaan tontilla. Kapasiteetti; katso tekninen erittely.

Kansi



Hiukkassuodatin



Kori



Biosäiliö



### JETS BIOSÄILIÖÖN (KOMPOSTIIN)

on ratkaisu niille, jotka haluavat huolehtia jätteen käsittelystä itse. Kompostoitumisprosessille on hyvä alkulähtökohta, koska käymäläjäte on jo hienonnettu. Jets Biosäiliön valmistuksessa on huomioitu erityisesti kompostoituminen. Se on pakkaseristetty ja pitää lämpökaapelien avulla oikean lämpötilan. Lämpökaapeli on saatavana lisävarusteena. Biosäiliö voidaan sijoittaa haluttuun paikkaan tontilla. Haluttaessa se voidaan sijoittaa ulkorakennukseen, talon alle, piiloona maastoon tai talon seinustalle jne.

Jokaisen käymälässä käynnin jälkeen hienonnettu käymäläjäte pumpataan säiliössä olevaan hiukkassuodattimeen. Ylivuotoneste valuu alas pohjalla olevaan kammioon ja se voidaan jälkkäteen käyttää lannoitteena tai tyhjentää ulkopuoliseen viemäriverkostoon.

Kun kori on täynnä, nostetaan se pois ja laitetaan kompostiin jälkikompostoitumaan. Uusi hiukkassuodatin laitetaan säiliöön ja se on väliittömästi käytövalmis. Ylimääräisiä koreja on saatavana lisätarvikkeena. Kaksi biosäiliötä voidaan helposti liittää toisiinsa kapasiteetin lisäämiseksi. Vaihtoehtoisesti kompostille voidaan käyttää jo olemassa olevaa kompostikäymälää tai ulkovessaa. Kapasiteetti: katso tekninen erittely.



### JETS VIEMÄRIVERKOSTOON

on ratkaisu liittää järjestelmä ulkoiseen viemäriverkostoon. Voidaan käyttää halkaisijaltaan pienempää tai suurempaa viemäriputkea. Tällaisessa järjestelmässä jokaisella yksiköllä voi olla oma alipaineepumppu tai useammalla yksiköllä voi olla yksi yhteinen.

# Jets käymäläjärjestelmä



## HARMAAVESI

Harmaavesisäiliötä käytetään silloin, kun halutaan liittää alipainejärjestelmä yhteen pesupaikan, suihkun tai muun vastaavan viemäröinnin kanssa. Vesi kulkeutuu harmaavesisäiliöön poistoputkea pitkin. Harmaavesisäiliö on varustettu tyhjennysventtiilillä, joka on liitetty alipainejärjestelmään. Kun säiliö on täysi, tyhjentyy se automaattisesti alipaineepumpun avulla. Tätä ratkaisua ei voida käyttää yhdessä Jet biosäiliön kanssa.



## HALKAISIJALTAAN PIENET PUTKET

tavalliseen vesikäymälään käytetään 110 mm poistoputkeaa. Jets käymälän ja alipaineepumpun välillä käytettävän putken halkaisija on 50 mm. Tavallisia poistoputkia voidaan käyttää. Koska alipaineepumpussa olevat terät jauhavat käymäläjätteen hienoksi, on alipaineepumpusta lähtevän putken halkaisija pienennetty 32 mm. Tämä mahdolistaan uskomattomia mahdollisuuksia viemäröinnin sijoittamiselle!



# TEKNINEN ERITTELY

## JETS 50 LATTIAMALLI



**Ulkoiset mitat:** 382 x 535 x 465 mm  
(lev. x pit. x kork.)  
**Materiaali:** Posliini  
**Paino:** 22,3 kg

## JETS 50 SEINÄMALLI



**Ulkoiset mitat:** 365 x 535 x 425 mm  
(lev. x pit. x kork.)  
**Materiaali:** Posliini  
**Paino:** 20,2 kg

## HARMAAVESISÄILIÖ



**Ulkoiset mitat:** 200 x 363 x 405 mm  
(lev. x pit. x kork.)  
**Materiaali:** PEH  
**Paino:** 3,6 kg  
**Kapasiteetti:** 12 l

## JETS VACUUMARATOR® 10NT DC



**Ulkoiset mitat:** 163 x 361 x 294 mm  
(lev. x pit. x kork.)  
**Materiaali:** Pronssi ja ruostumaton teräs  
**Paino:** 18 kg  
**Kapasiteetti:** 100 huuhtelua/h  
**Jännite:** 12V  
**Teho:** 0,9 kW

## JETS VACUUMARATOR® 10NT AC



**Ulkoiset mitat:** 163 x 365 x 292 mm  
(lev. x pit. x kork.)  
**Materiaali:** Pronssi ja ruostumaton teräs  
**Paino:** 18 kg  
**Kapasiteetti:** 100 huuhtelua/h  
**Jännite:** 230V  
**Teho:** 0,75 kW

## JETS VACUUMARATOR® 15M DC



**Ulkoiset mitat:** 214 x 564 x 263 mm  
(lev. x pit. x kork.)  
**Materiaali:** Pronssi ja ruostumaton teräs  
**Paino:** 34 kg  
**Kapasiteetti:** 150 huuhtelua/h  
**Jännite:** 12V  
**Teho:** 1,1 kW

## JETS VACUUMARATOR® 15MB AC



**Ulkoiset mitat:** 214 x 554 x 263 mm  
(lev. x pit. x kork.)  
**Materiaali:** Pronssi ja ruostumaton teräs  
**Paino:** 34 kg  
**Kapasiteetti:** 150 huuhtelua/h  
**Jännite:** 230V  
**Teho:** 1,5 kW

## KERÄYSSÄILIÖ



**Ulkoiset mitat:**  
**900 litraa** (53 kg) – 1125 käymäläkäyntiä:  
1100 x 1240 x 1195 mm (lev. x pit. x kork.)  
Ø 1100 mm  
**1300 litraa** (65 kg) – 1625 käymäläkäyntiä  
1300 x 1330 x 1445 mm (lev. x pit. x kork.)  
Ø 1300 mm  
**3000 litraa** (120 kg) – 3750 käymäläkäyntiä  
1600 x 2150 x 1665 mm (lev. x pit. x kork.)  
Ø 1600 mm  
**600 litraa** (240 kg) – 7500 käymäläkäyntiä  
1600 x 3580 x 1665 mm (lev. x pit. x kork.)  
Ø 1600 mm  
**Materiaali:** PEH

## BIOSÄILIÖ



**Ulkoiset mitat:** 556 x 730 x 815 mm  
(lev. x pit. x kork.)  
**Materiaali:** PEH  
**Paino:** 35 kg  
**Kapasiteetti:** 300 henkilövuorokautta