

**FinnSonic**

# FINNSONIC VERSA GENIUS

## Ultraäänipesulinjat



**modulaarinen • kompakti • älykäs**



## Tärkeimmät hyödyt

- » modulaarinen – prosessin muunneltavuus takaa halutun pesutuloksen
- » kompakti – pieni tilantarve
- » älykäs – korkean tuottavuuden ja erinomaisten ympäristö-, työterveys- ja turvallisuusominaisuuksien (EHS) yhdistelmä

## Entistäkin parempaa

- » pesuteho
- » muunneltavuus
- » käytettävyys
- » energiatehokkuus
- » turvallisuus
- » luotettavuus
- » huollettavuus

# FinnSonic Versa Genius

## Älykkäitä ratkaisuja komponenttien pesuun valmistavalle teollisuudelle

Teknologian kehittyminen valmistavassa teollisuudessa asettaa korkeammat vaatimukset komponenttien puhtaudelle. FinnSonic Versa Genius edustaa suositun Versa-sarjamme kolmatta sukupolvea. Olemme kehittäneet siihen monta hyödyllistä yksityiskohtaa, kuten edistyksellisen FinnSonic Genius ultraääniteknologian. FinnSonic Versa Genius täyttää erinomaisesti puhtaus-, tuottavuus- ja EHS-vaatimukset (ympäristö, työterveys ja turvallisuus).

## Keskeiset ominaisuudet

- » moduulien allaskoot 50 – 140 litraa
- » maksimikuorma 10 – 35 kg
- » modulaarinen rakenne
- » pesu-, huuhtelu- ja kuivausyksiköt
- » kylvyntuoltomoduulit
- » yksiköt prosessiautomaatioon ja materiaalinkäsittelyyn

## Yleisimmät sovelluskohteet

- » autoteollisuus
- » metalliteollisuus
- » koneenrakennus
- » elektroniikkateollisuus
- » ilmailu
- » huolto

# Pesuprosessimoduulit

**Joustavasti muuntuvilla prosesseilla saavutetaan haluttu pesutulos**

FinnSonic Versa Genius -pesulinja koostuu pesu-, huuhtelu- ja kuivausmoduuleista sekä niiden lisävarusteista. Linjan laajuus voi vaihdella yksittäisestä manuaalisesta yksiköstä täysin automatisoituun, monivaiheiseen linjaan.

FinnSonic Versa Genius luo uudet standardit yksiköiden suunnittelulle. Nesteenkäsittelyn, agitoinnin ja prosessiohjauksen harkitut yksityiskohdat takaavat tarvetta vastaavan, joustavan ja energiatehokkaan prosessin.

## Uusi standardi funktionaaliselle suunnittelulle

- » Pesuteho
  - Älykäs FinnSonic Genius ultraäänitekнологia.
  - Tehokas JET -nestepinnanlainen suihkutus.
- » Joustavuus
  - Helppo koostaa halutun lainen kokonaisuus osia yhdistelemällä.
- » Käytettävyys
  - Ergonominen ohjauspaneeli.
  - Helppo kylpyjenvaihto.
- » Energiätehokkuus
  - Käytännölliset uppovastukset.
  - Digitaalinen generaattoritekнологia.
- » Luotettavuus
  - Optimoidut välykset automaattista siirtolaitetta varten.
  - Pidempi komponenttien käyttöikä.
- » Huollettavuus
  - Komponenttien yhtäläisyyttä lisätty.



## FinnSonic Genius ultraäänitekнологia

Automaattinen generaattorin asetusten säätö – jatkuva maksimaalinen suorituskyky

- » Jatkuva kuorman mittaus – taajuuden ja tehon automaattinen säätö.
- » Täysin digitaalinen tekнологia – hyvä säädettävyys ja energiätehokkuus.
- » Kehittynyt diagnostiikka – suorituskyvyn seuranta ja huolto.

# FinnSonic pesutekniikat



## Ultraääni

- » Pesumoduuli ultraääneen perustuvalla agitaatiolla – tarkka puhdistus myös onkaloista.
- » FinnSonic **Genius ultraääniteknologia** - jatkuva maksimaalinen suorituskyky.
- » **Sweep -taajuuspyyhkäisy** – tasainen pesutulos.
- » **Power Booster -tehostin** – lisää pesutehoa haastaviin kohteisiin.
- » **Degas -kaasunpoisto** – nopeampi kaasunpoisto uuteen kylpyyn.
- » Saatavana 30 ja 40 kHz vaihtoehdot.
- » Ultraäänivärähtelijät kiinnitetty altaan pohjaan.
- » **Sivuvärähtelijäversiot** mahdollisia – pestävien kappaleiden muodon tai likatyypin vaatiessa enemmän tehoa sivuilta.



## JET

- » Pesu- ja huuhtelumuoduuli nestepinnanlaisella suihkutuksella – esim. kanavia sisältävien kappaleiden käsittelyyn.
- » **Vinkki!** Käytä suihkutusta esipesussa tai ensimmäisessä huuhtelussa tehostamaan vaikutusta.



## SonicJet

- » Käsittelymoduuli ainutlaatuisella SonicJet -teknologialla – yhdistää ultraäänikäsittelyn ja nestepinnanlaisen suihkukäsittelyn tehon.
- » Monimutkaisten, kanavia ja onteloita sisältävien kappaleiden tarkkaan pesuun ja huuhteluun.
- » SonicJetin ohjaus vuorottelee ultraääntä ja suihkutusta asetusten mukaisesti.



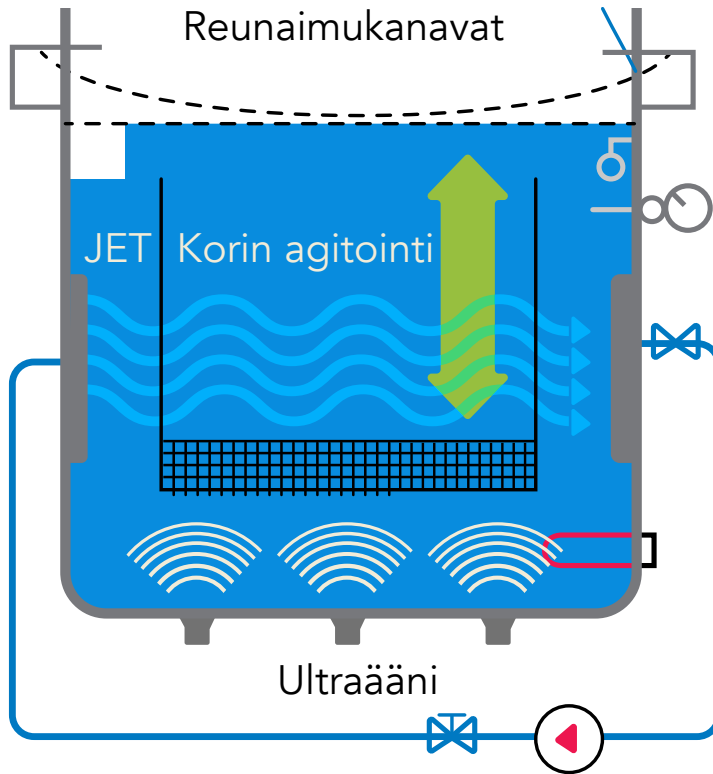
## Huuhtelu

- » Käsittelymoduuli upotushuuhteluun – partikkeli- ja pesuainejäämien poistoon.
- » Paineilmakuplitus (lisävaruste) – tehokkaampaan huuhteluun.
- » **Vinkki!** Käytä useampia huuhteluvaiheita veden säästämiseksi – kolmella vaiheella vedenkulutus vähenee yhteen sadasosaan!
- » **Vinkki!** Kun haluat täysin läikättömän huuhtelutuloksen, lisää kaksi DI huuhtelua kaskadissa verkostovesihuuhtelun jatkoksi.



## Kuivaus

- » Kuumailmakuivain tehokkaalla puhalluksella ja lämmityksellä – osat nopeasti kuiviksi.
- » Palamaton lämpöeristys – turvallinen ja energiatehokas.
- » Eristetty liukukansi – turvallinen ja energiatehokas.
- » HEPA-suodatin puhaltimella ilmansyöttöön (lisävaruste) – estää kontaminaation ilmasta.
- » **Vinkki!** Kaksivaiheisella kuivauksella saat parhaan tuotantotehon.
- » Vakuumikuivain lisävarusteena – haastavien kappaleiden tehokkaaseen kuivaamiseen.



## Ohjausjärjestelmä

- » käsittelyajan ja lämpötilan säätö
- » kuivakäyntisuoja
- » viikkokello – automaattinen esilämmitys
- » kolme muistipaikkaa – suosikkiasetusten tallennus
- » ulkoinen ohjausliitäntä – helppo integroida robottisoluun

## Vakio-ominaisuudet

- » lämmitys ja lämpöeristys
- » tippareuna altaan kauluksessa ja tippalevyt vaiheiden välissä ohjaavat valumat takaisin altaaseen ja pitävät koneen siistinä
- » täyttö- ja tyhjennysventtiilit – helppo kylpyjen vaihto
- » kalteva altaan pohja – tehokas tyhjennys
- » ylivuotokouru venttiilillä – mahdollistaa pintakuorinnan
- » säädettävät jalat – asennukseen epätasaisella pinnalla

## Lisävarusteet

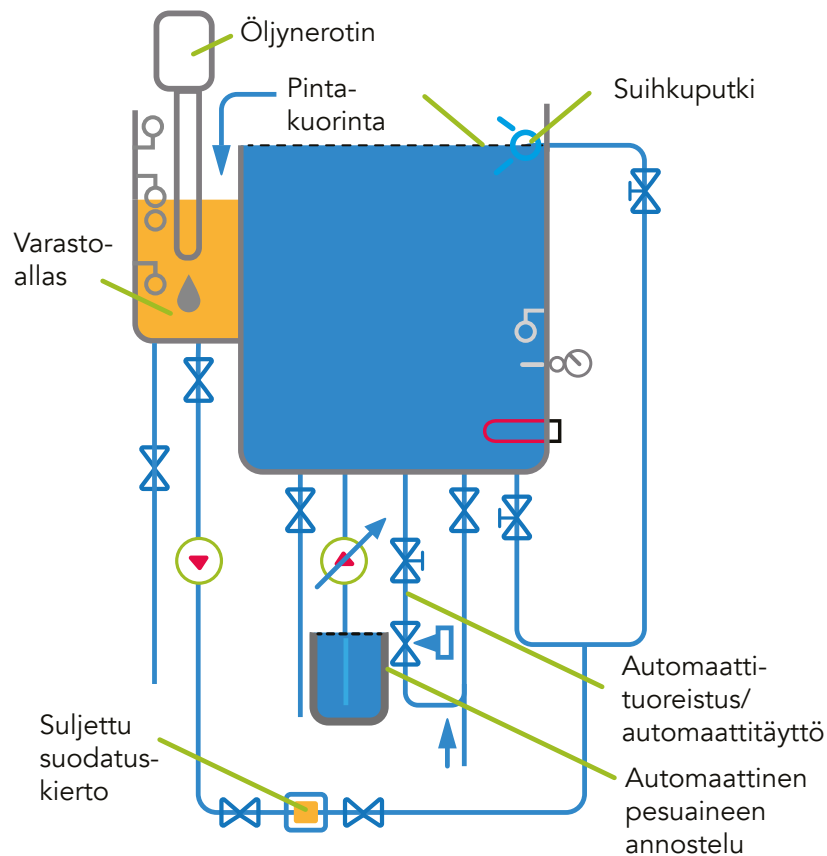
- » Vakiopesukori (kappaleet ladataan koriin pesua varten) – sopii manuaaliseen prosessiin, PTM Easy Lift -vaihtoehtoon tai automaattiseen TD prosessiin.
- » Pyörivät korit – tehokas irtokappaleiden tai monimutkaisten osien pesussa.
- » Nosto- tai saranakannet – veden ja energian säästö, ilmasta tulevan kontaminaation ehkäisy.
- » Korin agitointi (korin liikuttaminen ylös ja alas) – nopeampi ja tasaisempi pesutulos ultraäänellä, vaihtoehtoinen agitaatiomenetelmä huuhtelussa.
- » **Vinkki!** Korin agitointia suositellaan aina ultraäänikäsittelyyn.
- » Reunaimukanava liitännällä – höyryjen, kosteuden ja lämmön tuuletus.
- » Yhteensopiva AIII luokan palavien liuottimien kanssa – mahdollistaa liuottimien käytön ultraääni- tai JET-yksiköissä.



# Kylvynhuolto

## Tasainen pesutulos, pienemmät käyttökustannukset

Kylvynhuoltovarusteilla on tärkeä merkitys pesutuloksen, prosessin tasaisuuden ja käyttökustannusten kannalta. Puhdas kylpy on osien puhtauden edellytys. Tasainen pesutulos saavutetaan riittävällä kylvynhuollolla. Kylvynhuolto auttaa pidentämään kylpyjen käyttöikää ja vähentämään käyttökustannuksia. Vähäisemmän vedenkulutuksen ja pienemmän jättemäärän ansiosta kylvynhuollolla on myönteinen vaikutus myös ympäristöön.





## Suljettu suodatuskierto

- » Partikkelisuodattimet kiinteiden hiukkasten poistamiseksi – auttavat saavuttamaan korkeamman puhtaustason, pidentävät kylvyn ikää.
- » Saatavana laaja valikoima suodattimia – oikea puhtaustaso kustannustehokkaasti.
- » Huuhteluveden käyttöön lisääminen aktiivihiilen ja ionivaihdon avulla – huuhtelu demineralisoidulla vedellä vähentää jäämiä.

## Suodattimen tukkeutumishälytys

- » Automaattinen ilmoitus suodattimien vaihtotarpeesta – vähentää operaattorin päivittäistä työtä.

## Varastoaltaat

- » Ulkoiset varastoaltaat kylvynhuoltoon – pidentävät kylvyn ikää.
- » Jatkuva öljyn- ja muiden partikkeleiden kuorinta pesuysikön nestepinnalta – ehkäisee kappaleiden likaantumista uudelleen.
- » Stop n' Go -ohjaus (lisävaruste) – optimoi ultraäänikäsittelyn ja suodatuksen tehoa.
- » **Vinkki!** Täydennä suljetulla suodatuskierrolla, suodattimen kanssa tai ilman.

## Suihkuputki

- » Suihkuputki käsittelymoduulissa ylivuotokourua vastapäätä – tehokkaampi pintakuorinta.
- » **Vinkki!** Suositellaan aina varastoaltaan yhteydessä.

## Öljynerotin

- » Poistaa vapaan öljyn varastoaltaan nestepinnalta – pidentää kylvyn käyttöikää.
- » Öljy kerätään erilliseen kanisteriin – ympäristöstävällistä jätteenkäsittelyä.

## Kaskadijärjestelmä

- » Huuhteluvesi ylivuotaa edelliseen vaiheeseen – vähentää vedenkulutusta.
- » **Vinkki!** Käytä peräkkäisissä huuhteluissa.

## Automaattituoreistus

- » Lisää altaaseen puhdasta vettä jokaisen korin myötä – pitää huuhteluveden laadukkaana.
- » **Vinkki!** Käytä verkostovedellä tehtäviin huuhteluihin.

## Automaattinen täyttö

- » Ylläpitää nestemäärän altaassa oikealla tasolla automaattisesti – vähentää operaattorin työtä.
- » **Vinkki!** Suositellaan aina automaattilinjoihin.

## Automaattinen pesuaineen annostelu

- » Annostelee pesukemikaalin automaattisesti – varmistaa tasaisen pesutuloksen.
- » Soveltuu alkutäyttöön – parantaa turvallisuutta kemikaalien käsittelyssä.
- » **Vinkki!** Suositellaan aina automaattisen täytön kanssa, jos käytetään kemikaaleja.

## Yhdistetty vedensyöttö ja viemäröinti

- » Kerää yksittäisten moduulien liitännät yhteen pisteeseen – helpottaa asennusta.

## Johtokyvyn mittaus

- » Kylvyn johtavuudenmittaus altaan sisällä – seuraa huuhteluveden laatua.
- » **Vinkki!** Yhdistä automaattituoreistukseen vedenkulutuksen optimoimiseksi.

# Prosessiautomaatio ja materiaalinkäsittely

## Kapasiteetin kasvaessa työterveys- ja turvallisuusasiat korostuvat

Allaskoon, maksimikuorman tai kapasiteetin kasvaessa materiaalinkäsittelyn vaihtoehtojen ja prosessin automatisoinnin merkitys korostuu. Ensimmäinen vaihtoehto manuaalisen käsittelyn helpottamiseksi on FinnSonic PTM Easy Lift, joka tekee korien käsittelystä helpompaa ja turvallisempaa manuaalisessa linjassa. FinnSonic TD korinsiirtolaite tarjoaa automaattisen korinkäsittelyn ja prosessinohjauksen. Automaattinen korinkäsittely lisää linjan kapasiteettia ja vähentää työvoiman tarvetta sekä parantaa ergonomiaa ja työturvallisuutta. Automaattinen prosessinohjaus minimoi poikkeamat, parantaa laatua ja tehostaa tuottavuutta.



Säästö  
työvoimakuluissa  
jopa 50 %

## FinnSonic PTM Easy Lift Ainutlaatuinen FinnSonic-innovaatio

- » Tekee korien käsittelystä helppoa – ergonomisempi ja turvallisempi manuaalinen käsittely.
- » Nosto tapahtuu ohjausvarren integroidulla peukalokytkimellä – helppokäyttöinen.
- » Pystyliike paineilmakäyttöinen – nostaa käyttäjän puolesta.
- » Käsikäyttöinen sivuttaisliike lineaarijohteilla – herkkäliikkeinen ja helppo ohjata tarkasti.



## FinnSonic TD korinsiirtolaite

- » Täysautomaattinen korinkäsittely – enemmän kapasiteettia, vähemmän käsityötä.
- » Täysautomaattinen prosessinohjaus – tasainen pesutulos.
- » Intuitiivinen graafinen käyttöliittymä – helppo pesuohjelmien säätö.
- » Siirtolaitteen voiman rajoitus TD-15 tai suoja-aita valoverholla TD-35 – erinomainen työturvallisuus.
- » Anturoidut lastaus- ja purkutasot – automaattinen käsittelyn käynnistys ja päälle lastauksen esto.
- » Lisävarusteena saatavissa umpikotelointi valaistuksella, liukuikkunoilla ja ilmastointiliitännällä – eristää ääntä, lämpöä ja höyryä sekä estää ulkopuolisen kontaminaation.
- » Syöttö- ja poistokuljettimet (lisävaruste) – joustavuutta puskuroidulla syötöllä ja poistolla.
- » Käsittelytietojen tallennus ja raportointi (lisävaruste) – täyttää laatuja järjestelmävaatimukset.
- » Automaattinen ohjelmanvalinta operaattorin merkitsemille koreille (lisävaruste) – käytettäessä eri pesuohjelmaa kullekin koreille.
- » FinnSonic NetService etätukeen ja päivityksiin (lisävaruste) – takaa maksimaalisen käytettävyyden.



## Ultraäänipesumoduulit

Tekniset tiedot	FinnSonic Versa Genius 50	FinnSonic Versa Genius 90	FinnSonic Versa Genius 140
Korin sisämitat (mm)	220 x 415 x 195(k)	295 x 545 x 310 (k)	400 x 540 x 360 (k)
Maksimikuorma (kg)	10	20	35
Moduulin ulkomitat (mm)	505x772x917(k)	580x900x917(k)	690x900x917(k)
Altaan mitat (mm)	365x517x335(k)	438x645x430(k)	548x645x490(k)
Täyttötilavuus (l)	45	94	140
Lämmitysteho (W)	2000	3000	3000
Ultraäänitekologia	FinnSonic Genius	FinnSonic Genius	FinnSonic Genius
Ultraääniteho nimellinen/huippu (W)*	600/1200	1200/2400	1200/2400
Ultraäänitaajuus (kHz)**	30	30	30
Booster/Sweep/Degas	kyllä/kyllä/kyllä	kyllä/kyllä/kyllä	kyllä/kyllä/kyllä
Täyttöventtiili	R ½"	R ½"	R ½"
Tyhjennysventtiili	R 1"	R 1"	R 1"
Ylivuotokouru	kyllä/R 1¼"	kyllä/R 1¼"	kyllä/R 1¼"
Jännite (VAC)	380/220 – 415/240	380/220 – 415/240	380/220 – 415/240
Liitäntäteho (W)	4000	5000	5000

\* Värähtelijät altaan pohjassa. Sivuvärähtelijäversiot saatavana.

\*\*40 kHz myös saatavana.



FinnSonic Oy  
Parikankatu 8  
15170 Lahti



03 883 030  
sales@finnsonic.com  
www.finnsonic.com

FinnSonic ylläpitää sertifoituja laatu- ja ympäristöhallintaohjelmia ISO 9001:2008 ja ISO 14001:2004. FinnSonicin tuotteistolla on Venäjän Federaation Valtion Tullikomitean GOST R -hyväksyntä.

Oikeudet muutoksiin pidätetään.