

# METALLIPINTOJEN PUHDISTUS JA ESIKÄSITTELY



- **TEOLLISUUDEN SUIHKU- JA ULTRAÄÄNIPESUKONEET**
- **RAEPUHALLUSLAITTEET**
- **MÄRKÄPUHALLUSLAITTEET**
- **TÄRYHIOMAKONEET METALLIOSIEN PUHDISTUKSEEN, PINNAN ESIKÄSITTELYYN JA MEKAANISEEN PINTAKÄSITTELYYN**



# Metallipintojen puhdistus ja esikäsitteleminen

Metallipintojen puhdistus- ja esikäsitteilylaitteet ja niihin liittyvät tuotteet ovat tulleet Projectan valikoimiin Projectan solmittua IM Tekniikan kanssa liiketoimintakaupan kesällä 2024. Tuotevalikoimaan kuuluu teollisuuden suihku- ja ultraäänipesukoneet, raepuhalluslaitteet, märkäpuhalluslaitteet ja täryhiomakoneet (metalliosien puhdistus, pinnan esikäsitteleminen ja mekaaninen pintakäsittely) sekä niihin liittyvät materiaalit, kemikaalit, nesteet ja pienosat. Tuotevalikoima koostuu tunnettujen ja alansa johtavien valmistajien tuotteista.

## VALMISTAJAT:



### Idea Machine – Teollisuuspesukoneiden asiantuntija jo yli 40 vuoden ajan

Idea Machine perustettiin vuonna 1984. Tavoitteena oli kehittää markkinoiden parhaat teollisuuspesukoneet – ja tänä päivänä Idea Machine Oy:llä onkin yksi Euroopan pisimmistä kokemuksista alallaan.

Kaikki tuotteet suunnitellaan, valmistetaan ja testataan omien ammattilaisten toimesta. Tämä takaa paitsi korkean laadun ja pitkän käyttöiän myös sen, että yritys voi tarjota asiakkaille joustavuutta ja räätälöityjä ratkaisuja. Asiakaslähtöinen suunnittelu, tekninen asiantuntemus ja joustavuus ovat Idea Machinen vahvuuksia – ja syitä, miksi asiakkaat luottavat heihin vuodesta toiseen.



### Kromaş – Parempaa pinnan puolesta

Kromaş perustettiin vuonna 1993. Se on pintojen käsittelylaitteiden edelläkävijä, ja sen koneilla voidaan tehdä mm. seuraavia prosessia: pintojen puhdistus ja karhennus ennen pinnoitusta, pintojen kiillotus, pinnanpuhdistus, reunanpyöritys, rasvanpoisto, luonnonkivipintojen ikäännyttäminen. Kromaşin valmistamia koneita ja kulutusmateriaaleja käytetään yli 5000 tehtaassa, viidellä mantereella ja 87 eri maassa.



### Normfinish – raepuhalluslaitteet tehostavat tuottavuutta

Normfinish-raepuhalluslaitteita valmistaa hollantilainen Leering Hengelo. Normfinish-tuotteet tunnetaan vankasta laadusta, luotettavuudesta ja kestävyyydestä. Raepuhallusta voidaan käyttää hienopuhallukseen, kiillotukseen, pintojen mattaukseen, viimeistelyyn, pinnan karhentamiseen, jauheenpoistoon, esim. ruosteen (oksidien) pintapuhdistukseen ja pinnoitukseen.

Normfinish-tuotevalikoimasta löytyy vakiomallisten, toimintaperiaatteeltaan ejektori-, painepuhallus- tai märkäpuhallus- raepuhalluskaappien lisäksi myös puoliautomoitettuja erikoiskoneita tuotteiden sarjapuhallukseen. Näitä sovelluksia on myös mahdollisia toteuttaa asiakkaiden räätälöityihin tarpeisiin. Erittäin suurten tuotteiden/osien raepuhallustyössä Leering Hengelo rakentaa ja toimittaa siirrettäviä raepuhalluskontteja, vakio- tai mittatilaustyönä.

# Kromas täry- ja keskipakohiomakoneet

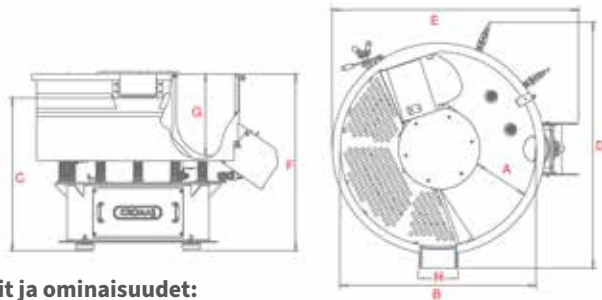
Keskipako- ja täryhiomakonevalikoimastamme löytyy aina pienistä muutaman kymmenen litran koneista aina isoimpiin erikoiskoneille. Edustamamme Kromas täry- ja keskipakohiomakoneet ovat tukevarakenteisia, huolella valmistettuja, hyvin viimeistettyjä ja korkealaatuisia tuotteita. Laajasta, hyvin varustellusta vakiokonemallistosta löytyy useimmiten hyvä ratkaisu edullisesti ja lyhyellä toimitusajalla. Teknisiltä ominaisuuksiltaan ja vertailuarvoiltaan Kromas täry- ja keskipakohiomakoneet ovat aina vähintäänkin tasoissa muihin merkkeihin verrattessa. Lisävarusteiden tarve on pieni, sillä lähes kaikki tarpeellinen on vakiona.

Voimme lähettää näytteitä tuotteista, joita halutaan käsitellä. Pystymme joko omilla testikoneillamme tai valmistajan testikoneilla tekemään halutut testit ja antamaan suosituksemme tuotteen käsittelyyn.

## PYÖREÄT TÄRYHIOMAKONEET

Pyöreät täryhiomakoneet ovat yleisin konemalli, joka soveltuu vaihtelevan suuruisille sarjoille erilaisten pienten kappaleiden täryhiontaan ja kiillotukseen. Vakiomallistossa on useita eri kokoluokkia, jotka voidaan varustaa syöttökuljettimella, purkuläpällä ja erotteluseulalla, äänenvaimennuskannella, nestesuodattimella, kemikaalipumpulla ja magneettierottelijalla.

Koneet on mahdollista myös liittää robottisoluun tai muuhun prosessikonaisuuteen ja niihin on mahdollista saada asiakkaan tarpeiden mukaan räätälöityjä toimintoja.



Mallit ja ominaisuudet:



| Tiedot              | VRM 2  | VRM 20 | VRM 50 | VRM 125 | VRM 225 | VRM 350 | VRM 500 | VRM 800 | VRM 1000 | VRM 2000 | VRM 3200 | VRM 4000 |
|---------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| A mm:               | 59     | 108    | 150    | 210     | 290     | 367     | 370     | 430     | 440      | 670      | 834      | 910      |
| B mm:               | 221    | 400    | 580    | 700     | 970     | 1130    | 1300    | 1560    | 1650     | 1975     | 2325     | 2590     |
| C mm:               | 251    | 569    | 745    | 950     | 930     | 982     | 1019    | 1165    | 1170     | -        | -        | -        |
| D mm:               | 257    | 455    | 680    | 776     | 1100    | 1434    | 1639    | 1922    | 2010     | 2358     | 2520     | 2800     |
| E mm:               | 257    | 478    | 680    | 920     | 1250    | 1350    | 1635    | 1926    | 1980     | 2182     | 2400     | 2700     |
| F mm:               | 251    | 569    | 745    | 1050    | 1060    | 1137    | 1180    | 1346    | 1395     | 1400     | 1675     | 1645     |
| G mm:               | 88     | 190    | 220    | 331     | 400     | 435     | 520     | 565     | 610      | 683      | 610      | 760      |
| Moottorin rpm:      | 3000   | 3000   | 1500   | 1500    | 1500    | 1500    | 1500    | 1500    | 1500     | 1500     | 1500     | 1500     |
| Moottorin kW:       | 0,05   | 0,27   | 1,1    | 0,75    | 1,1     | 2,2     | 4       | 6       | 6        | 15       | 18,5     | 30       |
| Jännite / taajuus:  | 380/50 | 380/50 | 380/50 | 380/50  | 380/50  | 380/50  | 380/50  | 380/50  | 380/50   | 380/50   | 380/50   | 380/50   |
| Seinämi vahvuus mm: | 3      | -      | -      | 6       | 6       | 6       | 8       | 10      | 10       | 10       | 10       | 10       |
| PU-eriste mm:       | 7      | 20     | 30     | 20      | 20      | 20      | 20      | 20      | 20       | 20-30    | 25-35    | 25-35    |
| Tilavuus l:         | 2      | 15     | 30     | 125     | 225     | 350     | 500     | 800     | 1000     | 1700     | 3200     | 3600     |
| Paino kg:           | 11     | 60     | 130    | 272     | 490     | 556     | 905     | 1510    | 1720     | 2620     | 2900     | 3560     |

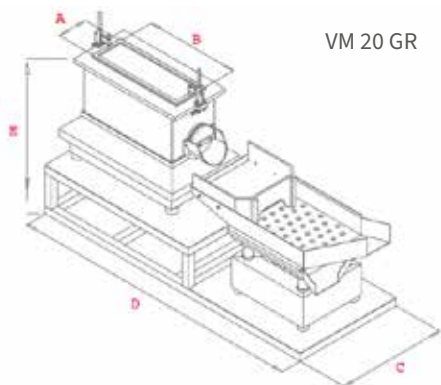
## KAUKALOMALLISET TÄRYHIOMAKONEET

Kaukalomallinen täryhiomakone on yleinen konemalli, joka soveltuu yksittäisille ja vaihtelevan suuruisille sarjoille erilaisten pienten ja keskisuurten kappaleiden täryhiontaan ja kiillotukseen. Se soveltuu myös tankomaisille pitkille kappaleille ja loke-roituna arkojen kappaleiden täryhiontaan, kun kappaleet eivät saa koskettaa toisiaan. Vakiomallistossa on useita eri kokoluokkia, pienimmästä 20 litran koneesta aina useamman tuhannen litran koneisiin. Kaukalomalliset täryhiomakoneet sopivat niin märkä- kuin kuivahiontaan ja niissä voidaan käyttää kaikkia yleisimpiä hionta-aineita ja kemikaaleja. Koneet voidaan varustaa erotteluseulalla, äänenvaimennuskannella, nestesuodattimella, kemikaalipumpulla ja magneettierottelijalla.

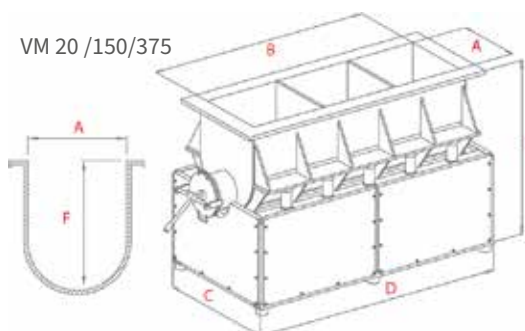


### Mallit ja ominaisuudet:

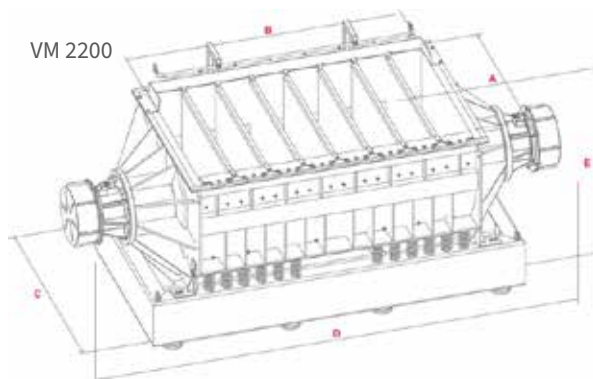
| Tiedot:                     | VM 20 Y | VM 20 Y GR | VM 150 Y  | VM 375 Y | VM Y 2200 |
|-----------------------------|---------|------------|-----------|----------|-----------|
| Kapasiteetti (litraa)       | 20      | 20         | 150       | 375      | 2200      |
| PU-paksuus (mm)             | 15      | 15         | 15        | 15       | 15-35     |
| Prosessialueen korkeus (mm) | 235     | 235        | 480       | 570      | 995       |
| A (mm)                      | 170     | 170        | 365       | 500      | 1100      |
| B (mm)                      | 530     | 530        | 870       | 1500     | 2200      |
| C (mm)                      | 600     | 600        | 908       | 1191     | 1500      |
| D (mm)                      | 710     | 1600       | 1149      | 1799     | 3900      |
| E (mm)                      | 782     | 965        | 1095      | 1125     | 1510      |
| Paino (kg)                  | 125     | 200        | 496       | 1002     | 5000      |
| Moottori (rpm)              | 1500    | 1500       | 1500      | 1500     | 1500      |
| Moottorin teho (kW)         | 1       | 1,1        | 1,1 / 1,5 | 4 / 6    | 30        |



VM 20 GR



VM 20 /150/375

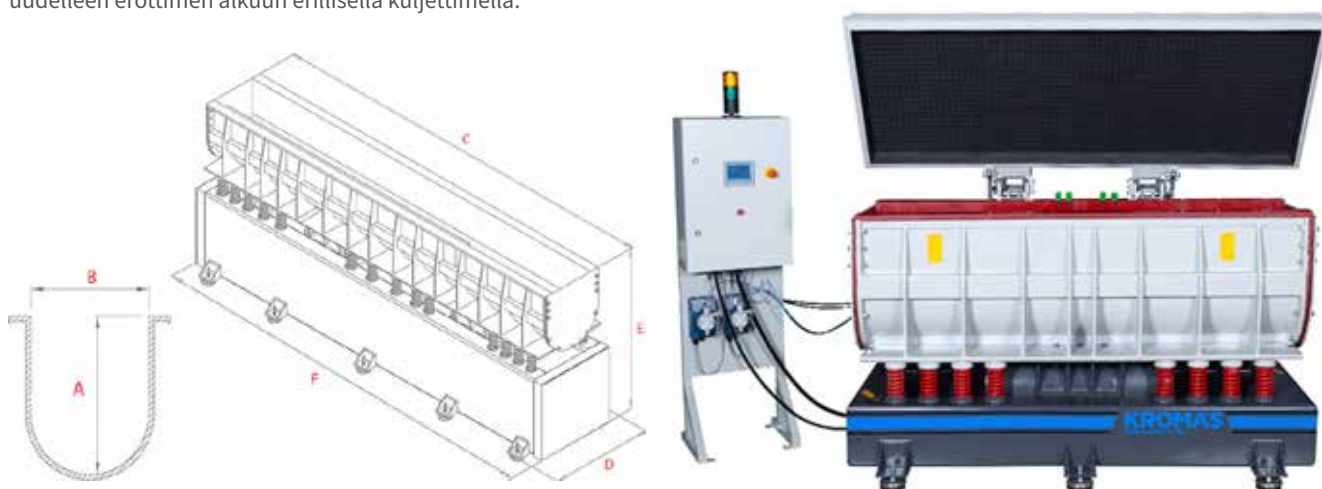


VM 2200

## LINEAARITÄRYHIOMAKONEET

Lineaaritäryhiomakoneet ovat läpisyöttöisiä jatkuvatoimisia koneita, jotka soveltuvat erilaisten pienten kappaleiden täryhiontaan suurille sarjoille. Tärykaukalon pituus määräytyy hiottavien kappaleiden vaatimusten mukaan. Jatkuvatoimisuusperiaatteella toimivassa täryhionnassa työstöaika määräytyy kaukalon pituuden mukaan.

Täryhiomakoneet varustetaan aina syöttökuljettimella ja erotteluseulalla sekä usein nestesuodattimella ja kemikaalipumpulla. Hiomaraakeet ja työstettävät kappaleet erotetaan toisistaan yksi- tai useampivaiheisella lineaarierottimella. Rakeet palautetaan uudelleen erottimen alkuun erillisellä kuljettimella.

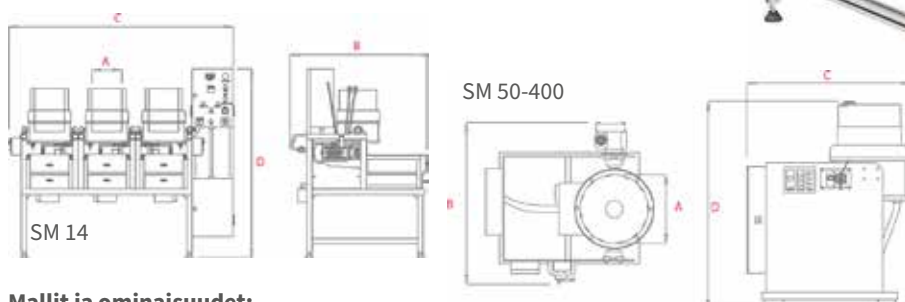


Mallit ja ominaisuudet:

|            |        | POLYURETAANIN<br>PAKSUUS | KÄSITTELYALUEEN<br>KORKEUS | KÄSITTELYALUEEN<br>LEVEYS | KÄSITTELYALUEEN<br>PITUUS | LEVEYS  | KORKEUS | PITUUS | PAINO | MOOTTORIN<br>KIERROS-<br>NOPEUS<br>(50 HZ) | MOOTTORIN<br>TEHO |
|------------|--------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------|---------|--------|-------|--------------------------------------------|-------------------|
| KONETYYPPI | LITRAA | MM<br>A                  | MM<br>B                    | MM<br>C                   | MM<br>D                   | MM<br>E | MM<br>F | MM     | KG    | RPM                                        | KW                |
| LNR 2000   | 450    | 20                       | 594                        | 448                       | 2000                      | 1074    | 1200    | 2445   | 1730  | 1500                                       | 6                 |
| LNR 4000   | 900    | 20                       | 594                        | 448                       | 4000                      | 1074    | 1200    | 6000   | 4500  | 1500                                       | 11                |
| LNR 6500   | 1350   | 20                       | 594                        | 448                       | 6000                      | 2550    | 2200    | 8500   | 8125  | 1500                                       | 30                |

## KESKIPAKOHIOMAKONEET

Keskipakohiomakoneiden toimintaperiaate on erilainen kuin täryhiomakoneissa. Koneen kaukalon pohjalevy pyörii, jolloin saadaan aikaan tehokkaampi hiontaefekti ja suurempi liikeno-  
peus kappaleille. Keskipakohiomakoneet soveltuvat vaihtelevan  
suuruisille sarjoille erilaisten pienten kappaleiden jäysteenpois-  
toon, kiillotukseen ja viimeistelyyn niin kuiva- kuin märkäproses-  
seissa. Niissä voidaan käyttää kaikkia yleisimpiä hionta-aineita ja  
kemikaaleja. Vakiomallistossa on useita eri kokoluokkia. Koneet  
voidaan varustaa syöttökuljettimella, erotteluseulalla, nestesuo-  
dattimella sekä kemikaalipumpulla.



Mallit ja ominaisuudet:

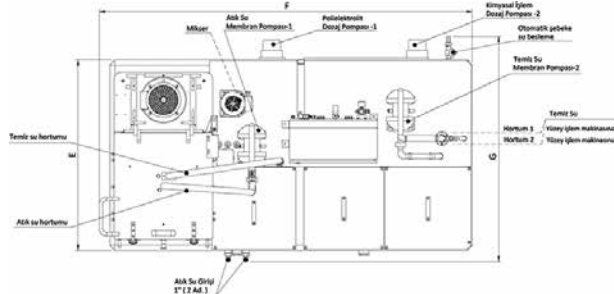
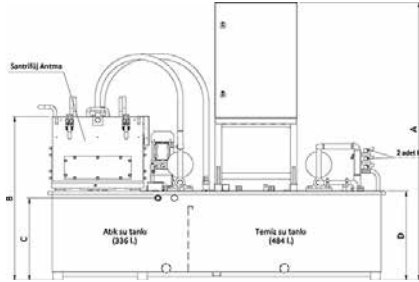
| Tiedot:               | SM 14 | SM 2x14 | SM 3x14 | SM 50 C | SM 50 BR | SM 100 R | SM 200 | SM 400 |
|-----------------------|-------|---------|---------|---------|----------|----------|--------|--------|
| Kapasiteetti (litraa) | 14    | 2 x 14  | 3 x 14  | 50      | 50       | 100      | 200    | 400    |
| PU-paksuus (mm)       | 20    | 20      | 20      | 20      | 20       | 20       | 20     | 20     |
| Teräksen paksuus (mm) | 10    | 10      | 10      | 10      | 10       | 10       | 10     | 10     |
| A (mm)                | 280   | 2 x 280 | 3 x 280 | 425     | 425      | 585      | 670    | 940    |
| B (mm)                | 1140  | 1140    | 1140    | 1105    | 1365     | 1380     | 1590   | 2400   |
| C (mm)                | 1020  | 1500    | 3167    | 950     | 1180     | 1380     | 1720   | 2020   |
| D (mm)                | 1600  | 1600    | 1600    | 1530    | 1315     | 1510     | 1650   | 1910   |
| Paino (kg)            | 150   | 300     | 450     | 303     | 385      | 790      | 985    | 1500   |
| Moottori (teho) kW    | 1,1   | 2,2     | 3,3     | 3       | 3,5      | 4        | 10     | 15     |

# Kromas erikoiskoneet

Automaattiset konekokonaisuudet ja käsittelylaitteet. Kaikkiin konemalleihin on saatavilla kemikaalien annostelulaitteet, prosesseissa käytetyn hiontanesteen suodatuslaitteet, erilaiset kuljettimet ja kippilaitteet, sekä erotteluseulat.

## KESKIPAKOJÄTEVESISUODATTIMET

Yleinen konemalli, joka soveltuu yksittäisille ja vaihtelevan suuruisille sarjoille erilaisten pienten ja keskisuurten kappaleiden täryhiontaan ja kiillotukseen. Soveltuu myös tankomaisille pitkille kappaleille ja lokeroituna arkojen kappaleiden täryhiontaan, kun kappaleet eivät saa koskettaa toisiaan. Vakiomallistossa useita eri kokoluokkia. Voidaan varustaa erotteluseulalla, äänenvaimennuskannella, nestesuodattimella, kemikaalipumpulla sekä magneettierottelijalla.



### Mallit ja ominaisuudet:

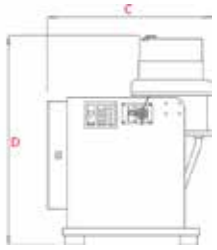
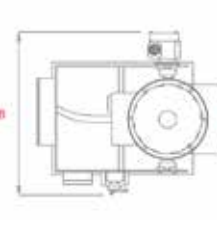
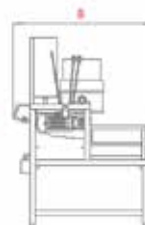
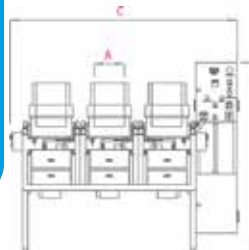
| Tiedot:                          | ARS25 B0          | ARS 25 B60        | ARS25 MN500       | ARS25 MN1000       | ARS 140 B1000      |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Kapasiteetti (litraa / tunnissa) | 300               | 300               | 300               | 300                | 1200               |
| Puhtaanveden säiliö (litraa)     | –                 | 30                | 270               | 556                | 482                |
| Likaveden säiliö (litraa)        | –                 | 30                | 135               | 260                | 338                |
| Säiliöt yhteensä (litraa)        | –                 | 120               | 405               | 816                | 820                |
| Lietekapasiteetti (kg)           | 2,5               | 2,5               | 2,5               | 2,5                | 22                 |
| Erotuskerrkoin (g)               | 1800              | 1800              | 1800              | 1800               | 2010               |
| Keskipako (rpm)                  | 4100              | 4100              | 4100              | 4100               | 2750               |
| Moottori (kW)                    | 1,5               | 1,5               | 1,5               | 1,5                | 5                  |
| Kokonaisteho (kW)                | 1,5               | 2                 | 1,5               | 1,5                | 5,5                |
| Mitat (l x p x k mm)             | 702 x 413 780     | 680 x 800 x 800   | 1560 x 760 x 1392 | 2060 x 1080 x 1392 | 2120 x 1275 x 1695 |
| Kokonaispaino (kg)               | 115               | 160               | 290               | 335                | 620                |
| Ohjaus                           | puoliautomaatti   | puoliautomaatti   | puoliautomaatti   | puoliautomaatti    | puoliautomaatti    |
| Kemikaaliannostelija             | –                 | lisävaruste       | lisävaruste       | lisävaruste        | lisävaruste        |
| Suodatus                         | keskipakosuodatin | keskipakosuodatin | keskipakosuodatin | keskipakosuodatin  | keskipakosuodatin  |
| Vaahdonesto                      | lisävaruste       | lisävaruste       | lisävaruste       | lisävaruste        | lisävaruste        |
| Puhdistusaste (%)                | 95                | 95                | 95                | 95                 | 95                 |

## TÄRYEROTTIMET

Täryerottimet ovat laitteita, jotka on suunniteltu hyödyntämään värähtelyvoiman erottelua. Vaikka niitä käytetään yleisesti keskipakokoneiden kanssa, ne soveltuvat moniin erilaisiin pintakäsittelyprosesseihin. Koneita valmistetaan kahta mallia, VE50 ja VE75.

### Mallit ja ominaisuudet:

| Tiedot:            | VE 50  | VE 75  |
|--------------------|--------|--------|
| A mm:              | 665    | 665    |
| B mm:              | 250    | 250    |
| C mm:              | 400    | 350    |
| D mm:              | 450    | 450    |
| E mm:              | 600    | 600    |
| F mm:              | 1290   | 1790   |
| Moottorin rpm:     | 1500   | 1500   |
| Moottorin kW:      | 0,75   | 0,75   |
| Jännite / taajuus: | 380/50 | 380/50 |
| Paino kg:          | 204    | 250    |



# Kuivaimet

Kromas kuivaimia tarvitaan silloin, kun halutaan saada tuotteista kaikki hionta-aine pois esimerkiksi hionnan tai kiillotuksen jälkeen. Kuivausaineina voidaan käyttää esimerkiksi maissia.

## KESKIPAKOKUIVAIMET JA LINGOT

Keskipakokuivaimet ja lingot soveltuvat vaihtelevan suuruisille sarjoille erilaisten pienten kappaleiden kuivaukseen ennen jatkokäsittelyä. K-mallin koneet on varusteltu kannessa olevalla lämmittimellä, jolloin kuivausprosessista saadaan nopeampi.

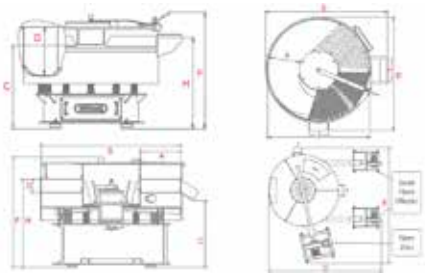
### Mallit ja ominaisuudet:

| Tiedot                | SK 25 K | SK 50 K | SK 25 Y | SK 50 Y |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|
| Kapasiteetti (litraa) | 33      | 46      | 33      | 46      |
| Sisähalkaisija (mm)   | 420     | 470     | 420     | 470     |
| Leveys (mm)           | 645     | 710     | 645     | 710     |
| Pituus (mm)           | 750     | 835     | 750     | 835     |
| Korkeus (mm)          | 765     | 835     | 685     | 835     |
| Paino (kg)            | 138     | 155     | 133     | 150     |
| Keskipako (rpm)       | 500     | 500     | 600     | 600     |
| Moottori (kW)         | 0,55    | 0,55    | 0,55    | 0,55    |
| Moottori (rpm)        | 1500    | 1500    | 1500    | 1500    |
| Lämmitys (kW)         | 2       | 2       | 0       | 0       |
| Kokonaisteho (kW)     | 2,55    | 2,55    | 0,55    | 0,55    |



## PYÖREÄT TÄRYKUIVAIMET

Pyöreitä tärykuivaimia käytetään täryhionnan jälkeen osien kuivattamiseen. Yleensä materiaalina käytetään maissiraetta, joka lämmitetään. Tällöin maissirakeen kuivauskyky maksimoidaan ja prosessi nopeutuu. K-S-Mallin koneet on varusteltu tehokkaalla kuumailmapuhaltimella, jolloin kuivausaika lyhenee.



### Mallit ja ominaisuudet:

| TIEDOT:               | VRM 125 K | VRM 225 K | VRM 350 K | VRM 500 K | VRM 800 K | VRM 250 K-S | VRM 500 K-S |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| KAPASITEETTI (LITRAA) | 125       | 225       | 350       | 500       | 800       | 250         | 500         |
| PU-PAKSUUS            | PU-RUISKU | PU-RUISKU | PU-RUISKU | PU-RUISKU | PU-RUISKU | PU-RUISKU   | PU-RUISKU   |
| TERÄKSEN PAKSUUS (MM) | 6         | 6         | 6         | 6         | 10        | 6           | 8           |
| A (mm)                | 242       | 320       | 366       | 405       | 465       | 330         | 470         |
| B (mm)                | 700       | 987       | 1160      | 1298      | 1595      | 1000        | 1600        |
| C (mm)                | 760       | 820       | 762       | 826       | 1005      | 330         | 765         |
| D (mm)                | 890       | 1175      | 1332      | 1485      | 1768      | 1170        | 2650        |
| E (mm)                | 780       | 1225      | 1427      | 1600      | 1875      | 1160        | 2717        |
| F (mm)                | 950       | 1044      | 1069      | 1153      | 1225      | 930         | 1260        |
| G (mm)                | 330       | 352       | 440       | 477       | 555       | 1004        | 2003        |
| H (mm)                | 885       | 840       | 847       | 903       | 1080      | 950         | 1492        |
| Paino (kg)            | 280       | 440       | 500       | 810       | 1900      | 480         | 1250        |
| Moottori (rpm)        | 1500      | 1500      | 1500      | 1500      | 1500      | 1500        | 1500        |
| Moottori (kW)         | 0,75      | 1,1       | 2,2       | 4         | 6         | 1,1         | 4           |
| Lämmitys (kW)         | 1,8       | 3         | 4         | 4,5       | 6         | 12          | 20          |

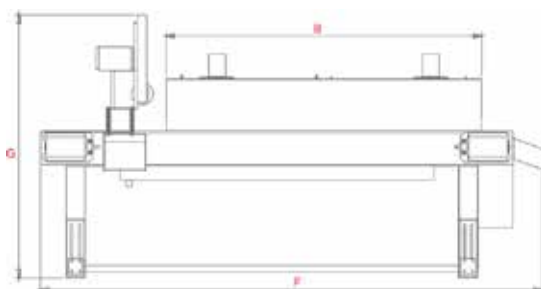
## TUNNELIKUIVAIMET

Tunnelikuivain soveltuu mm. herkkien, suurten määrien ja pieni- tai isokokoisten kappaleiden kuivaukseen. Kuivaus tapahtuu lämpötilaohjatulla kuumailmapuhaltimella, jonka tuottama lämpö kierrätetään kuivauskammion kautta. Tunnelikuivain voidaan lisävarustaa mm. ilmaverholla joka puhaltaa liialliset vedet kappaleiden pinnalta ennen kuivausta.



### Mallit ja ominaisuudet:

| Tiedot:                    | TNL 400 | EKR 500 x 3000 |
|----------------------------|---------|----------------|
| Kuljettimen nopeus (m/min) | 1 – 2,5 | 1 – 2,5        |
| A (mm)                     | 600     | 500            |
| B (mm)                     | 2000    | 2000           |
| C (mm)                     | 830     | 915            |
| D (mm)                     | 170     | 125            |
| E (mm)                     | 1870    | 1345           |
| F (mm)                     | 3610    | 3200           |
| G (mm)                     | 1560    | 1690           |
| Paino (kg)                 | 1740    | 520            |
| Moottori (rpm)             | 1500    | 1500           |
| Kokonaisteho (kW)          | 49      | 20             |



## Raepuhalluslaitteet

Raepuhalluslaite mallistomme sisältää useita eri vakiokonemalleja, jotka ovat joko paineastiallisia tai ejektorikäyttöisiä. Kaapit ja laitteet toimitetaan käyttövalmiina ja varaosavalikoimamme on laaja, jolloin pystymme toimittamaan tarvitsemanne varaosat muutaman päivän sisällä. Vakiokonemallien lisäksi pystymme toimittamaan asiakkaalle räätälöityjä konekokonaisuuksia.

### MISTRAL -RAEPUHALLUSKAAPIT

Mistral- raepuhalluskaapit täydentävät Normfinish- raepuhalluskaappien valikoimaa kolmella eri kokoisella economy- luokan kaapilla. Kaappeja on saatavilla niin paineastiallisena kuin ejektorimallisena. Kaappeihin on mahdollista saada tarpeelliset lisävarusteet ja ne voidaan räätälöidä asiakkaan tarpeiden mukaisesti.

### NORMFINISH MISTRAL 02 RAEPUHALLUSKAAPPI

Mistral -02 malleja on saatavilla niin paineastiallisina (MP) kuin ejektorikäyttöisinä (MI). Tukevarakenteiset koneet sopivat erittäin hyvin pienosien raepuhallukseen (kammion mitat 790 x 790 x 790 mm) ja ne sopivat leveytensä (935 mm) puolesta ahtaisiinkin paikkoihin. Kaapeissa on kaksi isoa sivuille avautuvaa ovea helpottamassa tuotteiden käsittelyä. Koneissa on iso katseluaukko (656 x 266 mm), joka yhdessä tehokkaan ilmastoinnin ja esisuodatuksen ansiosta tarjoaa hyvän näkyvyyden valaistuu kammioon puhalluksenkin aikana. Tehokkaan pölynsuodatuksen ansiosta kone ei tarvitse erillistä poistoilman ulosjohtamista. Koneet ovat erittäin helppohuoltoisia ja ne toimitetaan asiakkaille käyttövalmiiksi pakattuina.



### NORMFINISH MISTRAL 04 RAEPUHALLUSKAAPPI

Mistral -04 malleja on saatavilla niin paineastiallisina (MP) kuin ejektorikäyttöisinä (MI). Tukevarakenteiset koneet sopivat hyvin osien raepuhallukseen (kammion mitat 1100 x 800 x 880 mm). Kaapeissa on kaksi isoa sivuille avautuvaa ovea, jolloin tuotteiden käsittely on helppoa. Koneissa on iso katseluaukko (656 x 266 mm), joka yhdessä tehokkaan ilmastoinnin ja esisuodattimen ansiosta tarjoaa hyvän näkyvyyden valaistuu kammioon puhalluksenkin aikana. Tehokkaan syklonin ja pölynsuodatuksen ansiosta kone ei tarvitse erillistä poistoilman ulosjohtamista. Koneet on erittäin helppokäyttöisiä ja -huoltoisia ja ne toimitetaan asiakkaille käyttövalmiiksi pakattuina. Mistral-04 malleihin on saatavilla laaja valikoima lisävarusteita.



## NORMFINISH MISTRAL MI 03

### RAEPUHALLUSKAAPPI

Mistral MI 03 on ejektorikäyttöinen kaappi. Kaapissa on kaksi isoa sivuille avautuvaa ovea helpottamassa tuotteiden käsittelyä ja iso katselauukko (656 x 266 mm), joka yhdessä tehokkaan ilmastoinnin ja esisuodatuksen ansiosta tarjoaa hyvän näkyvyyden valaistuun kammioon puhalluksenkin aikana. Tehokkaan pölynsuodatuksen ansiosta kone ei tarvitse erillistä poistoilman ulosjohtamista. Koneet ovat erittäin helppohuoltoisia ja ne toimitetaan asiakkaille käyttövalmiiksi pakattuina.



#### Mallit ja ominaisuudet:

##### Mistral MI Ejektori

| Tiedot :                           | MI02                 | MI04                                  | MI03 (ent. Junior)                |
|------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Paino:                             | 225 kg               | 355 kg                                | 265 kg                            |
| Maksimikapasiteetti:               | 350 kg               | 350 kg                                | 300 m <sup>3</sup> /h – 1500 Pa   |
| Ulkoiset mitat (l x s x k):        | 935 x 1260 x 1980 mm | 1225 x 1330 x 2090 mm                 | 1250 x 1280 x 1925 mm             |
| Kammion mitat (l x s x k):         | 750 x 750 x 750 mm   | 1105 x 795 x 874 mm                   | 1110 x 800 x 870 mm               |
| Oviaukon mitat (l x k):            |                      | 696 x 745 mm                          |                                   |
| Sähköliitäntä:                     |                      | 230V + suojamaa / 50 Hz               |                                   |
| Kalvoventtiili/ suodatinpuhdistus: |                      | 220V – 3/4" 1 kpl                     |                                   |
| Puhallinmoottori:                  | 0,55 kW              | 0,65 kW                               | 0,37 kW                           |
| Valaistus:                         |                      | 2 x 18 W                              |                                   |
| Maksimi virrankulutus:             | 0,60 kW              | 0,85 kW                               | 0,65kW                            |
| Suodatinpatruuna:                  | 1 x 4 m2             | 1 x 21 m2                             | 1 paperisuodatin 4 m <sup>2</sup> |
| Paineilmaliitännät:                |                      | 1/2" ilmanottoputki                   |                                   |
| Paineilman tarve:                  |                      | 600 – 1000 l/min, 3 – 6 bar paineella |                                   |
| Puhallussuutin:                    |                      | Piikarbidi, halkaisija 6, 8 tai 10 mm |                                   |
| Ilmaejektorin halkaisija:          |                      | 3,7 mm                                |                                   |

#### Mallit ja ominaisuudet:

##### Mistral MP Paineastialla

| Tiedot :                           | MP02                 | MP04                            |
|------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| Paino:                             | 240 kg               | 390 kg                          |
| Maksimikapasiteetti:               |                      | 350 kg                          |
| Ulkoiset mitat (l x s x k):        | 935 x 1260 x 1980 mm | 1225 x 1330 x 2090 mm           |
| Kammion mitat (l x s x k):         | 790 x 790 x 790 mm   | 1105 x 795 x 874 mm             |
| Oviaukon mitat (l x k):            |                      | 696 x 745 mm                    |
| Sähköliitäntä:                     |                      | 230V + suojamaa / 50 Hz         |
| Kalvoventtiili/ suodatinpuhdistus: |                      | 220V – 3/4" 1 kpl / 1 unit      |
| Puhallinmoottori:                  | 0,55 kW              | 0,75 kW                         |
| Valaistus:                         | 2 x 18 W             | 2 x 18 W                        |
| Maksimi virrankulutus:             | 0,60 kW              | 0,85 kW                         |
| Suodatinpatruuna:                  | 1 x 4 m2             | 1 x 21 m2                       |
| Paineilmaliitännät:                |                      | 1/2" ilmanottoputki             |
| Paineilman tarve:                  |                      | 1000-2000 l/min 4 bar paineella |
| Puhallussuutin:                    |                      | D= 6 tai 8 mm kovametallisuutin |

## NORMFINISH-RAEPUHALLUSKAAPIT

Ejektori- ja suorapainekäyttöisissä Normfinish -raepuhalluslaitteissa on aina kaksi ovea helpottamassa puhallettavien tuotteiden käsittelyä. Tukevarakenteinen runko ja tilava kammio on hyvin ilmastoitu, tiivis ja valoisa. Kaikissa malleissa pölynerotussykloni, esisuodatin ja itsepuhdistuva mikropölysuodatin. Tehokkaan suodatuksen ansiosta poistoilmaa ei tarvitse johtaa ulos. Huoltoystävällinen, kompakti rakenne mahdollistaa laitteen vapaan sijoittelun.

Normfinish -kuivapuhdistuslaitteessa tekniset ominaisuudet mahdollistavat luotettavuuden, käyttäjäystävällisyyden sekä työturvallisuuden. Pitkäaikainen tuotekehitystyö, valmistusteknologia ja tuotteen yksityiskohtainen viimeistely viestivät teknisestä etumatkasta.

### PAINEASTIALLISET RAEPUHALLUSKAAPIT (DP)

Paineastialliset Normfinish -raepuhalluslaitteissa on aina kaksi ovea helpottamassa puhallettavien tuotteiden käsittelyä. Tukevarakenteinen runko ja tilava kammio on hyvin ilmastoitu, tiivis ja valoisa. Kaikissa malleissa pölynerotussykloni, esisuodatin ja itsepuhdistuva mikropölysuodatin. Tehokkaan suodatuksen ansiosta poistoilmaa ei tarvitse johtaa ulos. Huoltoystävällinen, kompakti rakenne mahdollistaa laitteen vapaan sijoittelun.

Suorapainekäyttöiset laitteet mahdollistavat tehokkaan työskentelyn kaikilla puhallusmateriaaleilla vaativimmillekin pinnoille. Etuna suuri puhaltimen määrä ja tasainen, suuripeittoinen puhallusalue. Kovametallisuutin vakiona suorapainekäyttöisissä malleissa. Toimii tehokkaasti myös pienillä paineilla puhallettaessa. Paineilmantarve suurempi ejektorilaitteeseen nähden.



#### Mallit ja ominaisuudet:

| Tiedot:                    | DP-12                  | DP-14                  | DP-17                 | DP-22                 |
|----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ulkomitat (l x s x k):     | 1250 x 1530 x 2080 mm  | 1550 x 1620 x 2150 mm  | 1850 x 2090 x 2360 mm | 2350 x 2090 x 2360 mm |
| Kammion mitat (l x s x k): | 1100 x 930 x 830 mm    | 1370 x 1020 x 890 mm   | 1700 x 1400 x 1100 mm | 2200 x 1400 x 1100 mm |
| Oviaukon koko (l x k):     | 830 x 720 mm           | 920 x 780 mm           | 1290 x 990 mm         | 1290 x 990 mm         |
| Työskentely-korkeus:       | 810 mm                 | 810 mm                 | 790 mm                | 790 mm                |
| Puhallin-moottori (teho):  | 1,1 kW                 | 1,5 kW                 | 3,0 kW                | 3,0 kW                |
| Suodattimet:               | 2 x 4,4 m <sup>2</sup> | 2 x 4,4 m <sup>2</sup> | 2 x 21 m <sup>2</sup> | 3 x 21 m <sup>2</sup> |
| Maksimikappale:            | 500 kg                 | 500 kg                 | 1000 kg               | 1000 kg               |
| Sähköliitântä:             | 3 x 400 V+N+maa, 50 Hz |                        |                       |                       |
| Liitântäteho:              | 1,2 kW                 | 1,6 kW                 | 3,3 kW                | 3,3 kW                |
| Kokonaispaino:             | 510 kg                 | 705 kg                 | 1180 kg               | 1430 kg               |

## EJEKTORITOIMISET RAEPUHALLUSKAAPIT (DI)

Ejektorikäyttöisissä Normfinish-raepuhalluslaitteissa on aina kaksi ovea helpottamassa puhallettavien tuotteiden käsittelyä. Tukevarakenteinen runko ja tilava kammio on hyvin ilmastoitunut, tiivis ja valoisa. Kaikissa malleissa pölynerotussykloni, esisuodatin ja itsepuhdistuva mikropölysuodatin. Tehokkaan suodatuksen ansiosta poistoilmaa ei tarvitse johtaa ulos. Huoltoystävällinen, kompakti rakenne mahdollistaa laitteen vapaan sijoittelun.



### Mallit ja ominaisuudet:

| Tiedot:                    | DI-12                      | DI-14                 |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Ulkomitat (l x s x k):     | 1250 x 1280 x 2000 mm      | 1520 x 1400 x 2080 mm |
| Kammion mitat (l x s x k): | 1100 x 800 x 740 mm        | 1370 x 890 x 810 mm   |
| Oviaukon koko: (l x k):    | 690 x 620 mm               | 790 x 690 mm          |
| Työskentelykorkeus:        | 810 mm                     | 810 mm                |
| Puhallinmoottori (teho):   | 0,75 kW                    | 0,75 kW               |
| Suodatus                   | 7 m <sup>2</sup>           | 2 x 7 m <sup>2</sup>  |
| Paineilmakulutus           | 800 – 1000 ltr / min 6 bar |                       |
| Maksimikapasiteetti:       | 350 kg                     | 350 kg                |
| Sähköliitäntä              | 230 V / 50 Hz              | 230 V / 50 Hz         |
| Liitäntäteho:              | 0,85 kW                    | 0,85 kW               |
| Kokonaispaino:             | 350 kg                     | 480 kg                |

## MÄRKÄPUHALLUSKAAPPI

Märkäpuhalluskoneissa puhdistus tapahtuu suihkuttamalla veden sekä rakeiden sekaista nestettä puhdistettavaan kappaleeseen. Käytettäessä pesukemikaaleja veden joukossa saadaan aikaan rasvaairroittava vaikutus. Siten menetelmää voidaan käyttää myös rasvaisten osien puhdistukseen ja pinnan viimeistelyyn. Suljettukiertoisessa laitteessa rasvan erotukseen nesteestä käytetään öljynerotinta.

Prosessissa ei synny työskentelyä häiritsevää pölyä. Siksi laitteistossa ei tarvita pölynerotusta, mutta vastaavasti lisäkustannuksia aiheutuu ruostumattomasta materiaalista sekä nesteen kierrätyksessä käytetyistä komponenteista.

Märkäpuhalluslaitteita käytetään mm. prosessiteollisuuden metallitiivisteiden, pumpun osien, lentokoneiden turbiinien- ja moottoriosien puhdistukseen. Myös koruteollisuus käyttää menetelmää korujen pintojen viimeistelyyn, sillä veden vaikutuksen ansiosta saadaan aikaan kaunis, tasalaatuinen mattapinta.

Menetelmä on ympäristöä säästävä, sillä tarvittava puhallusmateriaalin määrä on yleensä huomattavasti vähäisempi kuivaraepuhallukseen verrattuna. Puhallusmateriaalin kierrätettävyyden ansiosta puhalluksen kulutus on vähäisempää sekä menetelmä tuottaa huomattavasti vähemmän jätettä.



# Teollisuuspesukoneet

Teollisuuspesukonevalikoimamme kattaa laajasti metalliosia valmistavien yritysten pesu- ja esikäsittelytarpeet. Useimmiten ratkaisu asiakkaan tarpeisiin löytyy Idea Machinen laajasta, yli 70 vakiokonemallin joukosta, mutta yksilölliset, asiakaskohtaiset teollisuuspesukoneratkaisut ovat merkittävä osa Idea Machinen tuotantoa.

Everest-tunnelipesukonevalikoima kattaa kohteet, jossa tarvitaan moninkertaista pesukapasiteettia, jota kammiopesukoneilla ei voida saavuttaa. Tunnelipesukoneet soveltuvat hyvin myös automatisoituihin teollisuusprosesseihin. Everest-tunnelipesukoneita toteutetaan niin vakio-, kuin asiakaskohtaisin ratkaisuin.

## IDEA MACHINE TEOLLISUUSPESUKONEET

Idea Machine-teollisuuspesukonevalikoima kattaa laaja-alaisesti metalliosia valmistavien yritysten pesu- ja esikäsittelytarpeet: Pienosien 1-vaiheisista (vain pesu) korjaamokoneista laivamoottoreiden tai metsäkoneiden osien monivaiheiseen puhdistamiseen, kuten esipesu, pesu ja huuhtelut. Valikoimaan kuuluu esimerkiksi panostettavat kammiokoneet kuljetinradalla tai ilman kaikenlaisille tuotteille, korinpyöritys- ja rumpupesukoneet pienten osien käsittelyyn sekä tunnelimalliset koneet linjoihin, kun volyymit ovat suuria. Yksilölliset, asiakaskohtaiset teollisuuspesukoneratkaisut ovat merkittävä osa Idea Machinen tuotannosta. Useimmiten ratkaisu löytyy kuitenkin vakiokonemalleista, joita on saatavana yli 70 erilaista, jotka ovat mitoitukseltaan ja ominaisuuksiltaan poikkeavia. Viimeistely työnjälki, ruostumaton rakenne ja monipuoliset varusteet luovat edellytykset pitkäikäiselle ja lähes huolto- vapaille toiminnalle ympäristöä kuormittamatta.

Kokenut ryhmä pesukonealan ammattilaisia yhdessä osaavien alihankkijoiden kanssa suunnittelee ja toteuttaa vaativimmatkin tarpeet täyttäviä ratkaisuja. Idea Machinen henkilökunnalla onkin pitkäaikaisin kokemus pesukoneiden valmistuksesta Suomessa.

## IDEA MACHINE EDESTÄ TÄYTETTÄVÄT TEOLLISUUSPESUKONEET

Idea Machine sivulatautettavien teollisuuspesukoneiden laajasta valikoimasta löytyy vakiomallisia koneita asiakkaan tarpeiden mukaan. Pesukoneet voivat olla toteutettu yksivaiheisina – tai monivaihepesukoneina riippuen tuotteen vaatimuksista.

Idea Machine Oy:n valmistamat teollisuuspesukoneet ovat hyvin muokattavia niin mittojen kuin varusteidenkin osalta, joka takaa sen, että pystymme ratkomaan asiakkaan toiveet ja tarpeet. Valikoimassa on paljon vakiokoneita, joissa on yksi tai useampi nestesäiliö.

## YKSIVAIHEPESUKONEET

Ns. yksivaihepesukoneita käytetään tyypillisimmin teollisuuden kunnossapidossa ja kone- ja laitekorjaamoissa sekä ajoneuvo- korjaamoissa. Tuote soveltuu kaikenlaisten osien rasvanpoistoon ja puhdistukseen, kun pestävät osat ovat melko puhtaita tai puhtaustarve on vähäisempi. Tuotannollisissa pesuissa yksivaihekoneita käytetään esim. koneistusepäpuhtauksien poistoon ennen kokoonpanoa, rasvanpoistossa ennen hitsausta tai raepuhallusta, sahauksen jälkeen ennen hitsausta tai taivutusta taikka taivutus- ja vetorasvan poistossa ennen hitsausta.

Kotimaisen Idea Machine Oy:n valmistamia vakiomalliset yksivaihepesukoneita löytyy viisi erikokoista konetta leveydeltään sekä jokaisesta mallista on saatavilla myös korotettu B-versio. Ovivaihtoehtoja on kolme ja lisävarusteita runsaasti.

### Ovivaihtoehdot:

|           |                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| A/B       | Paineilmakäyttöinen ylös nouseva ovi                                          |
| AMD / BMD | Käsiikäyttöinen ylös nouseva ovi                                              |
| ATD / BTD | Käsiikäyttöinen alas laskettava ovi, joka kääntyy lastaustasoksi koneen eteen |

### Tekniset tiedot:

|               |         |     |     |     |     |     |
|---------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| pumpun tuotto | ltr/min | 120 | 140 | 190 | 250 | 300 |
| pumpun paine  | bar     | 2   | 3   | 3,2 | 3,3 | 4   |



### Lisävarusteet mm:

- Automaattinen kiekkoöljynerotin
- Öljyseparaattori
- Pienosien pesukorit
- Pesunesteen lämmitys öljyllä, höyryllä, nestekaasulla tai kaukolämmöllä
- Kiertoilmakuivaus
- Pussi-, absorberi- tai patruunasuodatin
- Moottorikäyttöinen pesuvaunun siirto
- Kemikaaliannostelija pesunesteelle
- Paineilmaohjattu yläsuihkuputkisto
- Kohdistettavat suuttimet
- Käsipesupistooli
- Kiertoilmakuivaus ja lämmitys höyryllä

## MONIVAIHEPESUKONEET

Idea Machinen teollisuuspesukoneista löytyy laaja valikoima vakiomallisia koneita, joissa on useita nestesäiliöitä. Monivaihekoneita (esim. pesu ja huuhtelu) käytetään tyypillisimmin teollisuuden tuotantokoneina osien puhdistukseen ennen kokoonpanoa ja esikäsittelyyn ennen maalausta. Pesukoneet soveltuvat myös teollisuuden kunnossapidossa ja kone- ja laitekorjaamoissa sekä ajoneuvokorjaamoissa, todella likaisten tai rasvaisten osien pesuun (voimakas esipesu ja varsinainen pesu) tai esimerkiksi laakereiden sekä hydraulikkakomponenttien pesussa joissa on erittäin suuret puhtausvaatimukset. Monivaihepesukoneet soveltuvat kaikenlaisten osien rasvanpoistoon, puhdistukseen ja esikäsittelyyn.

### Säiliöiden ja toimintojen määrä

|    |                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------|
| 22 | Pesu + Huuhtelu                                                     |
| 23 | Pesu + Välihuuhtelu + Huuhtelu                                      |
| 33 | Pesu + Huuhtelu + Huuhtelu                                          |
| 34 | Pesu + Välihuuhtelu + Esikäsittely + Välihuuhtelu + Huuhtelu        |
| 44 | Pesu + Huuhtelu + Esikäsittely + Huuhtelu                           |
| 45 | Pesu + Välihuuhtelu + Esikäsittely + Huuhtelu + Huuhtelu + Ionivesi |

### Esimerkki koneiden vaiheista



## ERIKOISPESUKONEET

Erikoispesukoneet suunnitellaan ja valmistetaan yksilöllisesti asiakkaan tuotannon ja tuotteen asettamien vaatimusten mukaisesti. Toimivan ratkaisun löytäminen tuotteiden käsittelyyn on tärkein tekijä tuotannollisessa toiminnassa.

## TUNNELIPESUKONEET

Idea Machine -tunnelipesukoneita valmistetaan sekä 1-vaiheisena että monivaiheisina (useita säiliöitä/vaiheita). Usein koneissa on kuivausvyöhyke tai erillinen kuivaustunneli. Tunnelipesukoneita käytetään pääsääntöisesti linjoissa, joissa tarvitaan suurta kapasiteettia tai jatkuvatoimisuutta.

Tunnelipesukoneissa käytetään erityyppisiä kuljetinratkaisuja. Pestäviä osia käsitellään yleensä ripustettuina, hihnalla, pesuvaunuissa tai pesukoreissa. Tyypillisiä käyttökohteita ovat mm. tuotemaalaamot ja automatisoidut valmistuslinjat.

Koneet suunnitellaan ja valmistetaan asiakaskohtaisesti käyttötarkoitukseen sopiviksi.



## PESUKONEET

### TUOTANTOLINJOIHIN

Idea Machine pesukone osana automaattista tuotantolinjaa, miehittämätön työkierto ja koneistuskusten palettien käsittely (90° kääntö ja kaksisuuntainen pyöritys) motorisoidulla pöydällä. Ensimmäinen pesukone valmistui vuonna 1984 ja on käytössä edelleen. seitsemantoistavuoden tuotekehitys pesukoneissa on merkittävä virstanpylväs ja tae laadusta.



## RENGASPESUKONEET

Idea Machine -renkaidenpesukoneita on käytössä erityisesti linja- ja kuorma-autojen pyörien pesuun korjaamoissa. Käsittelyä helpottaa paineilmatoiminen kääntöpöytä, jolla raskaatkin pyörät saadaan pestyä vaivattomasti. Tehokas ruiskutus kuumalla emäksisellä pesunesteellä irroittaa epäpuhtaudet nopeasti. Pesunesteen tehokas suodatus mahdollistaa pitkän vaihtovälin sekä huoltoluukku nestesäiliöön helpottaa koneen puhdistamista.

## TEOLLISUUSPESUKONEET PIENOSILLE

Idea Machine IM 09 teollisuuspesukone pienosille on suunniteltu moottoreiden, niiden osien, työkalujen ja vastaavien rasvanpoistoon ja puhdistukseen korjaamoissa ja teollisuudessa.

Vesipohjainen pesu, joka perustuu lämpötilan, pesuaineen ja nestevirtauksen yhteisvaikutukseen.  
Pesulämpötila ja -aika ovat vapaasti valittavissa.  
Pesuliuksesta 95-98 % vettä, loput pesuainetta.  
Lämpö- ja äänieristetty ruostumaton rakenne.  
Päältä täytettävänä helppo kuormata. Täyttöluukussa kaasujouset ja sähköinen turvakytin.

### Tekniset tiedot:

|                       |                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Mitat (l x s x k):    | 1050 x 1050 x 920                                             |
| Säiliön tilavuus:     | 200 l                                                         |
| Lämmitysteho:         | 9 kW                                                          |
| Suurin kuorma:        | 150 kg                                                        |
| Sähköliitäntä:        | 400 V, 16 A                                                   |
| Pumpun virtaus n.:    | 140 l/min                                                     |
| Pumpun paine:         | 2,5 bar                                                       |
| Pumpun teho:          | 1,5 kW                                                        |
| Pesukorin halkaisija: | 850 mm                                                        |
| Lastauskorkeus:       | 900 mm                                                        |
| Paino tyhjänä:        | 200 kg                                                        |
| Lisävarusteet:        | Höyrynpoistopuhallin<br>Kiekkooljynerotin<br>Automaattitäyttö |



# Ultraäänipesukoneet

Ultraäänipesukoneiden tehokkuus perustuu äänen suuritaajuiseen värähtelyyn, joka synnyttää pesunesteessä voimakasta kavitaatiota. Pestävän esineen pintaan syntyy mikroskooppisen pieniä kavitaatiokuplia (tyhjiökuplia), jotka räjähtäessä saavat aikaan tuotteen pintaan voimakkaita paineiskuja. Näillä paineiskuilla on erittäin tehokas lian, rasvan ja muiden epäpuhtauksien irrotuskyky, joita tehostetaan vielä oikealla pesuaineella ja lämmityksellä.

## Käyttökohteita ovat mm.

- Valmistava metalliteollisuus
- Konepajat
- Lentokoneteollisuus
- Prosessiteollisuus
- Elektroniikkateollisuus
- Teollisuuden kunnossapito
- Ajoneuvo- ja konekorjaamot
- Ratakalustokorjaamot
- Koruteollisuus

## LATTIAMALLISET ULTRAÄNIPESUKONEET

Lattiamalliset ultraäänipesukoneet ovat rakenteeltaan erittäin kestäviä ja niiden käyttäminen on helppoa. CleanMax ja CleanMax-N mallistoa on saatavilla 40 litran altaista aina 240 litran altaisiin. CleanMax mallissa on liikuttelemista helpottavat renkaat koneen alla, jolloin pesukonetta on helppo siirtää kohteeseen, jossa pesua tarvitsee tehdä. CleanMax-N malli on tarkoitettu raskaan teollisuuden tuotteiden pesuun, jossa puhtaustarve on suuri. Molempiin malleihin on saatavilla kattava valikoima lisävarusteita. Koneita on myös mahdollista saada asiakkaalle räätälöidyillä mitoilla, jolloin optimoidaan kappaleen tarvitsema pesutila.

## LATTIAMALLINEN ULTRAÄNIPESUKONE CLEANMAX-N

Lattiamallinen ultraäänipesukonemallisto CleanMax-N on luotu täydentämään CleanMax tuoteperhettä. N-malliston koneet on kehitetty vastaamaan eri teollisuusalojen korkeita puhtaustarpeita.

- Altaiden tilavuudet valittavissa 60:stä 240 litraan (Koneita on myös mahdollista saada juuri teidän tarpeiden mukaisella altaalla, ota yhteyttä tarvittaessa)
- Runko valmistettu ruostumattomasta teräksestä (AISI 304)
- Allas valmistettu ruostumattomasta teräksestä (AISI 304)
- Analogisella tai digitaalisella ohjauspaneelilla
- Ultraäänivärähtelijän taajuus 28 kHz (saa myös 40 kHz)
- Nestepinnan korkeuden valvonta, estää lämmityselementin vaurioitumisen
- Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kansi
- Tyhjennysventtiili
- Vesiliitäntä
- Pyörät helpottamassa laitteen liikuttamista lattialla.
- Kaikissa koneissa 24 kuukauden tehdastakuu

### Lisävarusteet:

- Allas voidaan valmistaa myös haponkestävästä teräksestä (AISI 316)
- Patruunasuodatin (suodatusaste valittavissa), ruostumaton keskipakopumppu
- Öljyseparaattori (säiliön tilavuus 20 litraa, virtaus 40 litraa minuutissa)
- Säiliön ylitäytön esto
- Puhallusputkisto CRA 1
- Saranoitu kansi
- Paineilmakäyttöinen kansi
- Kiertovesipumppu
- Tyhjennyspumppu
- Altaan paineilmatyhjennys
- Automaattitäyttö
- Paineilmakäyttöinen korinliikutus
- Kemikaaliannostelija
- Viikkoaikakello
- Liikuteltava ripustin



## Mallit ja ominaisuudet:

| Malli:                       | CleanMax-N 60 | CleanMax-N 80 | CleanMax-N 120 | CleanMax-N 160 | CleanMax-N 240 |
|------------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Valmistusmateriaali runko    | AISI 304      | AISI 304      | AISI 304       | AISI 304       | AISI 304       |
| Ulkoiset mitat (lxsxk) mm:   | 1100x500x900  | 1200x530x900  | 1200x700x900   | 1450x700x900   | 1450x1050x900  |
| Altaan valmistusmateriaali:  | AISI 304      | AISI 304      | AISI 304       | AISI 304       | AISI 304       |
| Altaan valmistusmenetelmä:   | Hitsattu      | Hitsattu      | Hitsattu       | Hitsattu       | Hitsattu       |
| Altaan tilavuus ltr:         | 60            | 80            | 120            | 160            | 240            |
| Altaan sisämitat (lxsxk) mm: | 550x300x400   | 650x330x400   | 650x500x400    | 900x500x400    | 900x750x400    |
| Korin valmistusmateriaali:   | AISI 304      | AISI 304      | AISI 304       | AISI 304       | AISI 304       |
| Korin sisämitat (lxsxk) mm:  | 450x250x350   | 560x280x350   | 560x450x350    | 800x450x350    | 800x680x350    |
| Ultraääniteho W:             | 1500          | 2000          | 2500           | 3000           | 4000           |
| Ultraäänitaajuus Khz:        | 28            | 28            | 28             | 28             | 28             |
| Lämmitysteho W:              | 1500          | 2000          | 3000           | 4000           | 6000           |
| Tyhjennysventtiili:          | Kyllä         | Kyllä         | Kyllä          | Kyllä          | Kyllä          |
| Vesiliitäntä:                | Kyllä         | Kyllä         | Kyllä          | Kyllä          | Kyllä          |

## MONIALTAINEN ULTRAÄÄNIPESUKONE MULTICLEAN

MultiClean sarjasta löytyy laaja valikoima vakiomallisia monialtaisia ultraäänipesukoneita. Vakiokoneita on saatavilla 60-240 litraisina sekä 2-5 altaalla. Vakiomallien lisäksi MultiClean sarja taipuu myös asiakaskohtaisiksi erikoisratkaisuihin, jossa asiakkaan puhdistusongelma voidaan erikoiskokoisilla altailla ja altaiden määrällä ratkaista toimivaksi kokonaisuudeksi. MultiClean sarjaan on saatavilla laaja valikoima eri vakio- ja erikoislisävarusteita, ja koneeseen voidaan laittaa myös automatiikkaa, jolla hoidetaan tuotteen liikkuminen eri vaiheiden läpi.



MultiClean 4-80

### Ohessa vaiheita joita voidaan käyttää asiakaslähtöiseen ratkaisuun:

| Vaihe         | Selite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Esipesu       | Vaiheessa poistetaan epäpuhtaudet kuten öljy-, leikkuuneste ja partikkelit tuotteista. Pesua voidaan tehostaa käyttämällä pesukorin agitointia (edestakaista liikettä), pyöritystä, nesteen virtausta tai ultraääntä. Tähän altaaseen voidaan lisätä tehokas öljynerotus ja partikkeliin suodatus. Myös kemikaaliannostelulla saadaan kylpy pysymään mahdollisimman pitkään käyttökelpoisena ja tasalaatuisena. |
| Ultraäänipesu | Tämän pesuvaiheen jälkeen tuote on puhdas ja sitäkin voidaan tehostaa käyttämällä pesukorin agitointia (edestakaista liikettä), pyöritystä tai nesteen virtausta, jolloin saadaan kuljetettua likaa pois esimerkiksi pieniä kanavia sisältävistä tuotteista. Pesukemikaalin annostelu ja nesteen suodatus ovat myös usein tarpeen.                                                                              |
| Huuhtelu      | Pesuvaiheista jää aina kemikaalijäämiä tuotteen pintaan, jotka pitää saada pois. Huuhteluvaiheita voidaan ketjuttaa useita, jolloin päästään haluttuun puhtaustasoon. Huuhtelua voidaan tehostaa käyttämällä pesukorin agitointia, pyöritystä, paineilmaakuplitusta tai nesteen virtausta.                                                                                                                      |
| Passivointi   | Jos pesty tuote vaatii kemiallisen pinnoituksen tai siihen halutaan tehokkaampi korroosiosuoja pitkää varastointiaikaa tai kuljetusta varten, niin loppuhuuhtelussa voidaan käyttää passivointikemikaalia. Passivoinnilla voidaan myös hidastaa joidenkin metallipintojen tummumista.                                                                                                                           |
| Kuivaus       | Jos tuotteet halutaan saada täysin kuivaksi pesujen ja huuhteluiden jälkeen, niin linja voidaan varustaa alipaine- tai kiertoilmakuivauskammioilla. Alipaine (tyhjiö) kuivaimessa tuotteet saadaan kuivumaan tehokkaasti alhaisemmassa lämpötilassa, jolloin niiden jatkokäsittely nopeutuu. Kiertoilmakuivauksessa nostetaan kammion lämpötila kuumennetun ilman avulla nopeuttamaan kuivumisprosessia.        |

## ULTRAÄÄNIPESUKONE AUTOCLEAN-SARJA

AutoClean ultraäänipesukoneet on suunniteltu eritoten erittäin tarkkaan ja puhtausvaatimuksiltaan korkeisiin pesuihin, joita tarvitaan mm. lentokone-, laiva-, raide ja moottoreita valmistamassa ja korjaamo teollisuudessa. AutoClean sarja on suunniteltu sillä ajatuksella että yhdellä koneella voidaan puhdistaa esim. kaikki pesua tarvitsevat moottorin osat ( sylintereiden päät, suuttimet, lohkot, jarrulevyt, vaihdelaatikat yms. AutoClean sarjaa on saatavilla aina 200 litrasta 9.000 litraan, sekä AutoClean sarjaan on saatavilla laaja-alainen lisävaruste valikoima, joilla pystytään räätälöimään asiakkaan tarpeiden mukainen laitekokonaisuus ilman turhia varustuksia.



AutoClean 2000

### Mallit ja ominaisuudet:

| Malli           | Pesutason ala | Kappaleen maksimi korjaus | Agitaation korkeus | Altaan mitat      | Kokonaismitat     | Altaan tilavuus | Kappaleen maksimi-paino | UÄ-teho | UÄ-taajuus | Lämmitys |
|-----------------|---------------|---------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|---------|------------|----------|
| AutoClean -200  | 800x390 mm    | 300 mm                    | 50 mm              | 950x500x450 mm    | 1500x900x900 mm   | 200 ltr         | 75 kg                   | 2 kW    | 28 / 40    | 4 kW     |
| AutoClean -300  | 800x500 mm    | 400 mm                    | 50 mm              | 950x650x550 mm    | 1500x1150x900 mm  | 300 ltr         | 250 kg                  | 3 kW    | 28 / 40    | 7,5 kW   |
| AutoClean -400  | 1100x600 mm   | 400 mm                    | 50 mm              | 1250x750x550 mm   | 1800x1250x900 mm  | 400 ltr         | 250 kg                  | 4 kW    | 28 / 40    | 7,5 kW   |
| AutoClean -600  | 1250x700 mm   | 450 mm                    | 50 mm              | 1400x850x600 mm   | 1950x1350x950 mm  | 600 ltr         | 250 kg                  | 6 kW    | 28 / 40    | 15 kW    |
| AutoClean -800  | 1250x700 mm   | 650 mm                    | 50 mm              | 1400x850x850 mm   | 1950x1350x1200 mm | 800 ltr         | 500 kg                  | 6 kW    | 28 / 40    | 15 kW    |
| AutoClean -1000 | 1500x750 mm   | 650 mm                    | 50 mm              | 1650x900x850 mm   | 2200x1400x1200 mm | 1000 ltr        | 500 kg                  | 8 kW    | 28 / 40    | 22,5 kW  |
| AutoClean -1300 | 1500x750 mm   | 900 mm                    | 100 mm             | 1650x900x1100 mm  | 2200x1400x1400 mm | 1300 ltr        | 500 kg                  | 8 kW    | 28 / 40    | 22,5 kW  |
| AutoClean -2000 | 1750x900 mm   | 900 mm                    | 100 mm             | 1950x1050x1100 mm | 2550x1550x1400 mm | 2000 ltr        | 900 kg                  | 12 kW   | 28 / 40    | 30 kW    |
| AutoClean -3000 | 2000x1050 mm  | 1000 mm                   | 100 mm             | 2200x1250x1200 mm | 2800x1750x1550 mm | 3000 ltr        | 900 kg                  | 16 kW   | 28 / 40    | 45 kW    |
| AutoClean -4500 | 2500x1350 mm  | 1000 mm                   | 100 mm             | 2700x1550x1200 mm | 3300x2050x1550 mm | 4500 ltr        | 900 kg                  | 20 kW   | 28 / 40    | 60 kW    |
| AutoClean -6000 | 3000x1500 mm  | 1000 mm                   | –                  | 3200x1600x1300 mm | 3900x2000x1650 mm | 6000 ltr        | 1500 kg                 | 24 kW   | 28 / 40    | 75 kW    |
| AutoClean -9000 | 3500x1600 mm  | 1200 mm                   | –                  | 3700x1700x1500 mm | 4400x2200x1850 mm | 9000 ltr        | 1500 kg                 | 32 kW   | 28 / 40    | 105 kW   |

## PÖYTÄMALLISET ULTRAÄÄNIPESUKONEET

Pöytämalliset ultraäänipesukoneet ovat rakenteeltaan kestäviä ja niiden käyttäminen on helppoa. Mallistosta löytyy useita eri va-  
kiokokoja aina 4 -litran koneista 80-litran koneisiin. Lisäksi N-malliin on saatavilla useita eri lisävarusteita sekä asiakkaan tarpeiden  
mukaan tehtyjä kokomuutoksia.

## PÖYTÄMALLINEN ULTRAÄÄNI- PESUKONE CLEANEX

Pöytämallinen ultraäänipesukone CleanEX-sarja on kehitetty  
pienien osien pesuun. Koneet ovat erittäin helppokäyttöisiä ja  
helppo tyhjentää tyhjennysventtiilin avulla. Lisäksi koneessa  
olevat kantokahvat helpottavat koneen liikuttelemista.

- Altaiden tilavuudet valittavissa 4:stä 28 litraan
- Runko ja allas valmistettu ruostumattomasta teräksestä (AISI 304)
- Analogisella tai digitaalisella ohjauspaneelilla
- Ultraäänivärähtelijän taajuus: 28 tai 40 kHz
- Nestepinnan korkeuden valvonta, estää lämmityselementin vaurioitumisen
- Teräksiset kantokahvat koneen kyljissä helpottamassa ko-  
neen siirtämistä
- Kaikissa koneissa 24 kuukauden tehdastakuu

### Lisävarusteet:

- 3-portainen ultraäänitehon säätö ( 50 % / 75 % / 99 % )



### Mallit ja ominaisuudet:

| Malli                           | CleanEX- 4  | CleanEX-9   | CleanEX-12  | CleanEX-20  | CleanEX-28  |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Valmistusmateriaali             | RST         | RST         | RST         | RST         | RST         |
| Altaan tilavuus ltr:            | 4           | 9           | 12          | 20          | 28          |
| Altaan valmistus-menetelmä:     | Syvävedetty | Syvävedetty | Syvävedetty | Syvävedetty | Syvävedetty |
| Altaan sisämitat (lxsxk) mm:    | 240x137x150 | 300x240x150 | 300x240x200 | 505x300x150 | 505x300x200 |
| Pesukorin sisämitat (lxsxk) mm: | 190x105x80  | 240x190x80  | 240x190x130 | 450x250x80  | 450x250x130 |
| Ulkomitat (lxsxk) mm:           | 340x185x380 | 400x295x380 | 400x295x380 | 600x350x430 | 600x350x430 |
| Ultraääniteho W:                | 240         | 500         | 600         | 800         | 1000        |
| Ultraäänitaajuus Khz:           | 28          | 28          | 28          | 28          | 28          |
| Lämmitysteho W:                 | 225         | 450         | 650         | 1000        | 1200        |
| Sähköliitäntä V/Hz:             | 230 / 50    | 230 / 50    | 230 / 50    | 230 / 50    | 230 / 50    |
| Tyhjennysventtiili:             | Ei          | Kyllä       | Kyllä       | Kyllä       | Kyllä       |
| Paino kg:                       | 6           | 9,5-12      | 12-16       | 14-17       | 17-19       |

## PÖYTÄMALLINEN ULTRAÄÄNIPESUKONE CLEANEX-N

Pöytämallinen ultraäänipesukonemallisto CleanEX-N on luotu  
täydentämään CleanEx tuoteperhettä. N-malliston koneet on  
kehitetty vastaamaan eri teollisuusalojen korkeita puhtaus-  
vaatimuksia. Koneet ovat erittäin helppokäyttöisiä ja helppo  
tyhjentää tyhjennysventtiilin avulla. Lisäksi koneessa olevat  
kantokahvat helpottavat koneen liikuttelemista. N-mallin ko-  
neita on myös mahdollista lisävarusteilla asiakkaan tarpeiden  
mukaan.

- Altaiden tilavuudet valittavissa 10:stä 80 litraan
- Runko ja allas valmistettu ruostumattomasta teräksestä (AISI 304)
- Analogisella tai digitaalisella ohjausyksiköllä
- Ultraäänivärähtelijän taajuus: 28 tai 40 kHz



- Nestepinnan korkeuden valvonta, estää lämmityselementin vaurioitumisen
- Teräksiset kantokahvat koneen kyljissä helpottamassa koneen siirtämistä
- Kaikissa koneissa 24 kuukauden tehdastakuu

#### Lisävarusteet:

- 3 -portainen ultraäänitehon säätö ( 50 % / 75 % / 99 % )
- Patruunasuodatin (suodatusaste valittavissa), ruostumaton

#### Mallit ja ominaisuudet:

| Malli                           | CleanEX N- 10 | CleanEX N-25 | CleanEX N-40 | CleanEX N-50 | CleanEX N-80 |
|---------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Altaan täyttötilavuus ltr:      | 10            | 24           | 42           | 55           | 80           |
| Altaan sisämitat (lxsxk) mm:    | 235x215x200   | 450x275x200  | 500x300x300  | 500x400x300  | 600x500x300  |
| Altaan valmistusmenetelmä:      | Hitsattu      | Hitsattu     | Hitsattu     | Hitsattu     | Hitsattu     |
| Pesukorin sisämitat (lxsxk) mm: | 210x170x160   | 400x210x170  | 450x250x260  | 450x350x260  | 560x450x260  |
| Ulkomitat (lxsxl mm):           | 405x285x425   | 620x345x425  | 640x425x510  | 620x465x525  | 770x565x505  |
| Ultraääniteho W:                | 600           | 1000         | 1500         | 2000         | 2500         |
| Ultraäänitaajuus Khz:           | 28            | 28           | 28           | 28           | 28           |
| Lämmitysteho W:                 | 650           | 1200         | 1500         | 1800         | 2000         |
| Sähköliitäntä V/Hz:             | 230 / 50      | 230 / 50     | 230 / 50     | 230 / 50     | 230 / 50     |
| Liitäntäteho W:                 | 1250          | 2200         | 3000         | 3800         | 4500         |
| Tyhjennysventtiili:             | Kyllä         | Kyllä        | Kyllä        | Kyllä        | Kyllä        |

## SIIRRETTÄVÄT ULTRAÄÄNILAITTEET

Siirrettävät MobileClean ultraäänivärähtelijät on helppo asentaa ja käyttää. Mallistomme sisältää useita eri koko- ja tehovaihtoehtoja. MobileClean-ultraäänilaitteita käytetään olemassa oleviin pesualtaisiin tai allaslinjoihin sekä silloin, kun vakiomalleista ei löydy tilavuudeltaan sopivan kokoista ja tehoista konetta.

## MOBILE-CLEAN ULTRAÄÄNILAITTEET

MobileClean-yksiköt koostuvat ultraääni-piezomuuntajista, jotka on asennettu vedenpitävään ruostumattomasta teräksestä valmistettuun koteloon. MobileClean-yksiköt voidaan asentaa olemassa oleviin säiliöihin jälkiasennuksena tai ne voidaan asentaa uuteen, vasta suunniteltuun koneeseen, jotta voidaan varmistaa tarkka puhdistus raskaasta liasta, kuten öljystä, rasvasta ja tuotannossa tai huoltolinjalla kertyneistä jätteistä, jotka ovat tarttuneet kaikkien osien pinnoille. MobileClean-ultraäänimoduulit toimivat generaattoreilla, jotka aikaansaavat verkkovirran avulla ultraäänin, joka saa aikaan kavitaation pesunesteessä.



**Pesujärjestelmä:** Ultraäänimuuntajat sijaitsevat erikoisuunnitelluissa vedenpitävissä ruostumattomasta teräksestä valmistetuissa koteloissa.

**Toimintaperiaate:** Toimii asennettuna nestettä sisältävään säiliöön.

**Rakenne:** Valmistettu 2,0 mm paksusta 316L- ruostumattomasta teräksestä. Muita materiaaleja on saatavilla pyynnöstä.

**Lisättävät ominaisuudet:** Säädetty ultraäänitehon asetus 50 %, 75 % ja 100 %. Voidaan sijoittaa säiliön pohjalle, kiinnittää sivuseiniin tai ripustaa säiliön seinistä koukuilla

## MOBILECLEAN-N ULTRAÄÄNILAITTEET

MobileClean-N-ultraäänimoduulit ovat komponentteja, jotka voidaan MobileCleanin tavoin asentaa jälkiasennuksena olemassa oleviin linjoihin tai sisällyttää uuteen, vasta suunniteltuun koneeseen varmistamaan tarkka puhdistus raskaasta liasta, kuten öljystä, rasvasta ja tuotannossa tai huoltolinjalta kertyneistä jätteistä, jotka ovat tarttuneet kaikkien osien pinnoille. Nämä ultraäänimoduulit tarjoavat erittäin tarkan puhdistustehon. MobileClean-N-moduuleissa saavutetaan alhaisempi energiankulutus käyttämällä korkeataajuuksisia generaattoreita.

**Pesujärjestelmä:** Ultraäänimuuntajat sijaitsevat erikoissuunnitelluissa vedenpitävissä ruostumattomasta teräksestä valmistetuissa kotelossa.

**Toimintaperiaate:** Toimii asennettuna nestettä sisältävään säiliöön.

**Rakenne:** Valmistettu 2,0 mm paksusta 316L-ruostumattomasta teräksestä. Muita materiaaleja on saatavilla pyynnöstä.

### Ominaisuudet:

- Soveltuu kaikkiin pesu- ja huuhtelusäiliöihin. Voidaan sijoittaa säiliön pohjalle, kiinnittää sivuseiniin tai ripustaa koukuilla



- Moduulien toiminnot voidaan ohjelmoida erikseen kaikissa prosesseissa
- 28kHz-40kHz
- Ylikuormitussuoja, ylivirtasuoja, ylikuumenemissuoja

**Lisättävät ominaisuudet:** – Säädetty ultraääniteho asetus 40 % – 100 %

# Korkeapainepesukaapit

Korkeapainepesukaapit rasvaisten osien pesuun suljetussa ja valaistussa, höyrytiiviissä kammiossa lämpimällä vesipohjaisella pesunesteellä. Tehokas, säädettävällä paineella toimiva n. 55 bar pesupistooli ja suljettu nestekierto, lämpötilan säätö 0 – 60°C. Helpokäyttöinen paineilmatoiminen luukku mahdollistaa vaivattoman käsittelyn. Ergonominen muotoilu, suuri katseluikkuna, hyvä valaistus ja kuivaus paineilmapistoolilla mahdollistaa mieluisan työskentelyn hankalienkin osien / epäpuhtauksien puhdistukseen.

Laajan varustepaketin lisäksi koneissa on raskaiden kappaleiden käsittelyä helpottava iso sivulle avautuva ovi, tukevat kanteiset lastauskiskot sekä kuljetusvaunut, joissa on pyörityspöytä. Tämän lisäksi koneen etuosassa on paineilmalla toimiva ylösnouseva ovi, jota kautta voidaan siirtää esimerkiksi pienosia suoraan kammioon.

## Varusteet:

- Ruostumaton teräsrunko AISI430 (lisävarusteena myös saatavilla AISI304 ja AISI316)
- Ruostumaton pyöritettävä pesutaso kiskoilla ja kuljetusvaunulla
- Ruostumaton karkea ja hienosuodatus
- Termostaattiohjattu lämmityksen säätö nestekidenäytöllä
- Lämpöeristetty pesunestesäiliö
- Paineilmatoiminen etuseinämän ovi
- Sähkömoottoritoiminen katseluaukon lasin pyyhin
- Ruostumaton lämmitysvastus
- Koneen sisäpuolinen valaistus (LED)
- Pinnanvartija
- Jalkapoljin ja pesupistoolin kahvasta ohjattava korkeapainevesi pumpu
- Paineilmapuhdistuspistooli kuivaukseen



## Tekniset tiedot:

|                                              |                       |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| Ulkoiset mitat: (ovi auki):                  | 1530 x 700 x 2570 mm  |
| Ulkoiset mitat: (ovi kiinni):                | 1530 x 700 x 1880 mm  |
| Työskentelyalue:                             | 1100 x 700 mm         |
| Työskentelykorkeus:                          | 800 mm                |
| Oviaukko:                                    | 750 x 500 mm          |
| Suurin lastauskuormitus:                     | 100 kg                |
| Sähköliitäntä, kaapeli 5x4 mm <sup>2</sup> : | 400/230 V, 50 Hz, 16A |
| Paineilmasyöttö:                             | 6-7 bar               |
| Säiliön tilavuus / pumpun tuotto:            | 120 / 14 litraa       |
| Työskentelypaine, säädettävissä:             | < 55 bar              |
| Lämmitysteho ja säätöalue:                   | 4,5 kW, 0 – 60 °C     |
| Valmistusmateriaali:                         | RST Aisi 430          |

## Tekniset tiedot

|                                    | HPWM EVO 1                     | HPWM EVO 2                     |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Kammion tilavuus (leveys x syvyys) | 1.100 x 1.100 mm               | 1.300 x 1.200 mm               |
| Pyöritettävän pesutason halkaisija | 600 mm                         | 750 mm                         |
| Pestävän kappaleen enimmäispaino   | 300 kg                         | 400 kg                         |
| Pestävän kappaleen maksimikorkeus  | 600 mm                         | 600 mm                         |
| Säiliön tilavuus                   | 150 litraa                     | 175 litraa                     |
| Korkeapaine pumpun tuotto          | 60 bar, 14 litraa / minuutissa | 60 bar, 14 litraa / minuutissa |
| Lämmitysteho (0 – 90 astetta)      | 14 kW                          | 14 kW                          |

# Puhallusmateriaalit

Raepuhallus on pääsääntöisesti kovien pintojen puhdistamista, siloittamista, mattausta ja muotoilua. Apuna tässä käytetään paineilmakäyttöisiä raepuhalluslaitteita. Raepuhalluksella on tarkoituksena saada haluttu pinta tuotteeseen. Puhalluksessa tehty pinta voi olla joko esikäsitteilyä myöhemmille vaiheille (esim. maalaukseen menevät pinnat), tai se voi olla pinta joka jätetään valmiiseen tuotteeseen.

## Yleisimpiä raepuhallusaineta ovat:

- Alumiinioksidit
- Lasikuulat
- Teräsrakeet ja murskeet
- Puhallussooda (Toimitusmyyntinä)

## ALUMIINIOKSIDI

Alumiinioksidi on kovaa (9 mohs) ja särmikästä puhallusmateriaalia. Muotonsa ansiosta sillä on hiova vaikutus puhallettavaan pintaan. Alumiinioksidia voidaan kierrättää ja uudelleenkäyttää useita kertoja. Alumiinioksidia on saatavilla ruskeana sekä valkoisena.

### Ruskea alumiinioksidi

Ruskeaa alumiinioksidia (korundi) käytetään yleisesti metallisten pintojen esikäsitteilyssä, jolloin saadaan puhallettavaan tuotteeseen karhean pinta, jolla saavutetaan mm. hyvä maalin tarttuvuus. Ruskea-alumiinioksidi sisältää pienen määrän rautaa (alle 0,5 %) ja alumiinioksidin osuus on noin 95 %.

**kovuus:** noin 9 mohs

**muoto:** särmikäs

**sulamispiste:** noin 2050 °C

**Al<sup>2</sup>O<sub>3</sub>:** noin 94 -96 %

**Fe<sup>2</sup>O<sub>3</sub>:** noin 0,1 – 0,3 %

**pakkauskoko:** 25 kg säkki/ 1000 kg suursäkki

### Valkoinen alumiinioksidi

Valkoinen alumiinioksidi (jalo korundi) käytetään myös yleisesti samoin kuin ruskeaa alumiinioksidia, valkoinen alumiinioksidi sisältään noin 99 % alumiinioksidia, joten se sopii puhallus-tarkoituksiin, jossa puhalletaan esim ruostumatonta terästä ja halutaan olla varmoja että ruostumattomien teräksien laatu ja korroosio-ominaisuudet eivät heikkene.

**kovuus:** noin 9 mohs

**muoto:** särmikäs

**sulamispiste:** noin 2050 °C

**Al<sup>2</sup>O<sub>3</sub>:** noin 99,7 -99,8 %

**Fe<sup>2</sup>O<sub>3</sub>:** noin 0,02 – 0,03 %

**pakkauskoko:** 25 kg säkki / 1000 kg suursäkki



### Käyttökohteita:

Alumiinioksidia voidaan mm. käyttää valmiiden tuotteiden tai hitsausseamojen puhdistukseen sekä ruosteen poistoon. Eri materiaaleja olevien pintojen karhennukseen esimerkiksi ennen maalausta tai muuta pinnoittamista.

### Saatavilla olevat raekoot:

F 08: 2,0 – 2,4 mm

F 10: 1,7 – 2,36 mm

F 12: 1,4 – 2,0 mm

F 14: 1,18 – 1,7 mm

F 16: 1,0 – 1,4 mm

F 20: 0,85 – 1,18 mm

F 22: 0,71 – 1,0 mm

F 24: 0,6 – 0,85 mm

F 30: 0,5 – 0,71 mm

F 36: 0,425 – 0,6 mm

F 40: 0,355 – 0,5 mm

F 46: 0,3 – 0,425 mm

F 54: 0,25 – 0,355 mm

F 60: 0,212 – 0,3 mm

F 70: 0,18 – 0,25 mm

F 80: 0,15 – 0,212 mm

F 90: 0,125 – 0,18 mm

F 100: 0,106 – 0,15 mm

F 120: 0,09 – 0,125 mm

F 150: 0,063 – 0,106 mm

F 180: 0,053 – 0,09 mm

F 220: 0,045 – 0,075 mm

F 240: 0,028 – 0,07 mm

F 280: 0,022 – 0,059 mm

F 320: 0,16 – 0,049 mm

F 360: 0,012 – 0,04 mm

F 400: 0,008 – 0,032 mm

F 500: 0,005 – 0,025 mm

F 600: 0,003 – 0,019 mm

F 800: 0,002 – 0,014 mm

F 1000: 0,001 – 0,010 mm

F 1200: 0,001 – 0,007 mm

## GARNET-HIEKKA

Garnet on luonnonhiekkaa, jonka alkuperä on Intiassa. Se kuuluu granaattikiiviin. Tämä luonnonmineraali sisältää rautaa, joten se soveltuu ruostumattoman teräksen ja alumiinin työstämiseen vain rajallisesti. Garnet-hiekka on kovaa ja sitkeää ja siinä on luonnollisesti hioutuneet kulmat.

**kovuus:** noin 7-8 mohs

**muoto:** särmikäs

**sulamispiste:** noin 1300 °C

**Fe<sup>2</sup>O<sub>3</sub>:** noin 33 %

**Al<sup>2</sup>O<sub>3</sub>:** noin 20 %

**saatavana:** 25 kg säkeissä

### Käyttökohteita

Garnet -hiekkaa voidaan käyttää mm. päällysteiden poistamiseen, ruosteen ja julkisivujen puhdistamiseen.



### Saatavilla olevat raekoot:

0,06 – 0,10 mm

0,08 – 0,15 mm

0,18 – 0,25 mm

0,18 – 0,35 mm

0,20 – 0,60 mm

0,50 – 1,00 mm

## KERAAMISET ZIRCON-KUULAT

Keraaminen Zircon-kuula on kovuudeltaan 7 – 7,5 mohs. Keraaminen kuula on rautavapaata, jolloin se sopii myös ruostumattoman teräksen puhaltamiseen sekä kestää hyvin uudelleen käyttöä. Sopii käytettäväksi niin kuiva- kuin märkäpuhalluksessa. Pyöreän muotonsa vuoksi sen hiova vaikutus on pieni ja se on myös hellä puhallettavalle kohteelle. Keraamista kuulaa käytetään yleisesti kohteissa, joissa tarvitaan metallipintojen puhdistusta, tasoitusta, jäysteenpoistoa tai mattausta. Puhalluksen jälkeen tuotteen pinta on sileä, ”satiininen”. Korkean ominaisuuspainonsa ansiosta keraamista kuulaa voidaan puhaltaa pienillä puhalluspaineilla.

**kovuus:** noin 7-7,5 mohs

**muoto:** pyöreä

**sulamispiste:** noin 2100 °C

**ZrO<sub>2</sub>:** noin 62%

**SiO<sub>2</sub>:** noin 28%

**pakkauskoko:** 25 kg astia

### Käyttökohteita:

Kuiva- ja märkäpuhallus, hienopuhallus (viimeistely puhallus)



### Saatavilla olevat raekoot:

B20: 0,6 – 0,85 mm

B30: 0,425 – 0,6 mm

B40: 0,25 – 0,425 mm

B60: 0,125 – 0,25 mm

B120: 0,07 – 0,125 mm

B125: 0,01 – 0,125 mm

## LASIKUULAT

Lasikuula on muodoltaan pyöreää ja se on kovuudeltaan 6 mohsia. Lasikuula kestää kierrättämistä joten sitä voidaan uudelleenkäyttää. Lasikuulaa voidaan käyttää puhdistettaessa epäpuhtauksia, ruostetta, maaleja ja muita pinnoitteita puhallettavilta pinnoilta eikä se vahingoita puhallettavaa kohdetta. Lasikuula ei aiheuta korroosiota, joten se sopii käytettäväksi myös ruostumattomien teräslaatujen puhallukseen.

**kovuus:** noin 6 mohs

**muoto:** pyöreä

**sulamispiste:** noin 730 °C

**SiO<sub>2</sub>:** 70 - 75 %

**Na<sup>2</sup>O:** 12 – 15 %

**CaO:** 7 – 12 %

**pakkauskoko:** 25 kg säkki

### Käyttökohteet:

Lasikuulaa voidaan käyttää lähes kaikista materiaaleista tehtyjen tuotteiden puhdistukseen sekä niiden pintojen viimeistelyyn.



### Saatavilla olevat raekoot:

0,425 – 0,85 mm

0,3 – 0,4 mm

0,2 – 0,3 mm

0,15 – 0,25 mm

0,10 – 0,2 mm

0,09 – 0,15 mm

0,07 – 0,11 mm

0,04 – 0,07 mm

## LASIMURSKA

Lasimurska on muodoltaan särmikästä ja sen kovuus on lasikuulan tavoin 6 mohsia. Lasimurskaa voi kierrättää. Särmikkään muotonsa vuoksi lasimurska sopii hyvin eri metallipintojen puhdistukseen, ruosteen- ja maalin poistoon. Lasimurska jättää vaalean mattamaisen pinnan puhalluskohteen pintaan, joka lisää tarvittaessa esimerkiksi maalin tarttumista. Lasimurskaa voidaan käyttää niin kuiva- kuin märkäpuhalluksessa. Lasimurska ei lasikuulan tavoin aiheuta korroosiota ja siten se sopii myös ruostumattomien teräslaatuojen puhallukseen.

**kovuus:** noin 6-7 mohs

**muoto:** särmikäs

**sulamispiste:** noin 730 °C

**SiO<sub>2</sub>:** 68 - 75 %

**Na<sub>2</sub>O:** 12 - 18 %

**CaO:** 7 - 12 %

**pakkauskoko:** 25 kg säkki

**Käyttökohteet:**

Ruosteen ja hapettumien poisto ja pintojen viimeistely



**Saatavilla olevat raekoot:**

0,08 – 0,15 mm

0,10 – 0,20 mm

0,20 – 0,30 mm

0,20 – 0,50 mm

0,30 – 0,60 mm

0,30 – 0,80 mm

0,40 – 1,40 mm

## MUOVIRAE

Muovirakeet ovat erittäin korkealaatuista puhallusraetta, joka sopii kaikille eri puhalluspintalaaduille. Muodoltaan muovi on särmikästä, mutta se on erittäin hellä puhallettaville pinnoille, joten se sopii erinomaisesti kohteisiin, missä puhallettava kohde ei saa muokkautua puhallettaessa. Sopii myös erinomaisesti pintojen puhdistukseen, hapettumien- sekä maalikalvojen- ja muiden pinnoitteiden poistoon. Muovia on saatavana kolmella eri kovuudella ja toimittamamme muovirae täyttää MIL-sertifikaatin. Olemme saksalaisen Fisher GmbH:n virallinen maahantuojaja, jonka kautta pystymme tarjoamaan teille erikoisemmatkin muoviraetoiveet.

**kovuus:**

A = Akryyli (keskikova), 3,5 mohs (Type III)

U = Urea (keskikova), 3,5 mohs (Type II)

M = Melamiini (kova), 4,0 mohs (Type V)

**muoto:** särmikäs

**sulamispiste:** noin 500 °C

**pakkauskoko:** 25 kg säkkiä ja 125 kg tynnyri

**Käyttökohteet:**

Kaikkien herkkien pintojen puhdistukseen, maalikalvojen- ja hapettumien poistoon.



**Saatavilla olevat raekoot:**

0,10 – 0,20 mm

0,18 – 0,25 mm

0,25 – 0,40 mm

0,40 – 0,60 mm

0,40 – 0,80 mm

0,60 – 0,80 mm

0,80 – 1,20 mm

0,80 – 1,70 mm

1,20 – 1,70 mm

1,10 – 3,15 mm

## PÄHKINÄMURSKA

Pähkinämurska valmistetaan hienonnetuista pähkinänkuorista sekä hedelmänkivistä, joista on poistettu kiinteä rasva. Pähkinämurskan kovuus on noin 3,5 mohs ja särmikkään muotonsa vuoksi pähkinämurska on hyvä lian, karstan ja maalikalvojen poistaja pohjamateriaalia vahingoittamatta eli soveltuvuus aroille pinnoille on hyvä. Pähkinämurskaa voidaan myös esimerkiksi käyttää moottoriajoneuvojen moottorien puhdistukseen karstasta, sillä puhdistuksen jälkeen jäänyt mahdollinen pöly palaa pois kun moottoria käytetään normaalisti.

**kovuus:** noin 3,5 mohs

**muoto:** särmikäs

**pakkauskoko:** 25 kg säkki

**Käyttötarkoitus:**

Maalikalvojen ja karstan poistoon



**Saatavilla olevat raekoot:**

0,2 – 0,45 mm

0,45 – 0,80 mm

0,45 – 1,00 mm

0,80 – 1,30 mm

1,00 – 1,70 mm

1,30 – 1,70 mm

1,70 – 2,40 mm

## PIIKARBIDI

Piikarbidi on erittäin aggressiivinen puhallusmateriaali kovuutensa (noin 9,5 mohs) ja särmikkään muotonsa vuoksi. Sopii käytettäväksi kohteissa, missä tarvitaan tehokasta epäpuhtauksien puhdistusta. Sopii hyvin myös käytettäväksi ruostumattomien terästuotteiden puhallukseen, sillä piikarbidi ei aiheuta korroosiota.

**kovuus:** noin 9,5 mohs

**muoto:** särmikäs

**sulamispiste:** noin 2050 °

**Sic:** 97,5 -98,5 % (95 -98,5 %)

**pakkauskoko:** 25 kg säkki / 1000 kg suursäkki

### Käyttötarkoitus:

Soveltuu kaikkeen puhallukseen, erityisesti ruostumattomien materiaalien puhdistukseen

### Saatavilla olevat raekoot:

F 12: 1,4 – 2,0 mm

F 14: 1,18 – 1,7 mm

F 16: 1,0 – 1,4 mm

F 20: 0,85 – 1,18 mm

F 22, 0,71 – 1,0 mm

F 24, 0,6 – 0,85 mm

F 30, 0,5 – 0,71 mm



F 36, 0,425 – 0,6 mm

F 40, 0,355 – 0,5 mm

F 46, 0,3 – 0,425 mm

F 54, 0,25 – 0,355 mm

F 60, 0,212 – 0,3 mm

F 70, 0,18 – 0,25 mm

F 80, 0,15 – 0,212 mm

F 90, 0,125 – 0,18 mm

F 100, 0,106 – 0,15 mm

F 120, 0,09 – 0,125 mm

F 150 0,063 – 0,106 mm

F 180 0,053 – 0,09 mm

F 220, 0,045 – 0,075 mm

F 240, 0,028 – 0,07 mm

F 280, 0,022 – 0,059 mm

F 320, 0,16 – 0,049 mm

F 360, 0,012 – 0,04 mm

F 400, 0,008 – 0,032 mm

F 500, 0,005 – 0,025 mm

F 600, 0,003 – 0,019 mm

F 800, 0,002 – 0,014 mm

F 1000, 0,001 – 0,010 mm

F 1200, 0,001 – 0,007 mm

## PUHALLUSSOODA

Puhallussooda on särmikästä ja haurasta puhallusmateriaalia, jonka kovuusluokka on noin 2,4 mohs. Haurautensa vuoksi sooda on kertakäyttöistä eikä sitä voida kierrättää. Soodaa voidaan käyttää joko märkä- tai kuivapuhallukseen. Se sopii erinomaisesti kaikenlaisten pintojen puhdistukseen (esim. kivi, puu, betoni, lasi, kumi, hiilikuitu ja alumiini) ja se on hellävarainen puhallettavalle pinnalle. (Tällä hetkellä vain toimitusmyyntinä).

**kovuus:** 2,0 – 3,0 mohs

**muoto:** särmikäs

**NaHCO<sub>3</sub>:** 97,0 -99,0 %

**pakkauskoko:** 25 kg säkki

### Käyttötarkoitus:

Herkkien pintojen puhdistukseen, avopuhallus



### Saatavilla olevat raekoot:

0,10 – 0,30 mm

0,30 – 0,50 mm

## RUOSTUMATON KUULA

Ruostumatonta puhallusmateriaalia käytetään ruostumattomien, sekä kevytmetallisten materiaalien puhdistukseen. mm. alumiini- ja sinkkivalujen puhdistukseen. Pyöreät rakeet sopivat erinomaisesti sinkkopuhallukseen sekä pienemmät rakeet kaappipuhallukseen.

**kovuus:** 220 – 350 HV

**muoto:** pyöreä

**Cr:** 16 – 20 %

**Ni:** 6-10 %

**pakkauskoko:** 25 kg säkeissä

### Käyttötarkoitus:

Ruostumattomien pintojen puhdistukseen



### Saatavilla olevat raekoot:

10: 0,05 – 0,15 mm

20: 0,08 – 0,30 mm

30: 0,15 -0,50 mm

40: 0,4 – 0,8 mm

50: 0,6 -1,00 mm

60: 0,7 – 1,25 mm

100: 1,0 – 1,4 mm

150: 1,25 – 1,70 mm

## RUOSTUMATON RAE

Ruostumatonta puhallusmateriaalia käytetään ruostumattomien sekä kevytmetallisten materiaalien puhdistukseen. mm. alumiini- ja sinkkivalujen puhdistukseen. Särmiikkäät rakeet sopivat erinomaisesti tehostamaan sinkopuhallusta yhdessä kuulien kanssa, puhallushuone puhallukseen sekä pienemmät rakeet kaappipuhallukseen.

**kovuus:** 460 – 630 HV

**muoto:** särmikäs

**Cr:** 25 – 30 %

**pakkauskoko:** 25 kg säkki

### Käyttötarkoitus:

Ruostumattomien pintojen puhdistukseen



### Saatavilla olevat raekoot:

10: 0,05 – 0,15 mm

20: 0,08 – 0,30 mm

30: 15 – 0,50 mm

40: 0,4 – 0,8 mm

50: 0,6 – 1,00 mm

60: 0,7 – 1,25 mm

100: 1,0 – 1,4 mm

150: 1,25 – 1,70 mm

## TERÄSKUULAT

Teräskuulat ovat laadukkaita pyöreitä rakeilla, jotka sopivat niin kaappipuhallukseen, puhallushuone- kuin esimerkiksi sinkopuhallukseenkin. Teräskuulat kestävät erittäin hyvin uudelleen käyttämistä.

**SAE:** J444/J827

**kovuus:** noin 390 – 530 HV

**muoto:** pyöreä

**C:** 0,8 – 1,2%

**Mg:** 0,6 – 1,2 %

**pakkauskoko:** 25 kg säkkii

### Käyttötarkoitus:

Soveltuu erinomaisesti esimerkiksi hitsaussaumojen puhdistukseen.



### Saatavilla olevat raekoot:

S070, 0,2 – 0,4 mm

S110, 0,3 – 0,5 mm

S170, 0,4 – 0,7 mm

S230, 0,6 – 0,8 mm

S280, 0,7 – 1,0 mm

S330, 0,8 – 1,2 mm

S390, 1,0 – 1,4 mm

S460, 1,2 – 1,7 mm

S550, 1,4 – 2,0 mm

S660, 1,7 – 2,4 mm

## TERÄSRAKEET

Teräsrakeet ovat muodoltaan särmiikkäitä ja tarjoavat tehokkaan ja nopean puhdistustehon. Teräsrakeita käytetään yleensä käsinpuhalluksessa (kaappi ja huone), mutta tuotetta voidaan myös käyttää teräskuulan kanssa sinkopuhalluksessa tehostamaan puhallusta. Teräsrakeet kestävät erittäin hyvin uudelleen puhallusta ja sitä on saatavilla neljänä eri kovuusasteena, jotka kaikki käyttäytyvät puhalluksessa erilailla.

GH-laatu on yleisin laatu ja se säilyttää särmiikkään muotonsa koko elinkaarensa ajan. GL-laadun rakeiden särmiikkäät reunat pyöristyvät puhallusprosessin aikana. GS-laadun rakeet pyöristyvät kokonaan puhallusprosessin aikana. GP pyöristyy pikkuhiljaa kuitenkin säilyttäen särmiikkyytensä paremmin kuin GS laatu.

**SAE:** J444/J993

**kovuus:**

GS = 390 – 530 HV

GP = 470 – 610 HV

GL = 570 – 710 HV

GH = min. 700 HV

**muoto:** särmiikkä

**C:** 0,8 – 1,2 %

**MG:** 0,6 – 1,2

**pakkauskoko:** 25 kg säkki, lavalla 1000 kg (40 sk)



### Käyttötarkoitus:

Soveltuu erinomaisesti esimerkiksi hitsaussaumojen puhdistukseen ja ruosteen poistoon.

### Saatavilla olevat raekoot:

G120: 0,075 – 0,3 mm

G80: 0,1 – 0,4 mm

G50: 0,2 – 0,7 mm

G40: 0,3 – 1,0 mm

G25: 0,4 – 1,2 mm

G18: 0,7 – 1,4 mm

G16: 1,0 – 1,7 mm

G14: 1,2 – 2,0 mm

G12: 1,4 – 2,4 mm

G10: 1,7 – 2,8 mm

# Keraamiset hiomarakeet

Keraamisia hiomarakeita käytetään yleisesti metallisten materiaalien pintojen käsittelyssä. Keraamiset rakeet toimivat, kun halutaan esim. pyöristää kulmia, karhentaa tai kiillottaa tuotteita tai tehdä purseenpoistoa. Rakeita on saatavilla eri kokoisia, muotoisia ja eri hionta-asteilla, jolloin pystytään spesifioimaan ja täyttämään eri muotoisten ja kokoisten kappaleiden erityisvaatimukset.



## Hionta-asteet:

P = Polishing ( Kiillottava)

LC = Fine Grinding (Erittäin hitaasti hiova / esikiillotus)

HDX = Fine Grinding (hitaasti hiova / esikiillotus)

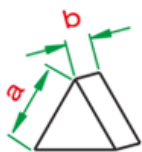
MX+ = Medium Grinding ( keskihiova)

HX+ = Very Strong Grinding (nopeasti hiova)

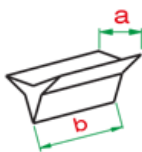
SC = Extremely Strong Grinding (erittäin nopeasti hiova)

UX = Ultra Grinding ( Ultra nopeasti hiova)

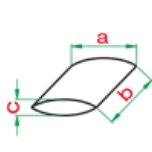
Suora kolmio



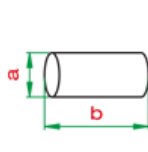
Suora kolmitähti



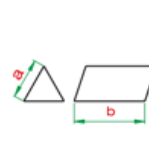
Suora ellipsi



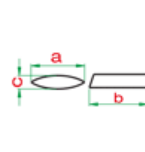
Suora lieriö



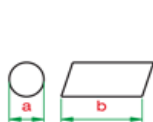
Vino kolmio



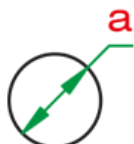
Vino ellipsi



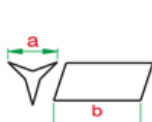
Vino lieriö



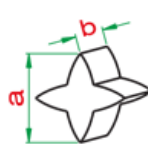
Pallo



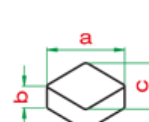
Vino kolmitähti



Suora tähti



Suora timantti



**P= KIILLOTTAVA**

Posliinipohjainen materiaali jota käytetään kaikkien metallien kiillotukseen

| Suora kolmio | Suora kolmitähti | Suora ellipsi | Suora lieriö | Vino kolmio | Vino ellipsi | Vino lieriö | Pallo |
|--------------|------------------|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------|
| S-101/SC     | S-103/SC         | S-105/SC      | S-106/SC     | S-101/AC    | S-105/AC     | S-106/AC    | S-110 |
| 06×06        | 06×06            | 08x10x03      | 03×05        | 6×6         | 08x10x03     | 03×05       | ø 3   |
| 08×08        |                  | 14x14x05      | 03×10        |             | 14x14x05     | 03×10       | ø 4   |
| 10×10        |                  | 15x15x06      | 04×05        |             | 15x15x06     | 04×05       | ø 5   |
|              |                  | 20x20x08      | 04×10        |             | 20x20x08     | 04×10       | ø 6   |
|              |                  |               | 04×15        |             |              | 04×15       | ø 8   |
|              |                  |               | 05×10        |             |              | 05×10       | ø 10  |
|              |                  | 05×15         | 05×15        |             |              |             |       |
|              |                  | 06×06         | 06×06        |             |              |             |       |
|              |                  | 06×10         | 06×10        |             |              |             |       |
|              |                  | 06×15         | 06×15        |             |              |             |       |
|              |                  | 07×10         | 07×10        |             |              |             |       |
|              |                  | 07×15         | 07×15        |             |              |             |       |
|              |                  | 08×10         | 08×10        |             |              |             |       |
|              |                  | 08×15         | 08×15        |             |              |             |       |
|              |                  | 10×10         | 10×10        |             |              |             |       |
|              |                  | 10×20         | 10×20        |             |              |             |       |

**LC= HITAASTI HIOVA**

LC hitaasti hiova keraaminen rae, jolla on hienohiontavaikutus. Sitä käytetään pääsääntöisesti kevyille metalleille kuten esim. messinki, alumiini ja ruostumaton teräs. Sopii erinomaisesti myös herkille pinnoille.

| Suora kolmio | Suora kolmitähti | Suora ellipsi | Suora lieriö | Vino kolmio | Vino kolmitähti | Vino ellipsi | Vino lieriö |
|--------------|------------------|---------------|--------------|-------------|-----------------|--------------|-------------|
| S-101/SC     | S-103/SC         | S-105/SC      | S-106/SC     | S-101/AC    | S-103/AC        | S-105/AC     | S-106/AC    |
| 06×06        | 06×06            | 08x10x03      | 04x05        | 06×06       | 06×06           | 08x10x03     | 04×05       |
| 06×12        | 10×10            | 14x14x05      | 04×10        | 06×12       | 10×10           | 14x14x05     | 04×10       |
| 08×08        | 16×16            | 15x15x06      | 04×15        | 08×08       | 16×16           | 15x15x06     | 04×15       |
| 10×10        | 20×20            | 20x20x08      | 05×10        | 10×10       | 20×20           | 20x20x08     | 05×10       |
| 13×13        |                  |               | 05×15        | 13×13       |                 |              | 05×15       |
| 15×15        |                  |               | 06×06        | 15×15       |                 |              | 06×06       |
| 15×25        |                  |               | 06×10        | 15×25       |                 |              | 06×10       |
| 20×20        |                  |               | 06×15        | 20×20       |                 |              | 06×15       |
| 20×40        |                  |               | 07×10        | 20×40       |                 |              | 07×10       |
| 25×25        |                  |               | 07×15        | 25×25       |                 |              | 07×15       |
| 30×30        |                  |               | 08×10        | 30×30       |                 |              | 08×10       |
| 40×40        |                  |               | 08×15        | 40×40       |                 |              | 08×15       |
|              |                  |               | 09×15        |             |                 |              | 10×10       |
|              |                  |               | 10×10        |             |                 |              | 10×15       |
|              |                  |               | 10×15        |             |                 |              | 10×20       |
|              |                  |               | 10×20        |             |                 |              | 13×13       |
|              |                  |               | 13×13        |             |                 |              | 13×25       |
|              |                  |               | 13×25        |             |                 |              | 15×15       |
|              |                  |               | 15×15        |             |                 |              | 15×30       |
|              |                  |               | 15×30        |             |                 |              | 20×20       |
|              |                  |               | 20×20        |             |                 |              | 20×30       |
|              |                  |               | 20×30        |             |                 |              | 20×40       |
|              |                  |               | 20×40        |             |                 |              |             |

**HDX= HITAASTI HIOVA**

| Suora kolmio | Suora lieriö | Vino kolmio | Vino lieriö |
|--------------|--------------|-------------|-------------|
| S-101/SC     | S-106/SC     | S-101/AC    | S-106/AC    |
| 15×25        | 06×06        | 15×25       | 08×10       |
| 20×20        | 06×10        | 20×20       | 08×15       |
| 20×40        | 06×15        | 20×40       | 10×10       |
| 25×25        | 07×10        | 25×25       | 10×15       |
| 30×30        | 07×15        | 30×30       | 10×20       |
| 40×40        | 08×10        | 40×40       | 13×13       |
|              | 08×15        |             |             |
|              | 13×25        |             |             |
|              | 15×15        |             |             |
|              | 15×30        |             |             |
|              | 20×20        |             |             |
|              | 20×30        |             |             |
|              | 20×40        |             |             |

## MX+=KESKIHIOVA

| Suora kolmio | Suora kolmitähti | Suora ellipsi | Suora lieriö | Suora timantti | Vino timantti | Vino kolmitähti | Vino ellipsi | Vino lieriö |
|--------------|------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|-----------------|--------------|-------------|
| S-101/SC     | S-103/SC         | S-105/SC      | S-106/SC     | S-108/SC       | S-101/AC      | S-103/AC        | S-105/AC     | S-106/AC    |
| 06×06        | 06×06            | 08x10x03      | 04×05        | 35x18x25       | 06×06         | 06×06           | 08x10x03     | 04×05       |
| 06×12        | 10×10            | 14x14x05      | 04×10        |                | 08×08         | 10×10           | 14x14x05     | 04×10       |
| 08×08        | 13×13            | 15x15x06      | 04×15        |                | 10×10         | 13×13           | 15x15x06     | 04×15       |
| 10×10        | 16×16            | 20x20x08      | 05×10        |                | 13×13         | 16×16           | 20x20x08     | 05×10       |
| 13×13        | 20×20            |               | 05×15        |                | 15×15         | 20×20           |              | 05×15       |
| 15×15        |                  |               | 06×06        |                | 15×18         |                 |              | 06×06       |
| 15×25        |                  |               | 06×10        |                | 15×25         |                 |              | 06×10       |
| 20×20        |                  |               | 06×15        |                | 20×20         |                 |              | 06×15       |
| 20×40        |                  |               | 07×10        |                | 20×40         |                 |              | 07×10       |
| 25×25        |                  |               | 17×15        |                | 25×25         |                 |              | 07×15       |
| 30×30        |                  |               | 08×10        |                | 30×30         |                 |              | 08×10       |
| 40×40        |                  |               | 08×15        |                | 40×40         |                 |              | 08×15       |
| 10×10        |                  |               |              |                |               |                 |              | 10×10       |
| 10×15        |                  |               |              |                |               |                 |              | 10×15       |
| 10×20        |                  |               |              |                |               |                 |              | 10×20       |
| 13×13        |                  |               |              |                |               |                 |              | 13×13       |
| 13×25        |                  |               |              |                |               |                 |              | 13×25       |
| 15×15        |                  |               |              |                |               |                 |              | 15×15       |
| 15×30        |                  |               |              |                |               |                 |              | 15×30       |
| 20×20        |                  |               |              |                |               |                 |              | 20×20       |
| 20×30        |                  |               |              |                |               |                 |              | 20×30       |
| 20×40        |                  |               |              |                |               |                 |              | 20×40       |

## HX+= NOPEA HIONTA

| Suora kolmio | Suora kolmitähti | Suora ellipsi | Suora lieriö | Suora timantti | Suora tähti | Vino kolmio | Vino kolmitähti | Vino ellipsi | Vino lieriö |
|--------------|------------------|---------------|--------------|----------------|-------------|-------------|-----------------|--------------|-------------|
| S-101/SC     | S-103/SC         | S-105/SC      | S-106/SC     | S-108/SC       | S-109/SC    | S-101/AC    | S-103/AC        | S-105/AC     | S-106/AC    |
| 06×06        | 06×06            | 08x10x03      | 04×05        | 35x18x25       | 20×08       | 06×06       | 06×06           | 08x10x03     | 03×10       |
| 06×12        | 10×10            | 14x14x05      | 04×10        | 50x30x30       | 22×12       | 06×12       | 10×10           | 14x14x05     | 04×05       |
| 08×08        | 10×15            | 15x15x06      | 04×15        | 50x40x30       | 30×12       | 08×08       | 10×15           | 15x15x06     | 04×10       |
| 10×10        | 13×13            | 20x20x08      | 05×10        |                | 25×12       | 10×10       | 13×13           | 20x20x08     | 04×15       |
| 10×15        | 16×16            |               | 05×15        |                | 45×16       | 10×15       | 16×16           |              | 05×10       |
| 13×13        | 20×20            |               | 06×06        |                |             | 13×13       | 20×20           |              | 05×15       |
| 15×15        |                  |               | 06×10        |                |             | 15×15       |                 |              | 06×08       |
| 15×25        |                  |               | 06×15        |                |             | 15×25       |                 |              | 06×10       |
| 15×40        |                  |               | 07×10        |                |             | 15×40       |                 |              | 06×15       |
| 16×30        |                  |               | 07×15        |                |             | 20×20       |                 |              | 07×10       |
| 20×20        |                  |               | 08×10        |                |             | 20×40       |                 |              | 07×15       |
| 20×40        |                  |               | 08×15        |                |             | 25×25       |                 |              | 18×10       |
| 25×25        |                  |               | 10×10        |                |             | 30×30       |                 |              | 08×15       |
| 30×30        |                  |               | 10×15        |                |             | 40×40       |                 |              | 10×10       |
| 40×40        |                  |               | 10×20        |                |             | 10×15       |                 |              |             |
|              |                  |               | 13×13        |                |             | 10×20       |                 |              |             |
|              |                  |               | 13×25        |                |             | 13×13       |                 |              |             |
|              |                  |               | 15×15        |                |             | 13×25       |                 |              |             |
|              |                  |               | 15×30        |                |             | 15×15       |                 |              |             |
|              |                  |               | 20×20        |                |             | 15×30       |                 |              |             |
|              |                  |               | 20×30        |                |             | 20×20       |                 |              |             |
|              |                  |               | 20×40        |                |             | 20×30       |                 |              |             |
|              |                  |               |              |                |             | 20×40       |                 |              |             |

# Muoviset hiomarakeet

Muovisia hiomarakeita käytetään esimerkiksi messinkisten, alumiinisten ja kuparisten pintojen käsittelyssä. Muoviset rakeet toimivat, kun halutaan mm. poistaa pursetta, pyöristää kulmia, karhentaa tai kiillottaa tuotteita. Rakeita on saatavilla eri kokoisia, muotoisia ja eri hionta-asteilla, jolloin pystytään spesifioimaan ja täyttämään eri muotoisten ja kokoisten kappaleiden erityisvaatimukset.

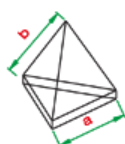


## Hionta-asteet:

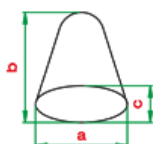
FC = Fast Cutting (Nopeasti hiova)  
GP = General Purpose (Keskihiova)  
LC = Low Cut (Hitaasti hiova)

KFC = Hyvin hitaasti hiova / Kiillottava  
KFL/K = Erittäin hitaasti hiova / Kiillottava  
P = Polishing (Kiillottava)

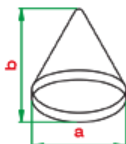
Pyramidi



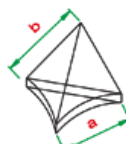
Parabolinen



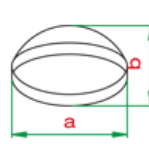
Kartio



Kolmitähtipyramidi



Tabletti



## P= KIILLOTTAVA

### Pyramidi Kartio

|       |       |
|-------|-------|
| P 101 | P 103 |
| 10×10 | 10×10 |
| 15×15 | 12×12 |
|       | 15×15 |
|       | 19×19 |

## KFC= HYVIN HITAASTI HIOVA

### Pyramidi Parabolinen Kartio Kolmitähti- pyramidi Tabletti

|       |          |       |       |       |
|-------|----------|-------|-------|-------|
| P 101 | P 102    | P 103 | P 104 | P 105 |
| 10×10 | 28×28×17 | 10×10 | 17×20 | 16×05 |
| 15×15 | 38×38×22 | 12×12 | 25×30 |       |
| 25×25 | 50×50×27 | 15×15 | 32×38 |       |
| 30×30 |          | 19×19 | 50×60 |       |
| 35×35 |          | 25×19 |       |       |
| 45×45 |          | 30×30 |       |       |
| 60×60 |          | 40×40 |       |       |
| 70×70 |          | 50×50 |       |       |
| 80×80 |          | 60×60 |       |       |

## KFL/K= ERITTÄIN HITAASTI HIOVA

### Pyramidi Kartio Tabletti

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| P 101 | P 103 | P 105 |
| 10×10 | 10×10 | 16×05 |
| 15×15 | 12×12 |       |
| 15×15 |       |       |

**LC= HITAASTI HIOVA**

| Pyramidi | Parabolinen | Kartio | Kolmitähti-<br>pyramidi | Tabletti |
|----------|-------------|--------|-------------------------|----------|
| P 101    | P 102       | P 103  | P 104                   | P 105    |
| 10×10    | 28x28x17    | 10×10  | 30×30                   | 16×05    |
| 15×15    | 38x38x22    | 12×12  | 40×40                   |          |
| 25×25    | 50x50x27    | 15×15  | 50×50                   |          |
| 30×30    |             | 19×19  | 60×60                   |          |
| 35×35    |             | 25×19  |                         |          |
| 45×45    |             | 25×25  |                         |          |
| 60×60    |             | 30×30  |                         |          |
| 70×70    |             | 40×40  |                         |          |
| 80×80    |             | 50×50  |                         |          |
|          |             | 60×60  |                         |          |

**GP= KESKIHIOVA**

| Pyramidi | Parabolinen | Kartio | Kolmitähti-<br>pyramidi | Tabletti |
|----------|-------------|--------|-------------------------|----------|
| P 101    | P 102       | P 103  | P 104                   | P 105    |
| 10×10    | 28x28x17    | 10×10  | 30×30                   | 16×05    |
| 15×15    | 38x38x22    | 12×12  | 40×40                   |          |
| 25×25    | 50x50x27    | 15×15  | 50×50                   |          |
| 30×30    |             | 19×19  | 60×60                   |          |
| 35×35    |             | 25×19  |                         |          |
| 45×45    |             | 25×25  |                         |          |
| 60×60    |             | 30×30  |                         |          |
| 70×70    |             | 40×40  |                         |          |
| 80×80    |             | 50×50  |                         |          |
|          |             | 60×60  |                         |          |

**FC= NOPEASTI HIOVA**

| Pyramidi | Parabolinen | Kartio | Kolmitähti-<br>pyramidi | Tabletti |
|----------|-------------|--------|-------------------------|----------|
| P 101    | P 102       | P 103  | P 104                   | P 105    |
| 10×10    | 28x28x17    | 10×10  | 30×30                   | 16×05    |
| 15×15    | 38x38x22    | 12×12  | 40×40                   |          |
| 25×25    | 50x50x27    | 15×15  | 50×50                   |          |
| 30×30    |             | 19×19  | 60×60                   |          |
| 35×35    |             | 25×19  |                         |          |
| 45×45    |             | 25×25  |                         |          |
| 60×60    |             | 30×30  |                         |          |
| 70×70    |             | 40×40  |                         |          |
| 80×80    |             | 50×50  |                         |          |
|          |             | 60×60  |                         |          |

# Hiomarakeet ja -nesteet

Tuomme maahan ja varastoimme yhteistyökumppaneidemme valmistamia ja toimittamia keraamisia ja muovisia hiomarakeita sekä prosesseissa käytettäviä kemikaaleja ja apuaineita. Rakeet ovat hinta-laatusuhteeltaan hyviä. Tiloissamme voimme myös tehdä asiakaskohtaisia testejä oikean menetelmän ja laadun löytämiseksi.



## HIONTANESTEET

| Tyyppi        | Käyttökohteet                                                    | Sovellukset                                   | Ph-Arvo |
|---------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|
| KC 115 / PB40 | Hapettumien poisto, purseenpoisto, pinnan karhennus ja puhdistus | Kaikki metallit, erityisesti rautametallit    | 8.58    |
| KC 325 / PB60 | Purseenpoisto, pinnan karhennus ja puhdistus                     | Ruostumaton teräs, alumiini, kupari, messinki | 8.89    |
| PB 80         | Purseenpoisto, pinnan karhennus ja puhdistus                     | Kulta ja hopea                                | 8.90    |
| PB 100        | Purseenpoisto, pinnan karhennus ja puhdistus                     | Kumi ja silikoni                              | 8.90    |
| PB 140        | Purseenpoisto, pinnan karhennus ja puhdistus                     | Kaikki muovilaadut                            | 8.90    |

## KIILLOTUSNESTEET

| Tyyppi         | Käyttökohteet                                        | Sovellukset                                                     | Ph-Arvo |
|----------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|
| KC 117 / KH 10 | Pinnan kiillotus                                     | Rauta- ja teräsvalut                                            | 8.50    |
| KC 472 / KH 25 | Pinnan kiillotus, himmentymien poisto ja hienotyöstö | Kulta, hopea, lyijy, alumiini, kupari ja ruostumaton teräs 9.00 |         |
| KH 40          | Pinnan kiillotus                                     | Kaikki muovilaadut                                              | 8.80    |
| KC 362 / KH 50 | Pinnan kiillotus                                     | Kulta, hopea, ruostumaton teräs, messinki ja kupari             | 3.50    |
| KH 95          | Pinnan kiillotus                                     | Kulta ja hopea                                                  | 9.00    |

## RASVANPOISTONESTEET

| Tyyppi | Käyttökohteet                                                                                                | Sovellukset                                           | Ph-Arvo |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------|
| KYN 73 | Mineraali- ja synteettisten öljyjen ja rasvojen rasvanpoistoon. Peittauskäsittelyn jälkeiseen neutralointiin | Kulta, hopea, rautapitoiset metallit, messinki kupari | 13.50   |
| KH 26  | Rasvanpoisto, ruosteenpoisto, puhdistus                                                                      | Kaikki metallit                                       | 1.65    |

## HAPETTUMISEN SUOJAUSNESTEET

| Tyyppi | Käyttökohteet   | Sovellukset     | Ph-Arvo |
|--------|-----------------|-----------------|---------|
| PV 80  | Korroosion esto | Kaikki metallit | 8.60    |

## RASVANPOISTO JA -NEUTRALOINTI JAUHEET

| Tyyppi | Käyttökohteet                                                                                                | Sovellukset                      | Ph-Arvo |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------|
| KYN 72 | Mineraali- ja synteettisten öljyjen ja rasvojen rasvanpoistoon. Peittauskäsittelyn jälkeiseen neutralointiin | Rautapitoiset metallit ja kupari | 8.60    |

# Metallien käsittelykemikaalit

Myymme suomalaisen KiiltoClean Oy:n tuotteita metallinkäsittelyyn. Yhdessä KiiltoCleanin tietämyksen ja meidän koneidemme avulla pystymme tarjoamaan asiakkaille oikeat pesukemikaalit eri tuotteille. Teemme yrityksemme tiloissa myös koepesuja löytääksemme oikeat pesunesteet asiakkaan tarpeisiin. Ota yhteyttä myyntiimme, jos sinua kiinnostaa testipesu tai haluat löytää oikean pesuaineen käyttöösi.

## FOSFAMIX COMBI

### FOSFATOINTIAINE

Fosfatointiaine teräsmetalleille ennen maalausta tehtävään rautafosfatointiin ja rasvanpoistopesuihin. Soveltuu myös alumiiniin sekä sinkittyjen materiaalien rasvanpoistopesuihin.

#### Edut ja ominaisuudet:

- teräksen rautafosfatointi suihkutuskäsittelyssä
- alumiinin rasvanpoisto
- sinkittyjen pintojen rasvanpoisto

**Pakkauskoko:** 200 l tynnyri



## FOSFAMIX FOSFATOINTIAINE

Rautafosfatointiaine suihkutuskäsittelyihin sekä alumiini- ja sinkkipintojen rasvanpoistoon. Muodostaa tasaisen jopa 1,4 g/m<sup>2</sup> fosfaattikerroksen maalin tartuntapinnoitteeksi.

#### Edut ja ominaisuudet:

- teräksen rautafosfatointi suihkutuskäsittelyssä
- alumiinin rasvanpoisto ja oksidien liuotus
- sinkittyjen pintojen rasvanpoisto ja oksidien liuotus

**Pakkauskoko:** 20 l astia / 200 l tynnyri



## KIILTO PRO CORROSION INHIBITOR KORROOSIOINHIBIITTI

Korroosionsuoja-aine pesukoneiden huuhteluveteen. Kirkas käyttöliuos suojaa erinomaisesti terästä ja valurautoja. Vaara- luokittelematon tuote.

#### Edut ja ominaisuudet:

Tuote antaa jo pienillä pitoisuuksilla erinomaisen korroosiosuojan rautametalleille. Ympäristölle ja käyttäjille turvallisempi tuote.

**Pakkauskoko:** 20 l astia



## M 13 (JAUHE) TEOLLISUUSPESUAINAINE

Monikäyttöinen vahvasti emäksinen teollisuuspesujauhe metalliteollisuuden tarpeisiin. Toimii erityisen hyvin erittäin likaisten kevytmetallien pesussa. Jauhemaisen olomuodon ansiosta tuote on erittäin riittoisa.

#### Edut ja ominaisuudet:

- vahvasti emäksinen
- jauhemainen
- riittoisa

**pH:** 14,0

**Käyttöliuoksen pH:** 13,0

**Annostus:** 1-5 %

**Pakkauskoko:** 20 kg säkki



## M 40 VAHVASTI EMÄKSINEN PESUAINE

Vahvasti emäksinen tehokas silikaatiton ja fosfaatiton neste-mäinen rasvanpoistaja. Rasvojen, hioma- ja kiillotusvahojen yms. vaikean lian poistoon teräsmetalleille suihkutus-, ultraääni- ja upotuspesumenetelmillä.

**Annostus:** 1-10%

**Edut ja ominaisuudet:**

- vahvasti emäksinen
- sisältää korroosiosuojan
- vähävahtoinen

**Pakkauskoko:** 200 l tynnyri



## PILOCOMP AF1 VAAHDONESTOAINE

Maitomainen veteen emulgoituva neste, joka toimii pesuaineliuosten ja työstönesteiden vaahdonestona. Poistaa vaahdon nopeasti ja estää uuden vaahdon syntymistä.

**edut ja ominaisuudet:**

- tehokas vaahdonestoaine
- toimii jo pienellä pitoisuudella
- Tuotteen käsittely on helppoa ja turvallista

**pakkauskoko:** 20 l astia



## PILOTECH B2 TEOLLISUUSPESUAINE

Fosfaatiton emäksinen rasvanpoistoaine. Tehokas tensidisidos poistaa tehokkaasti erityyppisiä rasvalikoja. Helposti veteen liukeneva ja hyvin huuhtoutuva. Sopii kaikille metalleille ja voidaan käyttää pesuissa ilman huuhtelua.

**edut ja ominaisuudet:**

- emäksinen
- Sisältää alumiinin suojan
- fosfaatiton

**pH:** 12,0 - vahvasti emäksinen

**käyttöliuoksen pH:** 11,5 - vahvasti emäksinen

**annostus:** 2-5 %

**pakkauskoko:** 200 l tynnyri



## PILOTECH B3 TEOLLISUUSPESUAINE

Matalavahtoinen heikosti emäksinen pesuaine. Helposti veteen liukeneva sekä silikaatiton ja fosfaatiton. Tehokkaan dispergointikyvyn ansiosta nesteen käyttöikä on saatu pidemmäksi. Sisältää runsaasti amiinipohjaisia korroosionestoaineita.

**edut ja ominaisuudet:**

- luokittelematon
- heikosti emäksinen
- sisältää korroosionestoa
- silikaatiton
- fosfaatiton



**pH:** 10.5 - emäksinen

**Annostus:** 2-5 %

**pakkauskoko:** 20 l astia / 200 l tynnyri / 1000 l kontti

## PRO PARTS CLEANER TEOLLISUUSPESUAINE

Kammiopesuaine erityisesti öljy- ja rasvalian poistoon. Yksi- ja monivaihe suihkupesukoneisiin, ultraäänipesukoneisiin sekä käsin pesuun painepesurilla. Monipuolisen koostumuksen ansiosta toimii erinomaisesti kaikenlaisen teollisuuslikaan eri pesumenetelmillä.

### edut ja ominaisuudet:

Joutsenmerkitty turvallinen tuote ympäristölle ja käyttäjille. Erinomainen pesuteho teollisuuden öljy- ja rasvalikojen poistamiseen. Tuote sisältää korroosiosuojan mikä suojaa metallipintoja hapen ja kosteuden aiheuttamalta korroosiolta. Tuote on helposti huuhtoutuva eikä jätä jäämiä pinnoille.

**pH:** 13

**käyttöliuoksen pH:** 12

**pakkauskoko:** 20 l astia / 200 l tynnyri



## PROSET S 26 E VAHVASTI EMÄKSINEN PESUAINE

Vaahtoamaton, voimakkaasti emäksinen kiertopesuaine, joka nopeuttaa ja tehostaa pesuprosessia irrottamalla lian ja saostumat tehokkaammin kuin perinteinen lipeäpesu. Alhaisempi lipeäpitoisuus nopeuttaa myös huuhtelua sekä vähentää pesuveden tasaus- ja neutralointitarvetta.

### edut ja ominaisuudet:

- vahvasti emäksinen
- tuotteen pH 14 Vahvasti emäksinen
- annostus 0,2 – 2 %

**pakkauskoko:** 20 l astia / 200 l tynnyri / 1000 l kontti



## PROSET S 26 H VAHVASTI HAPAN PESUAINE

Vaahtoamaton, typpihappopohjainen kiertopesuaine, joka irrottaa epäorgaaniset, happoliukoiset saostumat (karbonaatti, oksalaatti yms.) ja samalla tuhoaa mikrobit putkistosta.

**pH:** 1

**annostus:** 0,2 – 3%

**pakkauskoko:** 20 l astia / 200 l tynnyri / 1000 l kontti



## TK 123 TEOLLISUUSPESUAINE

Matalavaahtoinen emäksinen teollisuuspesuaine. Erinomainen rasvan ja öljyn liuotuskyky, sopii kaikille pesumenetelmille.

### edut ja ominaisuudet:

- vahvasti emäksinen
- sopii lähes kaikille materiaaleille
- monikomponenttinen korroosiosuoja
- toimii myös matalammissa lämpötiloissa

**pH:** 13.5 - vahvasti emäksinen

**annostus:** 2-4 %

**pakkauskoko:** 20 l astia / 200 l tynnyri





# PRO RATKAISUT TEOLLISUUDELLE JA TEKIJÖILLE

 **projecta.fi**

Projecta on kone- ja tarviketoimittaja, jonka ratkaisut ovat tarkoitettuja ammattimaiseen tuloksen-tekoon. Tämä tarkoittaa sitä, että saat meiltä tuotteita ja tarvikkeita, joiden laatuun voit luottaa. Mitä kiireempi tilaus tai mitä haastavampi case, sitä enemmän osaat arvostaa Projectan toimittamaa laatua.

Projectan pitkä toimialakokemus näkyy myös asiantuntijoidemme palvelussa. Kun sinulla herää tarve investoida uuteen tuotantokalustoon tai miettiä tuotantoprosessisi tehostamista laajemminkin, ota yhteys Projectaan. Meiltä saat oikeat välineet ja vinkit tehokkaaseen tuloksentekoon.

**Esitteet ladattavissa osoitteessa:**  
**[https://www.projecta.fi/tietoa-meista/  
hinnastot-ja-esitteet/](https://www.projecta.fi/tietoa-meista/hinnastot-ja-esitteet/)**



Lukkosepänkatu 14  
20320 Turku  
P. 020 771 30  
[www.projecta.fi](http://www.projecta.fi)  
[info@projecta.fi](mailto:info@projecta.fi)



Jälleenmyyjä: