

2016

RUIKUMAALAUSSMANUAALI GRACO® korkeapaineruiskulla



FR Trading OY

16.6.2016

Sisällysluettelo

1. Yleiset suositukset	2
2. Lista BRONYA-tuotesarjan eristemaalien kanssa käytettäviksi suositelluista laitteista	3
1. Sähkökäyttöiset laitteet:.....	3
2. Bensinikäyttöiset laitteet:	5
3. Pneumaattiset laitteet:	6
3. Suositukset laitteiston kokoamiseen ja komponenttien valitsemiseen	6
Suositellut ruiskupistoolit	7
4. Suositellut suuttimet ja suuttimen varret:	8
1. Ruiskusuutin:.....	8
2. Suuttimen koko ja laitteen maksimi suorituskyky:	9
3. Erikoissuuttimet ja suutintarvikkeet:	9
5. Suositukset maalipistoolin kanssa työskentelyyn ja maalin levittämiseen.....	10
6. Yhteystiedot	12

1. Yleiset suositukset

Ruiskumaalausta suositellaan erityisesti silloin kun työn teon kustannukset ja tehokkuus ovat tärkeimpiä kriteereitä. Kustannustehokkuus on aina ongelma kun puhutaan lämpöeristystöistä.

Vaikka BRONYA tuotesarjan eristemaali onkin helppo levittää maalipensselillä niin yli 100 m² pinta-alan käsittelyssä ruiskumaalaus on tehokkaampi – ja edullisempi tapa.

Huomaa, että keraaminen eristemaaliseos BRONYA eroaa suuresti tavanomaisista eristetuotteista monin tavoin: esim. seoksen rakenteen viskositeetti ja siinä olevat hauraat, mikroskooppisen pienet keraamiset pallot. Nämä ominaisuudet asettavat tiettyjä ehtoja eristemaalin asennuksessa:

1. **Vain ilmaton korkeapaineruiskutus.** Perinteiset paineruiskut eivät sovellu. Niiden alhainen paine ei riitä Bronyan pumppaamiseen ja ruiskuttamiseen kun taas hyvin korkeassa paineessa virtausnopeus suuttimessa on niin korkea, että keramiikkapallot rikkoontuvat ruiskutettaessa.
2. **Käytä vain ilmattomaan korkeapaineruiskutukseen soveltuvia ja hyväksytyjä ruiskutusvälineitä.** BRONYA eristemaalin levittämiseen soveltuvat useat Graco ruiskut. Suosittelemme seuraavia allakuvattuja ja lueteltuja Graco ruiskumalleja sekä kokoonpanoa. Älä käytä WAGNER, POTGUN tai MKM merkkisiä ruiskuja, äläkä kinaisia paineruiskuja.
3. **Käytä vain suositeltuja pistooleja ja suuttimia.** Suositukset käsittävät alla olevan valikoiman. Lisäkysymyksissä ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.
4. **Laitteen pitää olla oikein koottu, oikein asetuksin. Poista suodattimet ja aseta oikea paine.**



TÄRKEÄÄ!

Mikäli käytät vääränlaista tai väärinkoottua paineruiskua, joka vahingoittaa eristeseoksen pääainesosaa, eli mikroskooppisen pieniä keraamisia palloja, eristeseos kutistuu ja johtaa kasvaviin kustannuksiin – pahimmassa tapauksessa mitätöi eristemaalin lämmöneristysominaisuudet.

2. Lista BRONYA-tuotesarjan eristemaalien kanssa käytettäväksi suositelluista laitteista

Tässä alla löydät listan kuvien kera havainnollistettuna parhaista paineruiskuista, joita suositellaan käytettäväksi suoritettaessa Bronya lämpö- ja kylmäeristeiden levittämisessä. Käytä tätä listaa yksityiskohtaisena oppaana laitteita valitessasi.

1. Sähkökäyttöiset laitteet:

Tämän tyyppinen massiivinen sumutin toimii erittäin onnistuneesti Bronya-tuotesarjan nestemäisten lämpöeristeiden kanssa. Tämä ruisku on varustettu SMARTCONTROL 2.0:lla mikä mahdollistaa järjestelmän hallinnan.

Ominaisuudet: **GRACO MARK V Pro-Connect**

- laitetyyppi – sähkö (220 V, 50 Hz)
- teho – 1,65 kW
- suoritusteho max – 5,5 l/min
- paine max – 230 bar
- metallipinnoilla Bronyan maksimi ruiskutuspaine 80 bar
- paino – 59 kg
- vaadittava generaattori – 5kW



***Ei saa ylittää 100 kierrosta / min sekoitettaessa!**



GRACO Ultra MAX II (mallit 695, 795 ja 1095)

Ultra MAX sarjan laitteet ovat suunniteltuja erityisesti keskikorkean tai korkean viskositeetin omaaville seoksille. Ne ovat ideaalisia käyttää ammattirakentajien ja korjaajien maalaustyössä.

ULTRA® MAX II 695 Universaali ja monikäyttöinen laite.

ULTRA® MAX II 795 Suunniteltu rakennusurakointiin ja suurille rakennusyhtiöille.

ULTRA® MAX II 1095 Korkean viskositeetin omaavien seosten ruiskuttamiseen. Laajalaiseen kaupan, teollisuuden ja yhteiskuntarakentamisen käyttöön suunniteltu laite. Oikean laitemallin valinta riippuu rakennustyön volyymista ja vaikeusasteesta.

Ominaisuudet: **UltraMAX II** – sarjan jakelulaitteet

	ULTRA® MAX II 695	ULTRA® MAX II 795	ULTRA® MAX II 1095
Laitetyyppi	Harjaton DC Electric (220 V, 50 Hz)		
Teho, kW	1,3	1,5	1,65
Maksimi suoritus-teho, l/min	3	3,6	4,1
Maksimi paine, bar	230		
BRONYA:n maksimi sallittu ruiskutus-paine metallipin-noille, bar	80		
Paino, kg	43	45	55
Generaattori, kW	5		



GRACO ST MAX II 395 Tämä ruisku soveltuu vain pieniin kohteisiin sillä siinä on Bronyan ruiskuttamiseen vaadittava alhaisin painekapasiteetti.

Kun käytät tätä ruiskua on välttämätöntä muistaa seuraavat asiat:

ohenna eristeseos seuraavassa suhteessa BRONYA 1:20 (1 litra vettä:20 litraa Bronya);

suuremmat suuttimet - x21 tai x23 vastaavasti 0.021 tai 0.023 tuumaa;

Pidä maalatessa lyhyitä taukoja, jotta systeemin paine pysyy riittävänä; suodattimen tulee olla mahdollisimman pieni, jotta paine pysyy korkeana.

2. Bensiinikäyttöiset laitteet:

GRACO GMAX II (5900 ja 7900)

Itsenäiset, ilman sähköä ja paineilmaletkuja toimivat GMax-sarjan ilmattomat laitteet, jotka käyttävät voimanlähteenään bensaa.

Ominaisuudet: **GMAX II 5900 HD ProConnect Optimum** – sarjan jakelulaitteet:

- laitetyyppi – bensiini (Honda)
- teho – 4,1 kW
- suoritusteho max – 6,0 l/min
- paine max – 230 bar
- metallipinnoilla Bronyan maksimi ruiskupaine 80 bar
- paino – 64 kg



Ominaisuudet: **GMAX II 7900 HD ProConnect Optimum** – sarjan jakelulaitteet:

- laitetyyppi – bensiini (Honda)
- teho – 4,8 kW
- suoritusteho max – 8,3 l/min
- paine max – 230 bar
- metallipinnoilla Bronyan maksimi ruiskupaine 80 bar
- paino – 67 kg



3. Pneumaattiset laitteet:

GRACO XTREME KING 45:1

Nämä laitteet ovat voimakkaita ja helppokäyttöisiä ja suunniteltuja erittäin vaativiin työskentelyolosuhteisiin, kun kysymyksessä on eristepinnoitteen korkea tai erittäin korkea viskositeetti. Matalat ylläpitokustannukset. Soveltuu käytettäväksi ankarissa olosuhteissa. Pikaliitin – nopea ja yksinkertainen liittää ilman työkaluja.

Ominaisuudet: XTREME King 45:1 – sarjan jakelulaitteet:

- laitetyyppi - ilmamoottori NXT 6500
- korkein primaarinen paine – 7 bar
- maksimi pumppausteho – 8,3 l/min
- maksimi käyttöpaine – 313 bar
- metallipinnoilla Bronyan maksimi ruiskupaine 80 bar
- Paino – 117 kg



3. Suositukset laitteiston kokoamiseen ja komponenttien valitsemiseen

Graco ilmattoman paineruiskun oikein käyttämiseksi on välttämätöntä noudattaa asennus- ja kokoonpano-ohjeistusta.

Tämä on tärkeää sillä tästä riippuu eristepinnoitteen yhtenäisyys ja kestävyys Bronya eristemaalia levitettäessä sekä sitä seuraava polymerisaatio.

Pääkomponentti on keraaminen tyhjiöpallo, jonka kuori on vaahtolasia. Eristepinnoitteen lämmönjohtokyky kuten myös pinnoitteen oikea paksuus on riippuvainen juuri keraamiikkapalloista (eräs mikrorakenteen tuhoutumisen tuntomerkki – pinnoitteen laaja-alainen kuituminen).

Kiinnitä huomiota erityisesti:

- Ennen ruiskutuksen aloittamista poista KAIKKI suodattimet (myös pistoolin jos sellainen on!). Keraamiikkapallot jäävät kiinni suodattimeen.
- Laitteen pitää olla puhdas ja tehokas. Likaisen tai huonosti puhdistetun laitteen käyttö aiheuttaa paineen alenemiseen jo entisestään alhaisessa paineessa. Mikäli painetta joudutaan nostamaan se puolestaan johtaa BRONYA eristemaalaiseoksen rakenteen rikkoontumiseen.
- BRONYA eristemaalaiseos on levitettävä minimi käyttöpaineella mutta kuitenkin enintään 80 bar. Graco ruiskulaitteiden käyttöjärjestelmä on SmartControl, joka käytön aikana ohjaa laitetta



säätöarvojen (paine, virtaus) mukaisesti. Optimaalinen käyttöpaine on 40 – 80 bar. **TÄRKEÄÄ!!** Painetta ei pidä säätää yli 80 bar sillä tämä johtaa osittaiseen tai täydelliseen BRONYA eristeseoksen tuhoutumiseen.

- Optimaalinen letkun pituus on 45 m tai alle. Pidemmän letkun käyttäminen johtaa suurempaan paineen tarpeeseen mikä puolestaan aiheuttaa BRONYA eristemaalien rakenteen vioittumiseen
- Pistoolit, kärjet ja suuttimet vaikuttavat myös BRONYA eristemaaliseoksen laatuun. Yksityiskohtainen lista yhteensopivista komponenteista alla.
- **TÄRKEÄÄ!!!** Bronya-nesteseoksen nesteet kulkeutuvat vähitellen säiliön pohjaan. Tämän vuoksi seosta tulee sekoittaa maalauksen aikana 5 – 7 minuutin välein, jotta maalauksen koostumuksesta tulee tasainen ja oikea.



Suosittelut ruiskupistoolit:

GRACO CONTRACTOR II

Yksi helpoin ja sopivin ilmaton ruiskupistooli. Pistoolissa on kaksi suodatinta. Poista ne ennen maalauksen aloittamista.

TÄRKEÄÄ!!! Poista suodattimet pistoolista ennenkuin aloitat ruiskuttamisen Bronyalla.



GRACO XTR5 ja XTR7

Uudet pistoolit on suunniteltu korkean viskositeetin omaavien materiaalien ruiskuttamiseen. Suunniteltu ilmatommaan ruiskutukseen ja suuritöisiin kohteisiin.

TÄRKEÄÄ!!! Poista suodattimet pistoolista ennenkuin aloitat ruiskuttamisen Bronyalla.



GRACO FTX

Pistooli Graco FTX on suunniteltu viimeistelyä ja sellaista maalaamista varten, joka on vaativaa; vaikeissa asennoissa ja paikoissa toteutettavaa ruiskumaalaamista. Se on helpokäyttöisin ilmaton ruiskupistooli. Kuuluu laitesarjaan GRACO ULTRA MAX. Soveltuu myös GRACO MARK V – sarjan laitteisiin.



TÄRKEÄÄ!!! Poista suodattimet pistoolista ennenkuin aloitat ruiskuttamisen Bronyalla.



GRACO SILVER GUN ruiskupistoolin käyttämistä ei suositella sillä se vaikeuttaa Bronyan maalaamista.

4. Suositellut suuttimet ja suuttimen varret:

Parhaan lopputuloksen saamiseksi on tärkeää huomioida seuraavat seikat työhön soveltuvan paineilmaruiskun kokoamiseksi:

1. Ruiskusuutin:

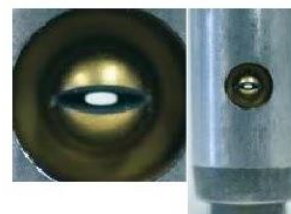
Suuttimessa oleva ensimmäinen numero (ympyröity kuvassa) viittaa ruiskutuskulmaan (katso ao. taulukko).



Suuttimessa olevan numerosarjan ensimmäinen luku	Ruiskutuskulma, aste	Ruiskun leveys cm
1	10	5
2	20	10
3	30	15
4	40	20
5	50	25
6	60	30
7	70	35
8	80	40
9	90	45

2. Suuttimen koko ja laitteen maksimi suorituskyky:

Suuttimen jälkimmäiset kaksi numeroa (ympyröity kuvassa) viittaavat suutinaukon kokoon; esim. 17 vastaa 0,017 tuumaa / 0,43 mm.



Suositlemme suutinaukkoa x27 – x35 tuumaa.



Suuttimen koko on riippuvainen eristettävän pinnan tyypistä ja määrästä. Käytä isoihin pintoihin isoa suutinta ja pieniin pintoihin pieniä suuttimia.

Mikäli ruiskutuskulma on 30 astetta, suutin tulee olla 335. Jos kulma on 50 astetta, suuttimen tulee olla 527.



3. Erikoissuuttimet ja suutintarvikkeet:

Suositlemme suuttimen käyttöä RAC RAC X 5 sininen tai musta.



TÄRKEÄÄ!!! Älä käytä suutinta, jossa on jakaja

Siniset ja oranssit suutinpidikkeet sopivat suuttimiin RAC RAC X 5; (sininen ja musta).

Myös harmaat suuttimet ja suutinpidikkeet sopivat yhteen XHD RAC.



5. Suositukset maalipistoolin kanssa työskentelyyn ja maalin levittämiseen

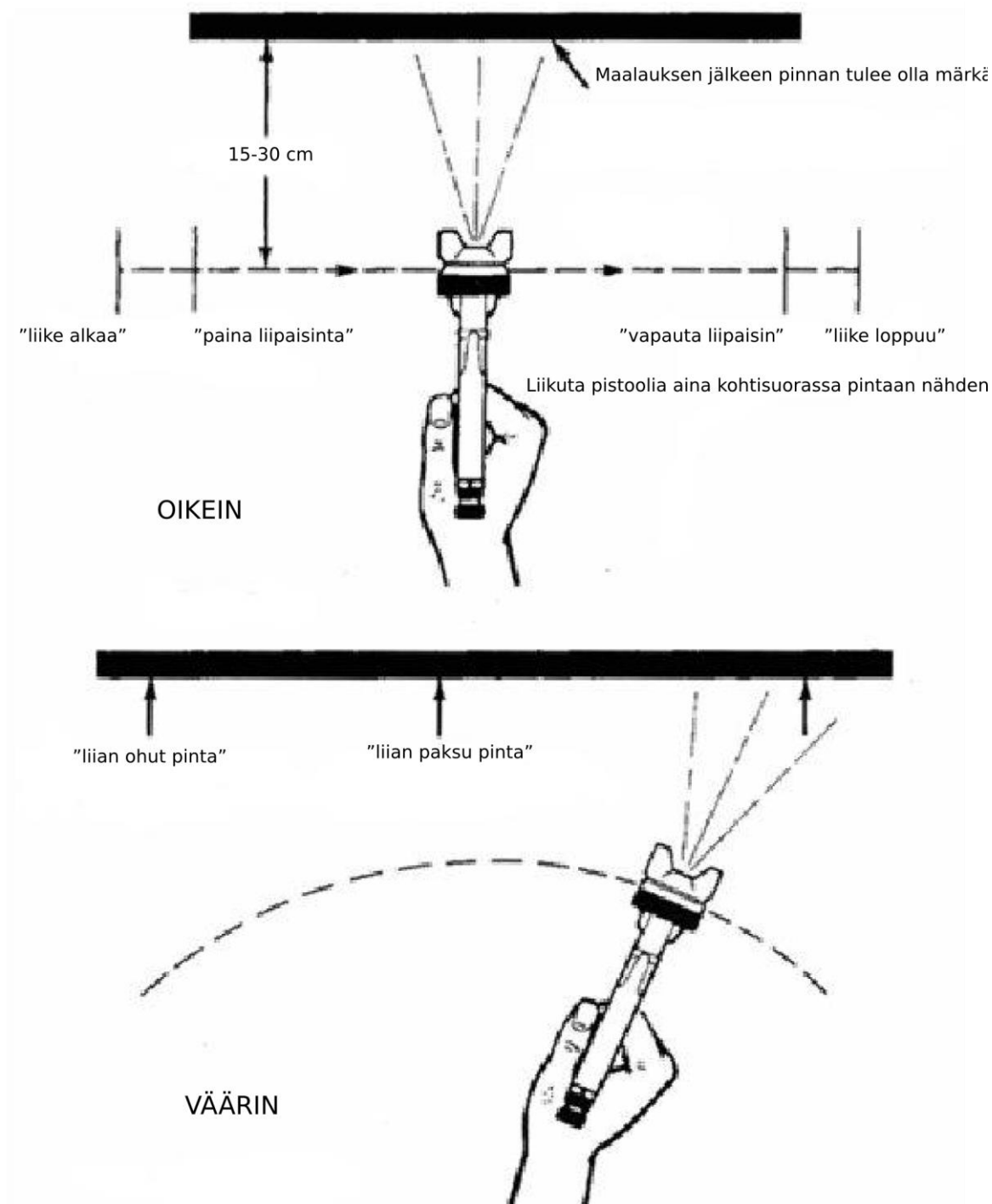
Ruiskupistooli voi olla teknisesti täydellinen, mutta mikäli oikeaa ruiskutustekniikkaa ja tapaa ei noudateta niin lopputulos ei ole hyvä. Väärät ruiskutus- ja työskentelytavat voivat nostaa kustannuksia huomattavasti!

Ruiskupistoolin toiminnan ja suorituskyvyn maksimoimiseksi huomaa seuraavat asiat:

- Pidä ruiskupistooli kohtisuorassa asennossa käsiteltävää pintaa kohden kuten kuvassa havainnollistetaan. Ruiskumaalaus tehdään tasaisilla, laidasta laitaan menevillä liikkeillä, alue kerrallaan. Maalausta aloitettaessa 'liipaisinta' painetaan ruiskun ollessa vain aavistuksen maalattavan alueen ulkopuolella (muutoin aloituskohtaan tulee paksumpi maalikerros). Vastaavasti maalaaminen lopetetaan maalattavan alueen ulkopuolelle (ruisku siirretään pois maalattavan kappaleen päältä). Näin toimimalla maalattavan alueen maalikerroksesta tulee tasainen, eikä valumia synny niin helposti.
- Pistoolin liikuttaminen kaarella aiheuttaa eristettävään kohteeseen epätasaisen pinnan ja paksuuden
- Muista liikuttaa maalipistoolia koko alaltaan tasaisesti kohdepinnan myötäisesti, pidä ranne suorana ja etäisyys maalattavaan pintaan aina samana.
- Valvo Machin oikeaa nopeutta, jotta saavutat eristepinnoitteen oikean paksuuden

Oikea ja väärä ruiskutustapa kuvin havainnollistettuna.

Ruiskumaalatessa osa maalista menee aina hukkaan, esim reunojen yli maalattaessa. Hävikin minimoimiseksi ole huolellinen käsitellessäsi 'liipaisinta'. Liipaisinta ei pitäisi painaa, kun pistooli on paikallaan. Oikein mitoitettu ruiskutuspaine vähentää aineen hävikkiä, koska tällöin aine ei kimpoa kohteesta takaisin. Ruiskupistooli on pidettävä tarpeeksi kaukana käsiteltävästä pinnasta, jotta ruiskuleveys on sopivan kokoinen. Optimaalinen etäisyys on tyypillinen 25 cm kuten kuvassa.



6. Yhteystiedot



FR Trading Oy

Radiomiehenkatu 3 B
20320 TURKU
info@bronya.fi

Alex Soudakov puh. 046 810 4039 alex@bronya.fi

Juha Kauriala puh. 050 371 2067 juha@bronya.fi

www.bronya.fi