

KORKEAPAINESUUTTIMIT

Pieni mutta tärkeä osa



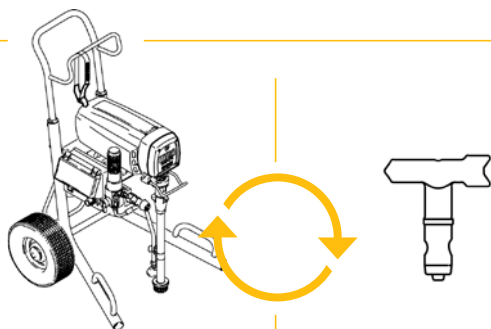
Tästä esitteestä selviää, **miksi oikean suuttimen valinta** on niin tärkeää, **miten valitset oikean suuttimen** käyttötarkoitukseesi ja miten saat eniten irti suuttimistasi.

OIKEAN SUUTTIMEN VALINNAN TÄRKEYS

Suutin voi olla vain pieni osa ruiskuasi, mutta se on äärimmäisen tärkeä. Selitämme lyhyesti ja tiiviisti, miksi niin on.

Mikä on suuttimen tarkoitus?

Korkeapainemaalisuutin työntää maalin suurella paineella (jopa 350 bar) suuttimessa olevan pienen aukon läpi. Suutin kertoo pumpulle, kuinka kovasti sen on tehtävä töitä tarvittavan paineen ylläpitämiseksi. Suutin varmistaa, että maali hajoaa tietyllä viuhkan leveydellä ja virtausnopeudella – vaikutus on samankaltainen kuin peukalon asettamisella puutarhaletkun päähän.



Pumppu tuottaa maalin paineen.

Suutin määrittää ruiskutuskulman ja -tehon.

Miksi suuttimen valinta on niin tärkeää?

Oikea suutin vähentää liikaruiskutusta ja parantaa siten hallintaa ja viimeistelyä. Sen seurauksena maalia kuluu vähemmän ja lisäksi käytät vähemmän aikaa työhön.

Oikea suutin

- parantaa suorituskykyäsi
- parantaa työsi laatua
- pitää kustannukset hallinnassa



Miksi erilaisia suuttimia ja kokoja on niin paljon?

Voit verrata tätä oikean poranterän valitsemiseen. Jotkin terät on suunniteltu puulle, jotkin metallille tai betonille. Kaikista teristä on saatavilla useita eri kokoja. Jos käytät väärää terää väärälle pinnalle, et saa haluamaasi tulosta. Sama koskee korkeapainesuuttimia.



MITÄ SUUTIN KERTOO? KOODIN AVAAMINEN!

**Kaikki suuttimet eivät näytä samalta. Siihen on hyvä syy.
Lue alta, miten eri suuttimet eroavat toisistaan.**

Väri kertoo, mihin käyttötarkoituksiin suutinta voi käyttää

Suutintyyppejä on neljä. Jokaisella niistä on tietty käyttötarkoitus. Jokaisella tyypillä on oma värinsä, joten pystyt tunnistamaan ne välittömästi.

- takaa parhaan mahdollisen pinnan pienimmällä paineella viimeistelyssä ja seinien maalaamisessa
- seinien maalaamiseen, sopii ruiskumaalaukseen yleensä
- ohuisiin tasoitteisiin ja vähemmän juokseville materiaaleille
- teiden merkintään



Ensimmäinen numero kertoo suuttimen viuhkan leveyden

Ensimmäinen numero kertoo, kuinka leveälle alueelle ruiskutettava maali leviää (viuhkan leveyden). Se vastaa käytettävää ruiskutuskulmaa. Jos numero on 5, käyttämäsi ruiskutuskulma on 50°. Kun kerrot tämän numeron viidellä, saat viuhkan leveyden, jos pidät ruiskua 30 cm:n päässä pinnasta.

5 x 5 = 25 viuhkan leveys

Viimeiset kaksi numeroa ilmaisevat suuttimen ruiskutusaukon

Suuttimen kaksi viimeistä numeroa kertovat ruiskutusaukon koon tuuman tuhannesosina. Mitä suurempi numero, sitä suuremmalla virtauksella voit ruiskuttaa. Esimerkiksi "517"-suutin mahdollistaa suuremman virtauksen kuin "515"-suutin.

"17" vastaa 0,017 tuuman eli 0,43 mm:n aukkoa.



Nämä kolme tekijää on otettava huomioon suutinta valittaessa. Sivulla 4 ja 5 tarkastelemme tätä yksityiskohtaisemmin.

OIKEAN SUUTTIMEN VALINNAN KOLME VAIHETTA

Oikean suuttimen valinnassa on kolme vaihetta. Ensin on määritettävä, mihin käyttötarkoitukseen suutinta tarvitaan (eli mitä materiaalia ruiskutetaan), ja sen jälkeen tarvittava viuhkan leveys ja virtausnopeus (teho).

VAIHE 1

Mihin käyttötarkoitukseen tarvitset suutinta?

Suuttimet on kehitetty tiettyihin käyttötarkoituksiin. Viimeistelyyn (kuten petsaukseen tai lakkaukseen) käytettävät materiaalit vaativat suuttimen, jonka aukko on pienempi. Raskaampia materiaaleja (kuten lateksia) ruiskutettaessa aukon on oltava suurempi. Suuttimen värin perusteella tiedät välittömästi, mikä suutin sopii käyttötarkoitukseesi.



Sisämaalaustyöt
ja asuintilaprojektit



Pienellä
paineella

Valitse vihreä suutin
optimaaliseen viimeistelyyn
mahdollisimman pienellä
paineella

Kotien sekä kaupallisten
ja teollisten projektien sisä-
ja ulkomaalaustyöt



Korkeapaine-
sovellukset
ammattikäyttöön

Valitse sininen
korkeapainesuutin tarv itessasi
maksimituottavuutta,
kun liikaruiskutus ei ole ongelma

Sisä- ja ulkomaalaustyöt,
joihin liittyvät korkea tuottavuus
ja korkeapainemenetelmällä
tehtävät tasoitukset



Raskaat ja
kuviosovellukset

Valitse ruskea suutin
raskaaseen käyttöön

Pysäköintialueiden, teiden ja
varastojen lattioiden, suojaiteiden
ja urheilukenttien merkintä



Tiimerkintä-
sovellukset

Valitse keltainen suutin
korkeapainemerkintään



Valinnan helpottamiseksi sivulla 6 on yhteenveto yleisimmistä suutinko'oista materiaaleittain.

VAIHE 2

Kuinka suuren viuhkan leveyden haluat?

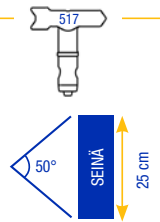
Viuhkan leveys määritellään sen kulman mukaan, jota käytetään ruiskutettaessa 30 cm:n päästä pinnasta. Mitä leveämmälle alueelle viuhka leviää, sitä nopeammin suurten pintojen maalaaminen sujuu, mutta maalia kuluu enemmän. Jos viuhka on kapeampi, työ sujuu hitaammin, mutta maalia kuluu vähemmän ja hallitset työtä paremmin. Määritä viuhkan leveys ja jaa se viidellä. Näin saat selville, mikä suutinmallin ensimmäisen numeron tulee olla.

Jos esimerkiksi viuhkan leveys on 25 cm, niin luvun ensimmäisen numeron on oltava 5 (= 5 x 5).

Número 5 vastaa 50° ruiskutuskulmaa.

Jos muuten haluat viuhkan leveydeksi 35 cm, silloin ensimmäisen numeron on oltava 7 (7 x 5 = 35).

Tässä tapauksessa kulma on 70°.



VAIHE 3

Mikä on ruiskun maksimivirtausnopeus?

Suuttimen aukon koko määrittää suuttimen ruiskuttaman maalimäärän. Ruiskun maksimivirtausnopeuden on oltava aina suurempi kuin suuttimen vastaava arvo. Kulloinkin virtausnopeus riippuu ruiskutuspainesta ja käytettävästä maalityypistä: suurempi paine suurentaa virtausnopeutta, ja raskaammat maalityypit pienentävät virtausnopeutta.

Valitse alla olevasta taulukosta suuttimen virtausnopeus, ja tarkista, onko virtausnopeus sopiva koneellesi. Älä koskaan käytä niin suurta suutinta, ettei koneesi pysty käsittelemään sitä. Koneesi on pystyttävä pumppaamaan erittäin pienellä virtausnopeudella.

		VIIMEISTELYLAITTEET										KORKEAPAINESOVELLUKSET AMMATIKÄYTTÖÖN										SOVELLUKSET VAATIVAAN KÄYTTÖÖN									
Tuumaa l/min (maalia)		0,007 0,2	0,009 0,3	0,011 0,5	0,013 0,7	0,015 0,9	0,017 1,2	0,019 1,5	0,021 1,8	0,023 2,2	0,025 2,5	0,027 3,0	0,029 3,4	0,031 3,9	0,033 4,4	0,035 5	0,037 5,6	0,039 6,2	0,041 6,8	0,043 7,5	0,045 8,2	0,047 9	0,051 10,67								
ALUE	MALLI																														
	GX™ 21																														
	GX™ FF																														
	CLASSIC 390																														
	ST MAX™ 395																														
	CLASSIC S/STMAX 495																														
	STMAX/FINISHPRO 595																														
	ULTRA™MAX II 695																														
	795																														
	1095																														
	MARK IV (vain maalin kanssa)																														
	V maalin kanssa																														
	V tasoitteen kanssa																														
	VII maalin kanssa																														
	VII tasoitteen kanssa																														
	X maalin kanssa*																														
	X tasoitteen kanssa*																														
	GMAX™ 3900																														
	5900 HD																														
	7900																														
	DUTYMAX 200 - 300																														
	BIG RIG -RUISKUT 2075 - 5030																														
	KATEMATERIAALI 1015																														

* suurin suutinkoko 0,051"

SUUTINKOOT KÄYTTÖTARKOITUKSEN JA MATERIAALIN MUKAAN

Alla oleva taulukko auttaa oikean suuttimen valinnassa käyttötarkoituksen ja materiaalin mukaan.



Sivellin- ja telalaatuiset viimeistelymaalit	008 - 010
Lakka	010 - 014
Petsi	012 - 014
Öljypohjaiset maalit Uretaanit	012 - 014
Lateksi	015 - 019
Akryylimaalit	015 - 019
Silikaattimaalit	015 - 019
Emulsiot	017 - 021
Silikoni	021 - 025
Moniväriset	023 - 025
Täyteaineet	023 - 025
Korkeaa tuottoa vaativiin projekteihin	025 - 031

Täyteaineet	027 - 031
Palosuojamateriaalit	029 - 035
Korkeapainekipsit	029 - 041
Elastomeerit	027 - 033
Kitit	041 - 047
Epoksimaalit	043 - 061
Asfaltti kuiduilla	047 - 053
Asfaltti	031 - 071
Silikaatti/mineraali	027 - 033

Maali	
korkeapainemerkintään	013 - 055
Huippulaadukas ulkomaali	015 - 021



Kysy jälleenmyyjältä tai Gracon edustajalta, mikä suutin sopii parhaiten tilanteeseesi, ja pyydä lisätietoja kustakin suutinsarjasta saatavilla olevista suutinko'ista.

Värit	Lakot	Emallikat	Emallikat (korkeapainemerkintään)	Uretaanit	Akryylit	Emulsiot	Lateksi	Täyteaineet	Kupulatuot	Kuitulinen ja suurviskoosinen materiaali ruiskutuskäyttöön	FFLP-XXX	(FF)LP / PAA*-XXX	LP** / HDA-XXX											
108	110	110/112	112	115																				
208	210	210/212	212/214	215	217	219	221	225	227	231			235											
308	310	310/312	312/314	313/315	317	319	321	323	325	327	329	331	335											
410	410	410/412	412/414	415	417	419	421	423	425	427	429	431	433	435	439	441	443	445	451	455				
510	510	510/512	512/514	515/516	517	519	521	523	525	527	529	531	533	535	537	539	541	543	545	551	555	561		
				615/616	617	619	621	623	625	627	629	631	633	635	637	639	641	643	645	651	655	661	665	671
							721	723	725		729	731		735										
						819	821		827		831	833	835											
WA-XXXX							1221	1223	1225	1227	1229	1231	1233	1235	1237	1239								

UUTUUS
1. numero x 5 = viuhkan leveys*

KULUNUT
alku vaihtaa!

5 cm	3 cm
10 cm	7 cm
15 cm	10 cm
20 cm	15 cm
25 cm	20 cm
30 cm	25 cm
35 cm	30 cm
40 cm	35 cm
60 cm	55 cm

*30 cm:n ruiskutusaisyydellä

* Parilliset numerot ovat FFLP-suuttimia. Parittomat numerot ovat PAA-suuttimia.
** Molemmat koot saatavilla myös LP matalapainesuuttimina

NÄIN SAAT SUUTTIMITASI ENITEN IRTI

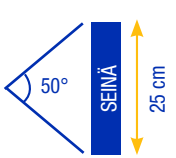
Edellisten sivujen yleisten tietojen perusteessa voit valita suuttimen, joka sopii parhaiten käyttötarkoitukseesi. Annamme tähän hieman lisää vinkkejä ja vihjeitä.

Säätö sopivalle suuttimelle

Kun kokeilet erilaisia suuttimia, saat lisää kokemusta ja opit päättämään helposti, mikä sopii parhaiten käyttötarkoitukseesi.

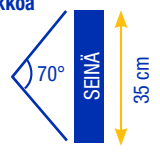
LIIKAA MAALIA?

0,017" = 1,2 litraa/minuutti



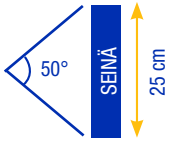
1) Käytä pienempää suuttimen aukkoa
15 eikä 17

2) Suurena ruiskutuskulmaa
7 eikä 5



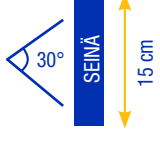
LIIAN VÄHÄN MAALIA?

0,017" = 1,17 litraa/minuutti



1) Käytä suurempaa suuttimen aukkoa
19 eikä 17

2) Pienennä ruiskutuskulmaa
3 eikä 5



Suutinten vaihtaminen ajoissa

Kun muistat vertailun suutinten ja poranterien välillä, ymmärrät myös sen, miten suutinten kuluminen voi vaikuttaa työhösi. Oletko koskaan yrittänyt porata betonia kuluneella terällä? Jos olet, tiedät varmasti, että reiän poraaminen kestää pidempään ja vaatii enemmän vaivannäköä ja että tulos ei näytä yhtä ammattimaiselta.

Näin käy myös, jos jatkat ruiskuttamista kuluneella suuttimella. Lisäksi kulunutta suutinta käyttäessäsi saatat ylittää ruiskun maksimivirtausnopeuden. Loppujen lopuksi kulunut suutin tulee kalliimmaksi kuin uusi.

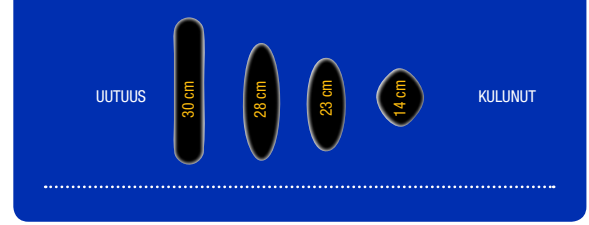
MITÄ TAPAHTUU, KUN SUUTIN KULUU?

Männän työpaine ja hiova materiaali ovat kaksi suurinta syytä suutinten kulumiseen.

Viuhan leveys pienentyy: Tarvitaan enemmän ruiskutusliikkeitä = enemmän työtä

Suurempi suuttimen aukko: Männästä tulee ulos enemmän maalia = suuremmat materiaalikustannukset

tuplasti työtä + 30 % enemmän maalia samalle pinnalle





Graco kehittää jatkuvasti uusia innovaatioita, jotta saat hoidettua työsi entistäkin tehokkaammin. Uudet RAC X™ LP* -suuttimet ovat täydellinen esimerkki tästä. Ne tarjoavat samat perusedut kuin “vanhat” FFA RAC X™ -suuttimet, mutta uusia RAC X™ LP* -suuttimia käyttäessä voit ruiskuttaa 30 - 50 % pienemmällä paineella. Pienemmällä paineella toimivilla suuttimilla on lisäetuja.

* FFLP ja LP



PAREMPI VIIMEISTELYTULOS

Maali hajoaa helpommin, eikä suuttimen viuhkan reunoihin synny raitoja. Pystyt säätämään kerroksen paksuutta paremmin, ja “rönsyjä” on helpompi välttää.

VÄHEMMÄN LIIKARUISKUTUSTA

Pehmeämpi ja helpommin hallittava ruiskutusviuhka vähentää liikaruiskutusta. Näin vältät liiallisen maalin kulutuksen.

SUUREMPI LUOTETTAVUUS

RAC X™ FFLP -suuttimet sopivat ruiskutukseen kaikille materiaaleille; tulos on aina moitteeton. Lisäksi nämä suuttimet toimivat paljon paremmin kylmissä olosuhteissa.

PIDEMPI KÄYTTÖIKÄ

Pienempi paine myös pienentää ruiskuun kohdistuvaa jännitystä. Pumppu ja suutin eivät kulu niin nopeasti, joten voit käyttää niitä pidempään.



Lisätietoja suuttimistamme?

Kurkkaa osoitteeseen graco.com tai poikkea Graco-jälleenmyyjäsi luona

Kaikki tämän asiakirjan sisältämät tekstit ja kuvat perustuvat viimeisimpiin painatushetkellä käytettävissä oleviin tuotetietoihin. Graco varaa itselleen oikeuden muutoksiin ilman etukäteisilmoitusta.

Graco on ISO 9001 -sertifioitu yritys..

GRACO DISTRIBUTION BVBA Industrieterrein Oude Bunders • Slakweidestraat 31 • B-3630 Maasmechelen
Puh: +32 (89) 770 700 • Faksi: +32 (89) 770 777 • <http://www.graco.com>

©2017 Graco Distribution BVBA 300666FI (vers. D) 02/18 Painettu Euroopassa.
Kaikkia muita tuotenimiä ja -merkkejä käytetään tunnistustarkoituksessa, ja ne ovat omistajiensa tavaramerkkejä.

