



HARDI ISO SUUTTIMET



Suutinopas

Sisällysluettelo

Hardi suuttimien ylivoimaa 3

Suutinteknologiaa 4

Peltokäyttö

Suuttimien valinta 6

Peltoruiskun kalibrointi 9

HARDI ISO F 110 – Vakioviuhkasuuttimet 11

HARDI 4110 – Vakioviuhkasuuttimet 12

HARDI ISO LD 110 – LowDrift suuttimet 13

HARDI ISO MINIDRIFT – Ilma-avusteiset suuttimet 14

HARDI ISO INJET – Ilma-avusteiset suuttimet 15

HARDI ISO MINIDRIFT Duo – Ilma-avusteiset suuttimet 16

HARDI DUOCAP 17

HARDI ISO F 80 – Viuhkasuuttimet 18

HARDI QUINTASTREAM nestemäisen lannoitteen suuttimet 19

1553 Suihkusuuttimet 20

Suuren pisarakoon viuhkasuuttimet 20

Puutarharuiskutus

Sumupuhaltimien kalibrointi 21

1299 Keraamiset kartiosuuttimet 22

1099 Suihkusuuttimet – KERAAMISET 22

1553 Kartiosuuttimet 23

Käsiikäyttöruiskutus

Käsiikäyttöisen ruiskun kalibrointi 24

Käsiikäyttöisen ruiskun suuttimet 25

Riviruiskutus

Riviruiskutuksen kalibrointi 26

HARDI 4680E 80° Tasaviuhkasuuttimet 26

Erikoissuuttimet

Päätysuuttimet 27

4665 65° Viuhkasuuttimet – SYNTAL 28

4625 25° Viuhkasuuttimet – SYNTAL 28

5131 65° Sumutussuuttimet – SYNTAL 28

3600 65° Pyörrekammiosuuttimet – SYNTAL 28

Monireikäiset huuhtelusuuttimet – SYNTAL 29

5066 Sumutussuuttimet – SYNTAL 29

Säiliön puhdistussuuttimet 29

HARDI-suuttimet kaikissa nestejärjestelmissä 30

Suodattimet ja liitokset 31

Hardi suuttimien ylivoimaa

Tarkat ja luotettavat

Hardi on valmistanut ruiskuja jo vuodesta 1957 saakka ja täyttänyt kaikkien viljelijöiden ja viljeltyjen kasvien asettamat vaatimukset kautta maailman - päämäärä joka on vaatinut maailman parhaat suuttimet.

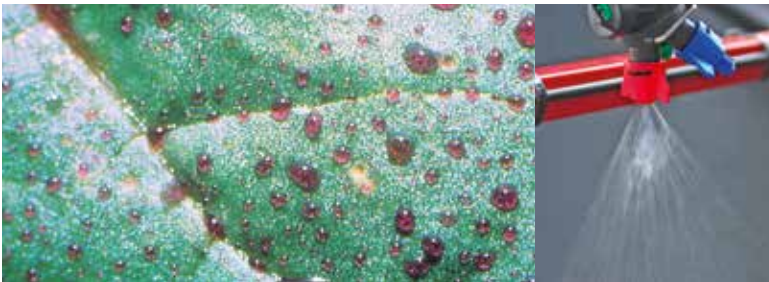
Tänä päivänä sama HARDI-filosofia vie tehokasta ja vastuullista kasvinsuojelua eteenpäin laatu-elintarvikkeiden tuottamiseksi.

Suuttimet voi olla ratkaiseva ruiskun suorituskykyyn vaikuttava tekijä.

Kaikki ruiskun komponentit ovat tärkeitä turvallisen ja tehokkaan käytön kannalta mutta suuttimilla voi olla suuri vaikutus ruiskutettavaan kasvinsuojeluaineen tehoon.

Suuttimet vaikuttavat:

- Suuttimen tuottoon [ja täten ruiskutusmäärään]
- Ruiskutteen levityksen laatuun
- Pisaspektriin ja peittävyteen
- Ruiskutteen leviämiseen kohteessa
- Pisaroiden takaisinponnahtamiseen
- Tuulikulkeumaan ja ruiskutehukkaan



HARDI on ottanut yllä mainitut kohdat huomioon, jotta voidaan varmistaa, että ruiskute jää tarkoitettuun kohtaan tehokkaimmassa muodossaan eikä se mene hukkaan.

HARDI on yhdistänyt sekä muotoilun että materiaalivalikoiman suutinmallistonsa valmistamiseen, joka vastaa sekä erilaisten kasvustojen että suuren kasvinsuojeluainemäärän asettamia vaatimuksia. Tämä on ollut HARDI'n maailmanlaajuisen menestymisen perusta.

Läheinen yhteistyö viljelijöiden, neuvojien, kemikaaleja valmistavien yritysten ja HARDI'n asiantuntijoiden välillä on ollut tämän jatkuvan menestyksen selkäranka.

Tuotannon laatu varmistaa optimoitun suorituskyvyn pellolla.



HARDI'n uudenaikaiset tuotantotilat ja tekninen osaaminen ovat HARDI-suuttimien tarkkuuden ja kestävyuden takana.

Laadunvalvontaan ei ainoastaan kuulu laboratoriomittaukset, vaan myös HARDI-suuttimien käyttö käytännön pelto-olosuhteissa. Jokaisen ruiskutetun pisanan pitää olla perusteltu - ja dokumentoitu - jotta pöydille tuotavien elintarvikkeiden laatu vastaa tämän päivän kuluttajan vaatimuksia.

HARDI-laatusuuttimet täyttävät johtavan tutkimuksen ja kehityksen avulla nämä yhä lisääntyvät vaatimukset.

Kasvinsuojeluaineiden ruiskuttamiseen kasvustoihin kuuluu nykyään seikkoja, jotka ohittavat tavanomaiset perusteet, kuten taloudellisuus ja tehokkuus. Nykyään suutinten valinta ja niiden tehokkuus perustuu paljolti kulkeumaan, kuten hävikkiin ilman kautta, kasvustohävikkiin ja jäämiin muille kuin kohdepinoille. Kaikkia näitä seikkoja on tarkkaan harkittava.

HARDI on johtava ruiskutuksen luotettavuuteen nojaava valmistaja maailmassa ja tämä tietotaito luo sille perustan tämän päivän johtajuuteen ruiskumarkkinoilla. Tänä päivänä HARDI on kehittänyt maailman suurimman ISO-suutinohjelman maatalouden, puutarhojen (sis. vihannesviljelyksien), viiniviljelyksien ja muiden erikoistuotantojen tarpeisiin. Tämä suutinopas auttaa sinua valitsemaan parhaan suuttimen tarpeitteesi mukaan, ympäristönäkökohdat huomioiden. Opas auttaa myös suuttimien kalibroinnissa, jolla varmistetaan, että täytät tämän päivän vaatimukset mitä kasvinsuojeluaineiden käyttöön tulee.



HARDI INTERNATIONAL A/S - Taastrup



Suutinteknologiaa

Perustavaa laatua olevaa suutintutkimusta tekevät "HARDI-maataloustiedemiehet" omista laboratorioistaan ja toisaalla riippumattomat tutkimuskeskukset kautta maailman. Kenttätutkimuksia tekevät tutkimuslaitokset poikkeavat paljon toisistaan - Pohjois-Euroopan lauhkeista olosuhteista aina Australian trooppisiin alueisiin.

HARDI laboratorioissa käytetyt pisarakoon analysointilaitteet edustavat kaikki alansa huippua.

Tämä laaja - mutta voimaperäinen lähestymistapa - joka yhdistettynä uudenaikaisimpaan valmistustekniikkaan ja tietokoneohjattuihin laadunvalvontaohjelmiin takaa, että HARDI-suuttimet vastaavat paremman kasvinsuojelun asettamia vaatimuksia.

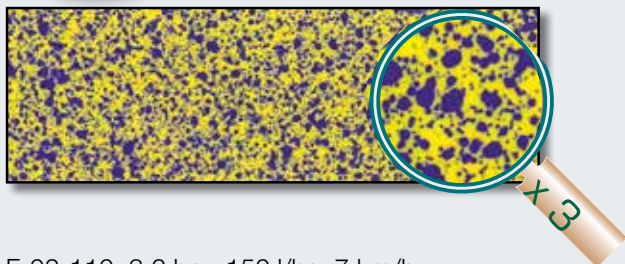
Pisarakoon mittaaminen

Pisarakoon spektriä kuvaa tavallinen, tilavuuteen (VMD) perustuva pisarakoko ja laajuus, joka osoittaa pisaran muodostumisen tasaisuuden. Laserilla tapahtuva



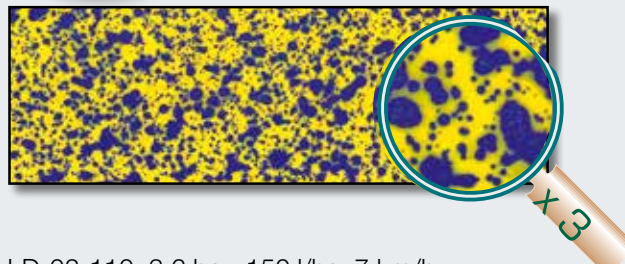
doppleriin perustuva hiukkasanalysointilaitteisto (PDPA) antaa tämän tiedon välittömästi ja sitä käytetään suuttimemme suihkun laadun jatkuvaan tarkkailuun laboratorioissamme.

HARDI viuhkasuuttimet



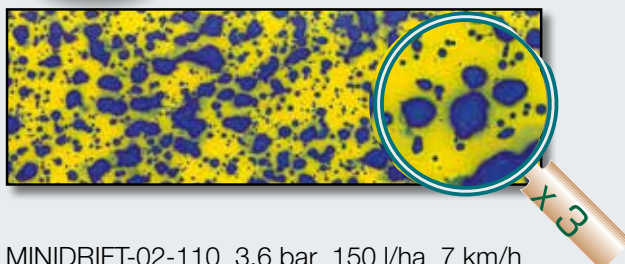
F-02-110 3.6 bar 150 l/ha 7 km/h

HARDI LD LowDrift suuttimet



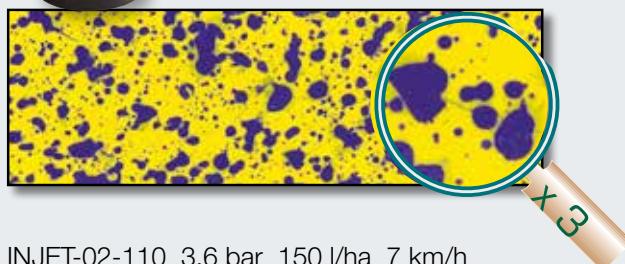
LD-02-110 3.6 bar 150 l/ha 7 km/h

HARDI MINIDRIFT suuttimet



MINIDRIFT-02-110 3.6 bar 150 l/ha 7 km/h

HARDI INJET suuttimet

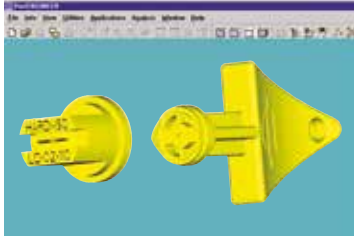


INJET-02-110 3.6 bar 150 l/ha 7 km/h

Suutinteknologiaa

Suuttimien kehitys

Viljelymenetelmien muutokset, säännösten aiheuttamat rajoitukset ja uusien maatalouskemikaalien käyttöön-otto ovat vain muutamia tekijöitä, jotka varmistavat uusien suuttimien kehittämisen nyt ja tulevaisuudessa HARDI'n toimesta. Tähän toimintaan osallistuvat agronomimme, insinöörimme ja laitteiston kehittäjät. Viljelijöiden tarpeet tunnistetaan ja niihin vastataan HARDI-suuttimilla, jotka takaavat vaadittavan tarkkuuden.



Laadun valvonta

HARDI-suuttimien koekappaleita tarkistetaan jatkuvasti laadun valvonnan yhteydessä. Tähän käytetään mm. uudenaikaisinta suuttimen levitystasaisuuden mittausalustaa.



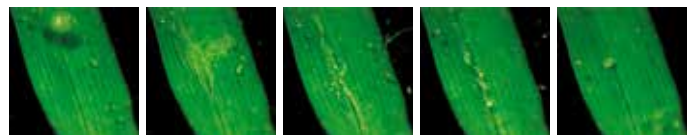
Tuulitunnelikokeet

Tuulen aiheuttamaa HARDI-suuttimien kulkeumaa ja torjunta-ainehukkaa testataan ja dokumentoidaan tuulitunnelin valvotuissa olosuhteissa. Kokeet ovat hyväksymisen perusta, joka vaaditaan useassa maassa.

Yhdessä kenttätutkimusten kanssa kokeet ovat antaneet HARDI-suutinvalikoimalle käyttöhyväksynnän Englannissa, Hollannissa ja Saksassa. Suuttimia voidaan käyttää aikaisempaa sallittua lähempänä vesistöjä tavallisiin suuttimiin verrattuna.

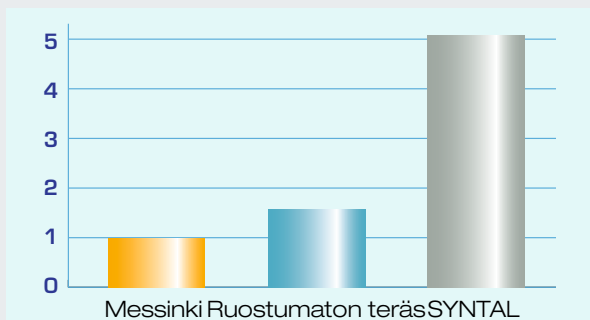
High Speed -video

Uudenaikaista, suurinopeuksista videotekniikkaa käytetään pisaroiden käyttäytymisen tutkimuksiin matkallaan kohteeseen ja osuessaan lehtiin. Nämä testit tehdään puhtaalla vedellä ja lisäaineilla, jotka simuloivat ruiskutusta pelto-olosuhteissa.



Korkealuokkaiset materiaalit

HARDI-suuttimet valmistetaan korkealuokkaisesta SYNTAL-muovista, joka varmistaa sekä tarkkuuden että kestävyuden. Jos ruiskulla levitetään voimakkaasti kuluttavia aineita, säilyttävät HARDI'n keraamiset suuttimet saman kestävyystason kuin muovisetkin.



Kestävyys suhteessa messinkisiin viuhkasuuttimiin valmistajan suosituspaineella

(Kim Sintorn, Swedish University).

Tarttumistestit

Englannissa käytetään fluoresoivaa väriä, jotta voidaan määrittellä tarkka, ruiskutuksen jälkeen lehdille jäävä ruiskutemäärä. Tämä on kasvinuojeluaineiden biologisen tehon avaintekijä.

Tehokkuuskokeet

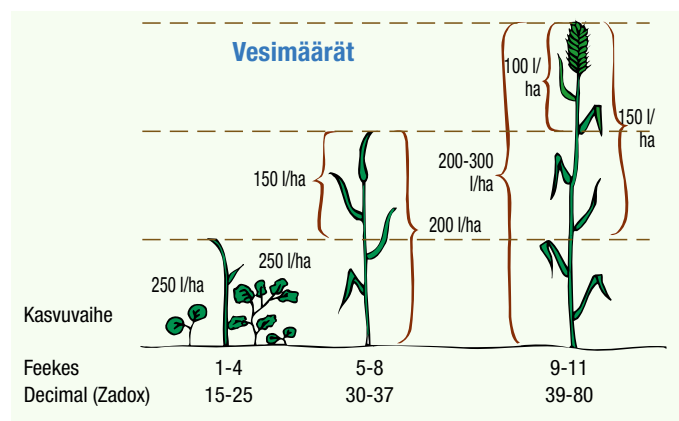
Eryistä peltokoelaitteistoa käytetään Danish Weed Research Institute'ssa rikkojen torjunta-aineiden tehon määrittämiseksi HARDI suuttimia käytettäessä.

Suuttimien valinta

Suutin jokaiseen ruiskutustyöhön

Suutintyyppin ja -koon valinnan on mahdollisesti tasapainotettava optimaalisen biologisen tehon tarve, tuulikulkeuma, ruiskun teho - joka vaikuttaa työtehoon - sekä ajonopeus huomioon ottaen.

VAKIO viuhkasuuttimien pienet pisarat voivat tarjota ylivoimaisen nesteen leviämisen ja kohdepintojen tehokkaan peiton. HARDI TWIN -ruiskuissa voidaan turvallisesti käyttää näitä pieniä vakiosuuttimia vaikka sääolosuhteet eivät olekaan optimaalisia.



Hyvin pienten, LowDrift -suuttimien muodostaminen pisaroiden vähennetty määrä tekee niistä vähemmän tuuliherkkiä. Tästä syystä suuttimia voidaan käyttää tavanomaisissa ruiskuissa suhteellisen optimaalisissa olosuhteissa. Ne ovat erityisen suosittuja kun käytetään pienempiä vesimääriä.

MINIDRIFT ja INJET suuttimissa sekoitetaan ilmaa ruiskutteeseen karkeamman pisarakoon varmistamiseksi. Tuulikulkeuma vähenee näillä suuttimilla, joten viivytykset pellolla - johtuen liian kovasta tuulesta - jäävät minimiin ja ruiskutuksen ajoitus paranee. Tällä paremmalla ajoituksella saavutettu biologinen etu voi korvata karkeampien pisaroiden käytön. Suuttimien käyttöä voidaan katsoa kriittisesti käytettäessä normaaliruiskutusta, jolla pyritään täyttämään ympäristölliset vaatimukset vaarantamatta kuitenkaan käytettävän aineen tehoa.

Veden määrällä on suuri merkitys

Työtehosi riippuu suurelta osin ruiskutuksessa käytettävästä vesimäärästä. Miksi? Vähäinen vesimäärä merkitsee lyhyemmän ajan käyttöä täyttämiseen ja maantiellä ajamiseen. Todellisuudessa ruiskutusmäärän 25 % vähentäminen lisää työtehoa yli 10 %. Suuri ero jopa lyhyellä aikavälillä! Sinun on kuitenkin valittava oikea suutin ja ajonopeus työtä varten. Alhaisempi ruiskutus-paine tarkoittaa ainoastaan, että peittävyys heikkenee ja ruiskutusmäärä alenee. Huomaa, että suuttimen ruiskut-

Luokituskategoria	Merkki	Värikoodit	VMD, noin
Hyvin hieno	VF		<140
Hieno	F		140-210
Keskikarkea	M		210-320
Karkea	C		320-380
Hyvin karkea	VC		380-460
Erittäin karkea	XC		460-620
Äärimmäisen karkea	UC		>620

tama määrä pitää olla n. +/- 40 % keskivirtauksesta 3,25 bar paineella.

Entä pisarakoko?

Pisarakoko on tärkeä ja tarpeesi vaihtelee kasvuston kunnan ja tyyppin mukaan. HARDI suuttimet noudattavat BCPC/ASAE määrittelyä koskien pisarakoon luokittelua. On olemassa 7 kokoluokkaa mutta normaalissa maatalouskäytössä ainoastaan "hieno", "keskikarkea", "karkea" ja "hyvin karkea" ovat tärkeitä. Haasteena on se, että mikään suutin ei sovellu kaikkiin ruiskutuksiin ja välillä on tehtävä kompromisseja.

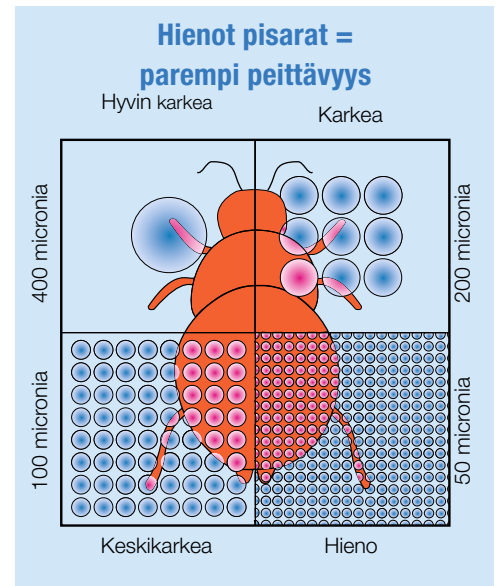
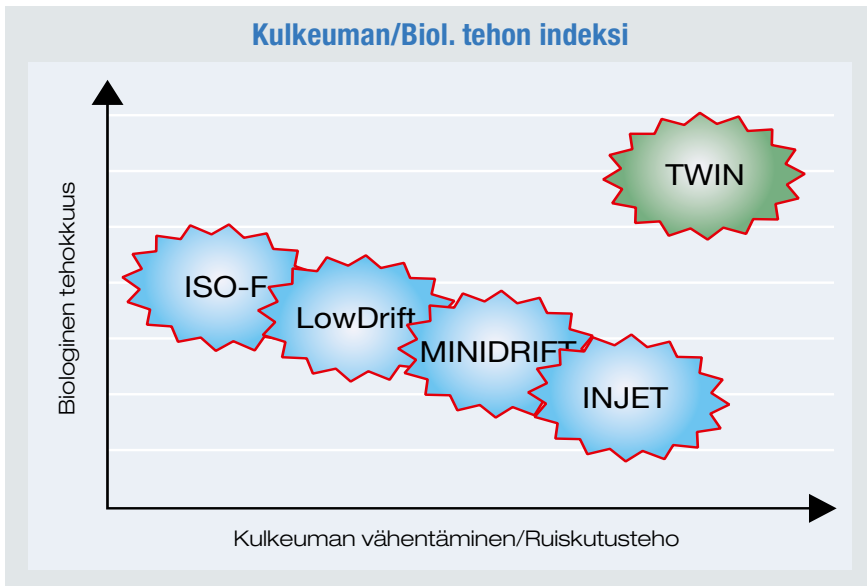
025-Lila	1.5	0.71	M	141	121	106	85	71	57	42	34
	1.5	0.82	M	163	140	122	98	71	65	49	39
	1.5	0.91	M	183	156	137	110	71	73	55	44
	1.5	0.100	M	200	171	150	120	71	80	60	48
	1.5	0.115	M	231	198	173	139	71	92	69	55
	1.5	0.129	M	258	221	194	155	71	103	77	62
				SYNTAL-CT 371950 (12 kpl 750626)				SYNTAL-S 371946 (12 kpl 750628)			

VMD tietoa käytetään mittauslaitteistossa. VMD tiedot ovat ainoastaan arvio. Eri kategorioiden väliset rajat määritellään tietyllä ISO 25358 standardin mukaisella suuttimella. HARDI määrittelee kategoriat VMD:nä, sillä yksinkertainen mittaus ei ole käyttökelpoinen päätöksentekoväline viljelijöille. Tässä oppaassa olevissa suutin-virtaustaulukoissa on erillinen sarake suihkun laadulle.

Varmista, että käytät tuulikulkeumaa vähentäviä suuttimia

EU:n uudessa direktiivissä määritellään, että ruiskussa on käytettävä kulkeumaa vähentäviä suuttimia. Jos et vielä ole harkinnut MINIDRIFT-suuttimia, olisi nyt sopiva aika. Ruiskun vakiovarusteita vaaditaan kuitenkin pian. Kulkeumaa vähentävät suuttimet muodostavat karkeita pisaroita; tämä on ainoa tapa vähentää tuulikulkeumaa merkittävästi.

Suuttimien valinta



Suuttimien valinta

Seuraavalla sivulla olevaa taulukkoa voidaan käyttää kun valitaan ruiskutukseen oikea suutin. Tärkeä taulukon ennakkoehto:

- Noudata aina tuotepakkauksen ruiskutusohjeita ja annostelumääriä - ellei mitään mainita, voidaan seuraavalla sivulla olevia taulukoita käyttää ohjeellisina.
- Tuulikulkeuman vähentämiseksi ja tasaisen levityksen varmistamiseksi, suosittelemme 1,5 - 2,5 bar'in ruiskutuspainetta (INJET: 3 - 5 bar). TWIN-ruiskua käytettäessä ovat korkeammat paineet myös hyväksyttäviä.
- Ruohomaisia rikkaruohoja tai muita pystykasvustoja ruiskutettaessa, on tärkeää käyttää hienoa suihkua peiton parantamiseksi.
- Aikaisen kasvuvaiheen rikkaruohot vaativat hyvän peittävyden, joko pienten pisaroiden avulla tai - jos käytetään karkeampaa suihkua - lisäämällä ruiskutemäärää.

- Kosketusvaikutteiset aineet vaativat hienompia pisaroita.
- Käytä keskikarkeita pisaroita kemikaaleille, jotka kulkeutuvat kasveissa
- Myöhemmässä kasvuvaiheessa oleville rikoille voidaan käyttää karkeampia pisarakokoja.
- Sienitautien torjunta on usein vähemmän herkkä suihkun laadulle; suosittelemme keskikarkeaa pisarakokoa. Muista, että ruiskutemäärä on säädettävä kasvuston tiivyyden ja kasvustoon tunkeutumistarpeen mukaan.
- Yleisesti tavanomaisen ruiskutuksen vesimäärän ei pidä alittaa 150 l/ha eikä TWIN-ruiskua käytettäessä 80 - 100 l/ha, optimitehon varmistamiseksi alemmilla annosmäärillä.
- Tankkiseoksia tai monitoimituotteita käytettäessä, säädetään vesimäärä seoksen vaativimman komponentin mukaan.

HARDI ISO 110° viuhkasuuttimien suihkun laatu ja teho

HARDI ISO F-110
Vakio viuhkasuuttimet

ISO koko/väri	bar	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
0075-v-pun.	l/min	0.21	0.24	0.27	0.30	0.35	0.39
01-oranssi		0.28	0.33	0.37	0.40	0.46	0.52
015-vihreä		0.42	0.49	0.55	0.60	0.69	0.77
02-keltainen		0.57	0.65	0.73	0.80	0.92	1.03
025-lila		0.71	0.82	0.91	1.00	1.15	1.29
03-sininen		0.85	0.98	1.10	1.20	1.39	1.55
04-punainen		1.13	1.31	1.46	1.60	1.85	2.07
05-ruskea		1.41	1.63	1.83	2.00	2.31	2.58
06-harmaa		1.70	1.96	2.19	2.40	2.77	3.10
08-vaikoinen		2.26	2.61	2.92	3.20	3.70	4.13
10-v-sininen		2.83	3.27	3.65	4.00	4.62	5.16

HARDI ISO LD-110
LowDrift suuttimet

ISO koko/väri	bar	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
01-oranssi	l/min	0.28	0.33	0.37	0.40	0.46	0.52
015-vihreä		0.42	0.49	0.55	0.60	0.69	0.77
02-keltainen		0.57	0.65	0.73	0.80	0.92	1.03
025-lila		0.71	0.82	0.91	1.00	1.15	1.29
03-sininen		0.85	0.98	1.10	1.20	1.39	1.55
04-punainen		1.13	1.31	1.46	1.60	1.85	2.07
05-ruskea		1.41	1.63	1.83	2.00	2.31	2.58

HARDI ISO MINIDRIFT
Ilma-avusteiset suuttimet

ISO koko/väri	bar	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
015-vihreä	l/min	0.42	0.49	0.55	0.60	0.69	0.77
02-keltainen		0.57	0.65	0.73	0.80	0.92	1.03
025-lila		0.71	0.82	0.91	1.00	1.15	1.29
03-sininen		0.85	0.98	1.10	1.20	1.39	1.55
04-punainen		1.13	1.31	1.46	1.60	1.85	2.07
05-ruskea		1.41	1.63	1.83	2.00	2.31	2.58

HARDI ISO INJET
Ilma-avusteiset suuttimet

ISO koko/väri	bar	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
01-oranssi	l/min	0.40	0.46	0.52	0.57	0.61	0.65
015-vihreä		0.60	0.69	0.77	0.85	0.92	0.98
02-keltainen		0.80	0.92	1.03	1.13	1.22	1.31
025-lila		1.00	1.15	1.29	1.41	1.53	1.63
03-sininen		1.20	1.39	1.55	1.70	1.83	1.96
04-punainen		1.60	1.85	2.07	2.26	2.44	2.61
05-ruskea		2.00	2.31	2.58	2.83	3.06	3.27
06-harmaa		2.40	2.77	3.10	3.39	3.67	3.92
08-vaikoinen		3.20	3.70	4.13	4.53	4.89	5.23




Ruiskutuslaatu: Hieno Karkea
Keskikarkea Hyvin karkea



Suuttimien valinta

Tavanomaiset ruiskut																		
	Tavalliset ruiskutusolosuhteet - ajonopeus 6-8 km/h						Tavalliset ruiskutusolosuhteet - ajonopeus 8-10 km/h						Tuulinen, mutta ei voi lykätä - ajonopeus 5-6 km/h					
	Vakio ISO F-110		LowDrift HARDI ISO LD-110		MD/ INJET		Vakio ISO F-110		LowDrift HARDI ISO LD-110		MD/ INJET		Vakio ISO F-110		LowDrift HARDI ISO LD-110		MD/ INJET	
Suihkun laatu	F	M	C	M	C	VC	F	M	C	M	C	VC	M	C	M	C	VC	
Rikka-aineet - maavaikutt.		100-200 l/ha	200 l/ha	100-200 l/ha	100-200 l/ha	100-200 l/ha				150-200 l/ha	100-200 l/ha				175-200 l/ha	100-200 l/ha		
- heinäriikat	150-200 l/ha			150-200 l/ha						150-200 l/ha					175-200 l/ha			
- leveälehtiset rikat 2 cm halk. saakka	150-200 l/ha			150-200 l/ha					200-250 l/ha	175-250 l/ha					175-250 l/ha			
- leveälehtiset rikat yli 2 cm halk.	150-200 l/ha			150-200 l/ha					200-250 l/ha	150-250 l/ha	200-250 l/ha				175-200 l/ha	200-250 l/ha		
- Glyfosaatti	100-150 l/ha			100-150 l/ha						150-200 l/ha	150-200 l/ha				175-200 l/ha	150-200 l/ha		
Tautiaineet - kosket.vaiutt.	150-300 l/ha			150-300 l/ha						175-250 l/ha								
- systeeminen	150-300 l/ha			150-300 l/ha					200-300 l/ha	175-250 l/ha					175-300 l/ha			
Tuholaisaineet - kosket.vaiutt.	150-250 l/ha			150-250 l/ha														
- systeeminen	100-200 l/ha			100-200 l/ha					200-250 l/ha	175-250 l/ha					175-250 l/ha			

TWIN ilma-avusteiset ruiskut																		
	Tavalliset ruiskutusolosuhteet - ajonopeus 8-10 km/h						Tavalliset ruiskutusolosuhteet - ajonopeus 12-15 km/h						Tuuliset ruisk.olosuhteet - ajonopeus 10-12 km/h					
	Vakio ISO F-110		LowDrift HARDI ISO LD-110		MD/ INJET		Vakio ISO F-110		LowDrift HARDI ISO LD-110		MD/ INJET		Vakio ISO F-110		LowDrift HARDI ISO LD-110		MD/ INJET	
Suihkun laatu	F	M	C	M	C	VC	F	M	C	M	C	VC	M	C	M	C	VC	
Rikka-aineet - maavaikutteiset		100-200 l/ha	200 l/ha	100-150 l/ha	100-200 l/ha			100-150 l/ha	100-250 l/ha	100-200 l/ha	100-200 l/ha			150-200 l/ha		100-200 l/ha		
- heinäriikat	100-150 l/ha	100-200 l/ha		150-200 l/ha			150-200 l/ha	150-200 l/ha							150-200 l/ha			
- leveälehtiset rikat 2 cm halk. saakka	80-150 l/ha	100-200 l/ha		150-200 l/ha			150-200 l/ha	150-200 l/ha							150-200 l/ha			
- leveälehtiset rikat yli 2 cm halk.	80-150 l/ha	100-200 l/ha		150-200 l/ha			150-200 l/ha	150-250 l/ha						175-250 l/ha	150-200 l/ha	150-200 l/ha	200-250 l/ha	
- Glyfosaatti	80-120 l/ha	100-150 l/ha		100-150 l/ha			100-150 l/ha	100-150 l/ha	150-200 l/ha				100-150 l/ha	150-200 l/ha	150-200 l/ha	150-200 l/ha	150-200 l/ha	
Tautiaineet - kosketusvai.	100-200 l/ha	100-200 l/ha		150-200 l/ha			150-200 l/ha	150-200 l/ha							150-200 l/ha			
- systeemiset	80-120 l/ha	100-200 l/ha		150-200 l/ha			150-200 l/ha	150-200 l/ha							150-200 l/ha			
Tuholaisaineet - kosketusv.	100-200 l/ha	100-200 l/ha		150-200 l/ha			150-200 l/ha	150-200 l/ha							150-200 l/ha			
- systeeminen	80-200 l/ha	100-200 l/ha		100-200 l/ha			100-200 l/ha	100-200 l/ha							100-200 l/ha			

-  Paras valinta
-  Käyttökelpoinen vaihtoehto
-  Optimiruiskutusolosuhteissa kun hieno pisarakokoa voidaan käyttää ilman kulkeuman pelkoa

INJET INJET suuttimien hyvin karkea pisarakoko vaatii usein suurempia ruiskutusmääriä heikomman peittävyden korvaamiseksi

Ruiskutuslaatu: Hieno Karkea
Keskikarkea Hyvin karkea

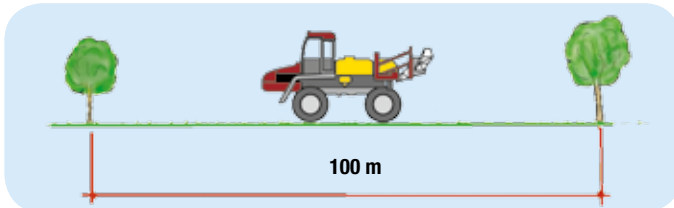


Peltoruiskun kalibrointi

Tarkka ja turvallinen torjunta-aineen levitys pellolla vaatii, että ruisku on hyvin kalibroitu. Kalibrointi on aina tehtävä puhtaalla vedellä ja ennen minkään kasvinsuojeluaineen käyttöä. Noudata näitä kolmea vaihetta ruiskun kalibroimiseksi:

1 Tarkista ajonopeus

Täytä ruiskun säiliö puoliksi vedellä.



Merkitse 100 m ajomatka - mittaa matkaan kulunut aika.

Esimerkki

Jos 100 m matkan ajo kestää 50 sekuntia, on ruiskutusnopeus 7,2 km/h.

Ajonopeuden laskukaava

$$\frac{\text{ajettu matka (m)} \times 3.6}{\text{aika (s)}} = \text{km/h}$$

3 Tarkista suuttimen tuotto

- Jos todellinen tuotto ei ole sama kuin haluttu tuotto: Säädä paine uudelleen. (vaihtoehtoisesti, vaihda suutinta tai muuta ajonopeutta)
- Jos tuotto on lisääntynyt yli 10% taulukkoarvosta, vaihda kaikki suuttimet.



2 Valitse ruiskutemäärä, suutin ja paine

Suuttimen ja paineen valinnan helpottamiseksi, käytä HARDI-kalibrointikiekkoa (til.nro 285802).

Esimerkki

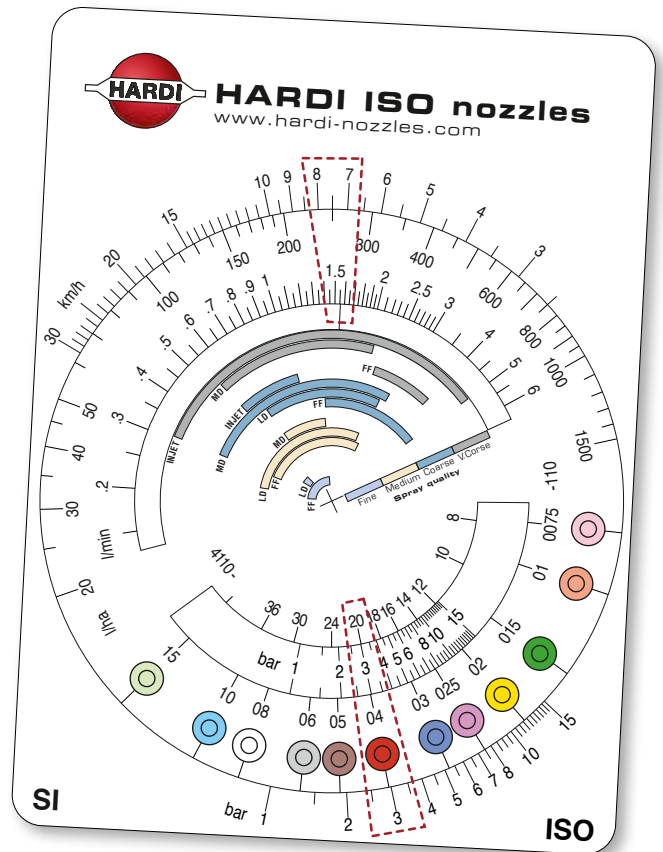
Ruiskutemäärä 250 l/ha

Ajonopeus 7,5 km/h

Suutin ISO F-04-110

Paine 2.90 bar

Suutinvirtaus 1.56 l/min



Kalibroinnin kaavioita

Kun kalibrointi tehdään, on sopiva aika tarkistaa levitystulos koko puomiston leveydellä. Järjestelmässä on tällöin puhdasta vettä ja on hyvä ajankohta tarkistaa ruiskun mahdolliset vuodot, tukokset jne.

Ajonopeuden tarkistus

$$\frac{\text{matka (m)} \times 3.6}{\text{Aika (s)}} = \text{km/h}$$

Suuttimen tuotto

$$\frac{\text{suutinväli (m)} \times \text{l/ha} \times \text{km/h}}{600} = \text{l/min (suutinta kohti)}$$

Paineen säätö

$$\left(\frac{\text{uusi tuotto (l/min)}}{\text{tunnettu tuotto (l/min)}} \right)^2 \times \text{tunnettu paine (bar)} = \text{uusi paine (bar)}$$

Ruiskutusmäärä

$$\frac{600 \times \text{l/min (suutinta kohti)}}{\text{suutinväli (m)} \times \text{km/h}} = \text{l/ha}$$

Peltoruiskun kalibrointi

Suuttimien puhdistus

Ruiskutteen tasainen levitys koko puomiston leveydellä on tärkeää torjuntatehon kannalta. Likaiset ja/tai tukkeutuneet suuttimet ovat useimmin ilmoitettuja levityksen

tasaisuuteen vaikuttavia vikoja. Suuttimien puhdistus tehdään helpoiten vedellä ja pehmeällä harjalla, kuten hammasharjalla. Älä koskaan käytä työkaluja kuten ruuvitaltoja tai nauloja - ne vaurioittavat suutinta ja sen kykyä levittää ruiskute tasaisesti.



Pehmeä harja suuttimien puhdistukseen on osana HARDI kalibrointisarjaa (818492).



Nestemäiset lannoitteet

Nestemäisten lannoitteiden ominaispaino voi olla suurempi kuin veden ja muiden normaalien ruiskutteen. Alla olevasta ominaispainon korjaustaulukosta näkyy, että painetta on lisättävä, jotta suuttimien haluttu tuotto saavutetaan näillä nesteillä.

Esimerkki

Suuttimen tuotto on 2,03 l/min 3 bar paineella. Jos nestemäisen lannoitteen ominaispaino on 1,2 g/cm³ on kalibrointipaine - joka löytyy tarkistettaessa suuttimen tuotto vedellä - kerrottava ominaispainokertoimella. Tämän mukaan uusi paine on 3,6 bar. Arvo löytyy taulukosta 3 bar'in (kalibroitu paine) ja ominaispainon 1,2 g/cm³kohdalla.

bar	Ominaispaino (g/cm ³)				
	1.10	1.15	1.20	1.30	1.40
	Säädetty paine (bar)				
1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4
1.5	1.7	1.7	1.8	2.0	2.1
2.0	2.2	2.3	2.4	2.6	2.8
2.5	2.8	2.9	3.0	3.3	3.5
3.0	3.3	3.5	3.6	3.9	4.2

Milloin viimeksi tarkistit suuttimien tuoton?

1. Kahden viikon välein ruiskutuskaudella, tarkista väh. 2 suutinta puomiston lohkoa kohti
2. Jos näistä yhden tai useamman suuttimen tuotto on lisääntynyt yli 15 % uuteen suuttimeen verrattuna, on kaikki suuttimet vaihdettava.

Vesiherkkä paperi

Tärkeä työväline suihkun laadun tarkkailuun pellolla. Hanki paperia HARDI-jälleenmyyjältäsi.

25 x 75 mm
50 kpl nro: 893211



Suuttimen tuotto

Jos veden käyttömäärä ja ruiskutusnopeus ovat tiedossa, käytä tätä taulukkoa suuttimen vaadittavan tuoton hakemiseksi. Tästä taulukosta valittua suuttimen tuottoa [litraa/minuutti] voidaan käyttää yhdessä seuraavilla sivuilla olevien suutintaulukoiden kanssa sopivan suuttimen löytämiseksi.

km/h	l/ha															
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
3				0.25	0.31	0.38	0.44	0.50	0.63	0.75	0.88	1.00	1.13	1.25	1.38	1.50
4			0.25	0.33	0.42	0.50	0.58	0.67	0.83	1.00	1.17	1.33	1.50	1.67	1.83	2.00
5		0.21	0.31	0.42	0.52	0.63	0.73	0.83	1.04	1.25	1.46	1.67	1.88	2.08	2.29	2.50
6		0.25	0.38	0.50	0.63	0.75	0.88	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
7		0.29	0.44	0.58	0.73	0.88	1.02	1.17	1.46	1.75	2.04	2.33	2.63	2.92	3.21	3.50
8		0.33	0.50	0.67	0.83	1.00	1.17	1.33	1.67	2.00	2.33	2.67	3.00	3.33	3.67	4.00
9		0.38	0.56	0.75	0.94	1.13	1.31	1.50	1.88	2.25	2.63	3.00	3.38	3.75	4.13	4.50
10	0.21	0.42	0.63	0.83	1.04	1.25	1.46	1.67	2.08	2.50	2.92	3.33	3.75	4.17	4.58	5.00
12	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00		
15	0.31	0.63	0.94	1.25	1.56	1.88	2.19	2.50	3.13	3.75	4.38	5.00				
20	0.42	0.83	1.25	1.67	2.08	2.50	2.92	3.33	4.17	5.00						

HARDI ISO F-110 - Vakioviuhkasuuttimet



Viuhkasuutin yleiskäyttöön. Suosittelemme suutinta kaikenlaisiin torjunta-aineruiskutuksiin, joissa vaaditaan hyvää peittävyyttä. Suutin varmistaa erinomaisen ja tasaisen ruiskutteen levityksen puomiston 35 - 70 cm korkeuksilla (suosittelemme 50 cm epätasaisen maaston ja puomiston liikkeiden varalta).

- ISO – virtaus, väri ja ulkoiset mitat
- Käyttöpaine – 1.5 - 5 bar
- Suositellaan TWIN ruiskuihin
- SYNTAL – tarkkuusvalettu termoplastinen muovi
- CERAMIC – erityisen hyvä kestävyys
- COLOR TIPS – turvallinen ja helppo käsittely

	bar	l/min	l/ha / km/h							
			6	7	8	10	12	15	20	25

0075-v-punainen	1.5	0.21	F	42	36	32	25	21	17	13	10	
	2.0	0.24	F	49	42	37	29	24	20	15	12	
	2.5	0.27	F	55	47	41	33	27	22	16	13	
	3.0	0.30	F	60	51	45	36	30	24	18	14	
	4.0	0.35	F	69	59	52	42	35	28	21	17	
	5.0	0.39	F	77	66	58	46	39	31	23	19	
				SYNTAL-CT	371964 (12 kpl 750634)				SYNTAL-S	371963 (12 kpl 750635)		

01-oranssi	1.5	0.28	F	57	48	42	34	28	23	17	14	
	2.0	0.33	F	65	56	49	39	33	26	20	16	
	2.5	0.37	F	73	63	55	44	37	29	22	18	
	3.0	0.40	F	80	69	60	48	40	32	24	19	
	4.0	0.46	F	92	79	69	55	46	37	28	22	
	5.0	0.52	F	103	89	77	62	52	41	31	25	
				SYNTAL-CT	371764 (12 kpl 755627)				SYNTAL-S	371706 (12 kpl 755643)		

015-vihreä	1.5	0.42	M	85	73	64	51	42	34	25	20	
	2.0	0.49	F	98	84	73	59	49	39	29	24	
	2.5	0.55	F	110	94	82	66	55	44	33	26	
	3.0	0.60	F	120	103	90	72	60	48	36	29	
	4.0	0.69	F	139	119	104	83	69	55	42	33	
	5.0	0.77	F	155	133	116	93	77	62	46	37	
				SYNTAL-CT	371765 (12 kpl 755628)				SYNTAL-S	371707 (12 kpl 755646)		
			CERAMIC-CT	371772 (12 kpl 755635)				CERAMIC-S	371738 (12 kpl 755667)			

02-keittäinen	1.5	0.57	M	113	97	85	68	57	45	34	27	
	2.0	0.65	M	131	112	98	78	65	52	39	31	
	2.5	0.73	F	146	125	110	88	73	58	44	35	
	3.0	0.80	F	160	137	120	96	80	64	48	38	
	4.0	0.92	F	185	158	139	111	92	74	55	44	
	5.0	1.03	F	207	177	155	124	103	83	62	50	
				SYNTAL-CT	371766 (12 kpl 755629)				SYNTAL-S	371708 (12 kpl 755649)		
			CERAMIC-CT	371773 (12 kpl 755636)				CERAMIC-S	371739 (12 kpl 755670)			

025-Liila	1.5	0.71	M	141	121	106	85	71	57	42	34	
	1.5	0.82	M	163	140	122	98	71	65	49	39	
	1.5	0.91	M	183	156	137	110	71	73	55	44	
	1.5	0.100	M	200	171	150	120	71	80	60	48	
	1.5	0.115	M	231	198	173	139	71	92	69	55	
	1.5	0.129	M	258	221	194	155	71	103	77	62	
				SYNTAL-CT	371950 (12 kpl 750626)				SYNTAL-S	371946 (12 kpl 750628)		

= Suihkun laatu:
 Hieno (F), Keskiparkea (M), Karkea (C), Erittäin karkea (VC)

	bar	l/min		l/ha / km/h								
				6	7	8	10	12	15	20	25	
03-sininen	1.5	0.85	M	170	145	127	102	85	68	51	41	
	2.0	0.98	M	196	168	147	118	98	78	59	47	
	2.5	1.10	M	219	188	164	131	110	88	66	53	
	3.0	1.20	M	240	206	180	144	120	96	72	58	
	4.0	1.39	M	277	238	208	166	139	111	83	67	
	5.0	1.55	M	310	266	232	186	155	124	93	74	
			SYNTAL-CT	371767 (12 kpl 755630)				SYNTAL-S	371709 (12 kpl 755652)			
			CERAMIC-CT	371774 (12 kpl 755637)				CERAMIC-S	371740 (12 kpl 755673)			

04-punainen	1.5	1.13	M	226	194	170	136	113	91	68	54	
	2.0	1.31	M	261	224	196	157	131	105	78	63	
	2.5	1.46	M	292	250	219	175	146	117	88	70	
	3.0	1.60	M	320	274	240	192	160	128	96	77	
	4.0	1.85	M	370	317	277	222	185	148	111	89	
	5.0	2.07	M	413	354	310	248	207	165	124	99	
				SYNTAL-CT	371768 (12 kpl 755631)				SYNTAL-S	371710 (12 kpl 755655)		
			CERAMIC-CT	371775 (12 kpl 755638)				CERAMIC-S	371741 (12 kpl 755676)			

05-ruskea	1.5	1.41	C	283	242	212	170	141	113	85	68	
	2.0	1.63	C	327	280	245	196	163	131	98	78	
	2.5	1.83	M	365	313	274	219	183	146	110	88	
	3.0	2.00	M	400	343	300	240	200	160	120	96	
	4.0	2.31	M	462	396	346	277	231	185	139	111	
	5.0	2.58	M	516	443	387	310	258	207	155	124	
				SYNTAL-CT	371769 (12 kpl 755632)				SYNTAL-S	371711 (12 kpl 755658)		
			CERAMIC-CT	371776 (12 kpl 755639)				CERAMIC-S	371742 (12 kpl 755679)			

06-harmaa	1.5	1.70	C	339	291	255	204	170	136	102	81	
	2.0	1.96	C	392	336	294	235	196	157	118	94	
	2.5	2.19	C	438	376	329	263	219	175	131	105	
	3.0	2.40	C	480	411	360	288	240	192	144	115	
	4.0	2.77	C	554	475	416	333	277	222	166	133	
	5.0	3.10	C	620	531	465	372	310	248	186	149	
				SYNTAL-CT	371770 (12 kpl 755633)				SYNTAL-S	371712 (12 kpl 755661)		
			CERAMIC-CT	371777 (12 kpl 755640)				CERAMIC-S	371743 (12 kpl 755682)			

08-valkoinen	1.5	2.26	VC	453	388	339	272	226	181	136	109	
	2.0	2.61	C	523	448	392	314	261	209	157	125	
	2.5	2.92	C	584	501	438	351	292	234	175	140	
	3.0	3.20	C	640	549	480	384	320	256	192	154	
	4.0	3.70	C	739	633	554	443	370	296	222	177	
	5.0	4.13	C	826	708	620	496	413	330	248	198	
				SYNTAL-CT	371771 (12 kpl 755634)				SYNTAL-S	371713 (12 kpl 755664)		

10-V-sininen	1.5	2.83	VC	566	485	424	339	283	226	170	136	
	2.0	3.27	VC	653	560	490	392	327	261	196	157	
	2.5	3.65	VC	730	626	548	438	365	292	219	175	
	3.0	4.00	VC	800	686	600	480	400	320	240	192	
	4.0	4.62	C	924	792	693	554	462	370	277	222	
	5.0	5.16	C	1033	885	775	620	516	413	310	248	
				SYNTAL-CT	371970 (12 kpl 750636)				SYNTAL-S	371966 (12 kpl 750638)		

Suuttimet ovat saatavissa sekä yksittäisinä suuttimina (S) että COLOR TIPS (CT), jossa suuttimet ovat osana SNAP-FIT -suutinrunkoa.



HARDI 4110 - Vakioviuhkasuuttimet



Viuhkasuutin yleiskäyttöön. Suosittelemme suutinta kaikenlaisiin torjunta-aineruiskutuksiin, joissa vaaditaan hyvää peittävyttä. Suutin varmistaa erinomaisen ja tasaisen ruiskutteen levityksen puomiston 35 - 70 cm korkeuksilla (suosittelemme 50 cm epätasaisen maaston ja puomiston liikkeiden varalta). 4110 suutin on vanha HARDI suuttimalli, jonka värikoodit, mitat eikä tuotto ole ISO-standardin mukainen.

- Käyttöpaine – 1.5 - 5 bar
- Ruiskutemäärät 30 - 1000 l/ha (8 km/h nopeudella)
- SYNTAL – tarkkuusvalettu termoplastinen muovi
- COLOR TIPS – turvallinen ja helppo käsittely

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
4110-08- ilja	1.5	0.22	F	44	38	33	26	22	18	13	11
	2.0	0.25	F	51	43	38	30	25	20	15	12
	2.5	0.28	F	57	49	42	34	28	23	17	14
	3.0	0.31	F	62	53	47	37	31	25	19	15
	4.0	0.36	F	72	61	54	43	36	29	21	17
	5.0	0.40	F	80	69	60	48	40	32	24	19
				SYNTAL-CT 371469 (12 kpl 750325)				SYNTAL-S 370655 (12 kpl 755688)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
4110-10- ruskea	1.5	0.33	F	66	57	50	40	33	26	20	16
	2.0	0.38	F	77	66	58	46	38	31	23	18
	2.5	0.43	F	86	74	64	51	43	34	26	21
	3.0	0.47	F	94	81	71	56	47	38	28	23
	4.0	0.54	F	109	93	81	65	54	43	33	26
	5.0	0.60	F	120	103	90	72	60	48	36	29
				SYNTAL-CT 371470 (12 kpl 750326)				SYNTAL-S 370657 (12 kpl 755388)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
4110-12- keltainen	1.5	0.52	F	104	89	78	62	52	42	31	25
	2.0	0.60	F	119	102	89	72	60	48	36	29
	2.5	0.67	F	133	114	100	80	67	53	40	32
	3.0	0.73	F	146	125	110	88	73	58	44	35
	4.0	0.84	F	169	145	126	101	84	67	51	40
	5.0	0.95	F	190	163	143	114	95	76	57	46
				SYNTAL-CT 371471 (12 kpl 750327)				SYNTAL-S 370661 (12 kpl 755391)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
4110-14- oranssi	1.5	0.64	M	128	110	96	77	64	51	38	31
	2.0	0.74	M	149	127	111	89	74	59	45	36
	2.5	0.83	F	166	142	125	100	83	66	50	40
	3.0	0.91	F	182	156	137	109	91	73	55	44
	4.0	1.05	F	210	180	158	126	105	84	63	50
	5.0	1.17	F	234	201	176	140	117	94	70	56
				SYNTAL-CT 371472 (12 kpl 750328)				SYNTAL-S 370672 (12 kpl 755394)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
4110-16- punainen	1.5	0.79	M	158	135	119	95	79	63	47	38
	2.0	0.91	M	181	155	136	109	91	73	54	44
	2.5	1.01	F	203	174	152	122	101	81	61	49
	3.0	1.11	F	222	190	167	133	111	89	67	53
	4.0	1.28	F	256	220	192	154	128	103	77	62
	5.0	1.44	F	288	247	216	173	144	115	86	69
				SYNTAL-CT 371473 (12 kpl 750329)				SYNTAL-S 370683 (12 kpl 755397)			

= Suihkun laatu:
 Hieno (F), Keskiparkea (M), Karkea (C), Erittäin karkea (VC)

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
4110-18- valkoinen	1.5	0.94	M	188	161	141	113	94	75	56	45
	2.0	1.08	M	216	185	162	129	108	86	65	52
	2.5	1.20	M	241	207	181	145	120	96	72	58
	3.0	1.32	F	264	226	198	158	132	106	79	63
	4.0	1.52	F	305	261	229	183	152	122	91	73
	5.0	1.71	F	342	293	257	205	171	137	103	82
				SYNTAL-CT 371474 (12 kpl 750330)				SYNTAL-S 370685 (12 kpl 755424)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
4110-20- vihreä	1.5	1.13	M	226	194	170	136	113	90	68	54
	2.0	1.30	M	260	223	195	156	130	104	78	62
	2.5	1.45	M	290	249	218	174	145	116	87	70
	3.0	1.59	F	318	273	239	191	159	127	95	76
	4.0	1.84	F	367	315	275	220	184	147	110	88
	5.0	2.06	F	412	353	309	247	206	165	124	99
				SYNTAL-CT 371475 (12 kpl 750331)				SYNTAL-S 370694 (12 kpl 755241)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
4110-24- turkoosi	1.5	1.47	M	294	252	221	176	147	118	88	71
	2.0	1.70	M	340	291	255	204	170	136	102	82
	2.5	1.90	M	380	326	285	228	190	152	114	91
	3.0	2.08	M	416	357	312	250	208	166	125	100
	4.0	2.40	F	480	412	360	288	240	192	144	115
	5.0	2.69	F	538	461	404	323	269	215	161	129
				SYNTAL-CT 371476 (12 kpl 750332)				SYNTAL-S 370705 (12 kpl 755274)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
4110-30- sininen	1.5	2.08	C	416	357	312	250	208	166	125	100
	2.0	2.40	M	480	412	360	288	240	192	144	115
	2.5	2.68	M	537	460	403	322	268	215	161	129
	3.0	2.94	M	588	504	441	353	294	235	176	141
	4.0	3.39	M	679	582	509	407	339	272	204	163
	5.0	3.79	M	758	650	569	455	379	303	227	182
				SYNTAL-CT 371477 (12 kpl 750333)				SYNTAL-S 370716 (12 kpl 755400)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
4110-36- harmaa	1.5	2.86	C	572	490	429	343	286	229	172	137
	2.0	3.30	C	660	565	495	396	330	264	198	158
	2.5	3.69	C	738	632	553	443	369	295	221	177
	3.0	4.04	C	808	693	606	485	404	323	242	194
	4.0	4.66	C	933	800	700	560	466	373	280	224
	5.0	5.22	C	1044	895	783	626	522	418	313	251
				SYNTAL-CT 371478 (12 kpl 750334)				SYNTAL-S 370727 (12 kpl 755403)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
4110-44	1.5	3.63	C	727	623	545	436	363	291	218	174
	2.0	4.20	C	839	719	630	504	420	336	252	201
	2.5	4.69	C	938	804	704	563	469	375	282	225
	3.0	5.14	C	1028	881	771	617	514	411	308	247
	4.0	5.94	C	1187	1017	890	712	594	475	356	285
	5.0	6.64	C	1327	1138	995	796	664	531	398	319
				SYNTAL-S 370731							

Suuttimet ovat saatavissa sekä yksittäisinä suuttimina (S) että COLOR TIPS (CT), jossa suuttimet ovat osana SNAP-FIT -suuttimrunkoa.

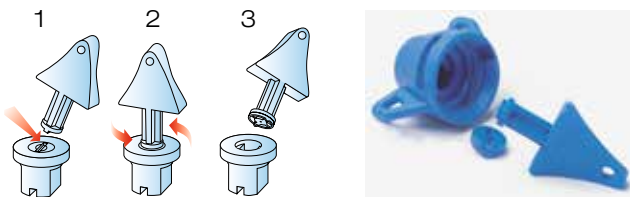


HARDI ISO LD-110 - LowDrift suuttimet



LowDrift suuttimia suositellaan, kun ruiskutusta ei voi tehdä optimiolosuhteissa mutta ruiskutusta ei kuitenkaan voi lykätä.

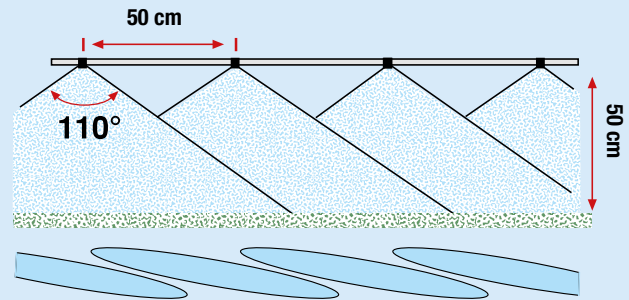
- ISO – virtaus, väri ja ulkoiset mitat
- Käyttöpaine – 1,5 - 5 bar
- Rajoitin suunniteltu vähäiselle kemikaalijäämille
- SYNTAL – tarkkuusvalettu termoplastinen muovi
- CERAMIC – erityisen hyvä kestävyys
- COLOR TIPS – turvallinen ja helppo käsittely



Käännä ja puhdista HARDI-avaimella – helposti irrotettava rajoitin.

Suutin varmistaa erinomaisen ja tasaisen ruiskutteen levityksen puomiston 35 - 70 cm korkeuksilla (suosittelemme 50 cm epätasaisen maaston ja puomiston liikkeiden varalta).

Jotta varmistetaan, etteivät suutinsuihkut osu toisiinsa levitystulosta heikentäen, on suuttimet asetettu 9° kulmaan puomistoon nähden. Tämä ominaisuus on kaikissa HARDI COLOR TIP ja SNAP-FIT suutinrungoissa. Tämä kulma on asetettava käsin, jos käytetään yksittäisiä suutinkärkiä.



bar	l/min	Suihkun laatu	l/ha / km/h							
			6	7	8	10	12	15	20	25
1.5	0.28	M	57	48	42	34	28	23	17	14
2.0	0.33	M	65	56	49	39	33	26	20	16
2.5	0.37	M	73	63	55	44	37	29	22	18
3.0	0.40	M	80	69	60	48	40	32	24	19
4.0	0.46	M	92	79	69	55	46	37	28	22
5.0	0.52	F	103	89	77	62	52	41	31	25
SYNTAL-CT 371837 (12 kpl 755708)			SYNTAL-S 371817 (12 kpl 755698)							
CERAMIC-CT 371842 (12 kpl 755713)			CERAMIC-S 371822 (12 kpl 755703)							

bar	l/min	Suihkun laatu	l/ha / km/h							
			6	7	8	10	12	15	20	25
1.5	0.42	M	85	73	64	51	42	34	25	20
2.0	0.49	M	98	84	73	59	49	39	29	24
2.5	0.55	M	110	94	82	66	55	44	33	26
3.0	0.60	M	120	103	90	72	60	48	36	29
4.0	0.69	M	139	119	104	83	69	55	42	33
5.0	0.77	M	155	133	116	93	77	62	46	37
SYNTAL-CT 371838 (12 kpl 755709)			SYNTAL-S 371818 (12 kpl 755699)							
CERAMIC-CT 371843 (12 kpl 755714)			CERAMIC-S 371823 (12 kpl 755704)							

bar	l/min	Suihkun laatu	l/ha / km/h							
			6	7	8	10	12	15	20	25
1.5	0.57	M	113	97	85	68	57	45	34	27
2.0	0.65	M	131	112	98	78	65	52	39	31
2.5	0.73	M	146	125	110	88	73	58	44	35
3.0	0.80	M	160	137	120	96	80	64	48	38
4.0	0.92	M	185	158	139	111	92	74	55	44
5.0	1.03	M	207	177	155	124	103	83	62	50
SYNTAL-CT 371839 (12 kpl 755710)			SYNTAL-S 371819 (12 kpl 755700)							
CERAMIC-CT 371844 (12 kpl 755715)			CERAMIC-S 371824 (12 kpl 755705)							

bar	l/min	Suihkun laatu	l/ha / km/h							
			6	7	8	10	12	15	20	25
1.5	0.71	C	141	121	106	85	71	57	42	34
2.0	0.82	C	163	140	122	98	82	65	49	39
1.5	0.91	M	183	156	137	110	71	73	55	44
1.5	0.100	M	200	171	150	120	71	80	60	48
4.0	1.15	M	231	198	173	139	115	92	69	55
5.0	1.29	M	258	221	194	155	129	103	77	62
SYNTAL-CT 371958 (12 kpl 750630)			SYNTAL-S 371957 (12 kpl 750632)							

bar	l/min	Suihkun laatu	l/ha / km/h							
			6	7	8	10	12	15	20	25
1.5	0.85	C	170	145	127	102	85	68	51	41
2.0	0.98	C	196	168	147	118	98	78	59	47
2.5	1.10	C	219	188	164	131	110	88	66	53
3.0	1.20	C	240	206	180	144	120	96	72	58
4.0	1.39	M	277	238	208	166	139	111	83	67
5.0	1.55	M	310	266	232	186	155	124	93	74
SYNTAL-CT 371840 (12 kpl 755711)			SYNTAL-S 371820 (12 kpl 755701)							
CERAMIC-CT 371845 (12 kpl 755716)			CERAMIC-S 371825 (12 kpl 755706)							

bar	l/min	Suihkun laatu	l/ha / km/h							
			6	7	8	10	12	15	20	25
1.5	1.13	C	226	194	170	136	113	91	68	54
2.0	1.31	C	261	224	196	157	131	105	78	63
2.5	1.46	C	292	250	219	175	146	117	88	70
3.0	1.60	C	320	274	240	192	160	128	96	77
4.0	1.85	C	370	317	277	222	185	148	111	89
5.0	2.07	M	413	354	310	248	207	165	124	99
SYNTAL-CT 371841 (12 kpl 755712)			SYNTAL-S 371821 (12 kpl 755702)							
CERAMIC-CT 371846 (12 kpl 755717)			CERAMIC-S 371826 (12 kpl 755707)							

bar	l/min	Suihkun laatu	l/ha / km/h							
			6	7	8	10	12	15	20	25
1.5	1.41	C	283	242	212	170	141	113	85	68
2.0	1.63	C	327	280	245	196	163	131	98	78
2.5	1.83	C	365	313	274	219	183	146	110	88
3.0	2.00	C	400	343	300	240	200	160	120	96
4.0	2.31	C	462	396	346	277	231	185	139	111
5.0	2.58	C	516	443	387	310	258	207	155	124
SYNTAL-CT 371894 (12 kpl 755815)			SYNTAL-S 371893 (12 kpl 755817)							
CERAMIC-CT 371897 (12 kpl 755816)			CERAMIC-S 371896 (12 kpl 755818)							

Suihkun laatu:
 Hieno (F), Keskiparkea (M), Karkea (C), Erittäin karkea (VC)

Suuttimet ovat saatavissa sekä yksittäisinä suuttimina (S) että COLOR TIPS (CT), jossa suuttimet ovat osana SNAP-FIT -suutinrunkoa.



HARDI ISO MINIDRIFT Ilma-avusteiset suuttimet



HARDI MINIDRIFT suuttimia voidaan käyttää heikommassa sääolosuhteissa, kun ruiskutusta ei voi lykätä. Alhaisella paineella MINIDRIFT suuttimet vähentävät tuulikulkeuman minimiin.

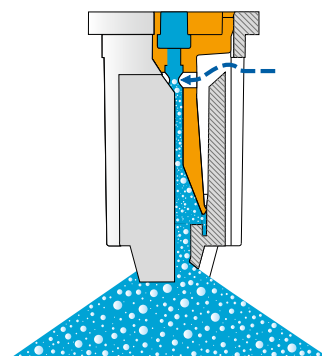
- Ilma-avusteinen suutin
- Käyttöpaine – 1 - 6 bar
- ISO – standardin mukainen tuotto, väri, koko ja terminologia
- Ruiskutemäärät 60 - 430 l/ha (8 km/h nopeudella)
- SYNTAL – tarkkuusvalettu termoplastinen muovi

Tämä suutin mahdollistaa erinomaisen ja tasaisen neste-suihkun 40 - 90 cm puomistokorkeuksilla.

Suuttimen pisaraspektri on karkeasta erittäin karkeaan; turvallinen käyttää kulkeuman hallintaan, peittävydestä ja lehtien tehokkaasta käsittelystä tinkimättä.

Injektori voidaan helposti irrottaa suuttimen puhdistamiseksi.

Ruiskutusneste



Kaksi suurta ilmanottoaukkoa vähentää tukkeutumisen vaaraa.

Kompakti muotoilu vähentää törmäysvaurioita.

Täyttää ISO-standardin vaatimukset.

	bar	l/min		l/ha / km/h									
				6	7	8	10	12	15	20	25		
015-vihreä	1.5	0.42	C	85	73	64	51	42	34	25	20		
	2.0	0.49	C	98	84	73	59	49	39	29	24		
	2.5	0.55	C	110	94	82	66	55	44	33	26		
	3.0	0.60	C	120	103	90	72	60	48	36	29		
	4.0	0.69	M	139	119	104	83	69	55	42	33		
	5.0	0.77	M	155	133	116	93	77	62	46	37		
	6.0	0.85	M	170	145	127	102	85	68	51	41		
			SYNTAL-CT	372121 (12 kpl 75083100)				SYNTAL-S				372111 (12 kpl 75082100)	

	bar	l/min		l/ha / km/h									
				6	7	8	10	12	15	20	25		
03-sininen	1.5	0.85	VC	170	145	127	102	85	68	51	41		
	2.0	0.98	VC	196	168	147	118	98	78	59	47		
	2.5	1.10	VC	219	188	164	131	110	88	66	53		
	3.0	1.20	C	240	206	180	144	120	96	72	58		
	4.0	1.39	C	277	238	208	166	139	111	83	67		
	5.0	1.55	C	310	266	232	186	155	124	93	74		
	6.0	1.70	M	339	291	255	204	170	136	102	81		
			SYNTAL-CT	372124 (12 kpl 75083400)				SYNTAL-S				372114 (12 kpl 75082400)	

	bar	l/min		l/ha / km/h									
				6	7	8	10	12	15	20	25		
02-keltainen	1.5	0.57	VC	113	97	85	68	57	45	34	27		
	2.0	0.65	C	131	112	98	78	65	52	39	31		
	2.5	0.73	C	146	125	110	88	73	58	44	35		
	3.0	0.80	C	160	137	120	96	80	64	48	38		
	4.0	0.92	C	185	158	139	111	92	74	55	44		
	5.0	1.03	M	207	177	155	124	103	83	62	50		
	6.0	1.13	M	226	194	170	136	113	91	68	54		
			SYNTAL-CT	372122 (12 kpl 75083200)				SYNTAL-S				372112 (12 kpl 75082200)	

	bar	l/min		l/ha / km/h									
				6	7	8	10	12	15	20	25		
04-punainen	1.0	0.92	VC	185	158	139	111	90	74	55	44		
	1.5	1.13	VC	226	194	170	136	113	91	68	54		
	2.0	1.31	VC	261	224	196	157	131	105	78	63		
	2.5	1.46	VC	292	250	219	175	146	117	88	70		
	3.0	1.60	VC	320	274	240	192	160	128	96	77		
	4.0	1.85	C	370	317	277	222	185	148	111	89		
	5.0	2.07	C	413	354	310	248	207	165	124	99		
6.0	2.26	C	453	388	339	272	226	181	136	109			
			SYNTAL-CT	372125 (12 kpl 75083500)				SYNTAL-S				372115 (12 kpl 75082500)	

	bar	l/min		l/ha / km/h									
				6	7	8	10	12	15	20	25		
025-Lila	1.5	0.71	VC	141	121	106	85	71	57	42	34		
	2.0	0.82	VC	163	140	122	98	82	65	49	39		
	2.5	0.91	C	183	156	137	110	91	73	55	44		
	3.0	1.00	C	200	171	150	120	100	80	60	48		
	4.0	1.15	C	231	198	173	139	115	92	69	55		
	5.0	1.29	M	258	221	194	155	129	103	77	62		
	6.0	1.41	M	283	242	212	170	141	113	85	68		
			SYNTAL-CT	372123 (12 kpl 75083300)				SYNTAL-S				372113 (12 kpl 75082300)	

	bar	l/min		l/ha / km/h									
				6	7	8	10	12	15	20	25		
05-ruskea	1.0	1.15	VC	231	198	173	139	115	92	69	55		
	1.5	1.41	VC	283	242	212	170	141	113	85	68		
	2.0	1.63	VC	327	280	245	196	163	131	98	78		
	2.5	1.83	VC	365	313	274	219	183	146	110	88		
	3.0	2.00	VC	400	343	300	240	200	160	120	96		
	4.0	2.31	C	462	396	346	277	231	185	139	111		
	5.0	2.58	C	516	443	387	310	258	207	155	124		
6.0	2,83	C	566	485	424	339	283	226	170	136			
			SYNTAL-CT	372126 (12 kpl 75083600)				SYNTAL-S				372116 (12 kpl 75082600)	

= Suihkun laatu:
 Hieno (F), Keskikarkea (M), Karkea (C), Erittäin karkea (VC)

Suuttimet ovat saatavissa sekä yksittäisinä suuttimina (S) että COLOR TIPS (CT), jossa suuttimet ovat osana SNAP-FIT -suutinrunkoa.

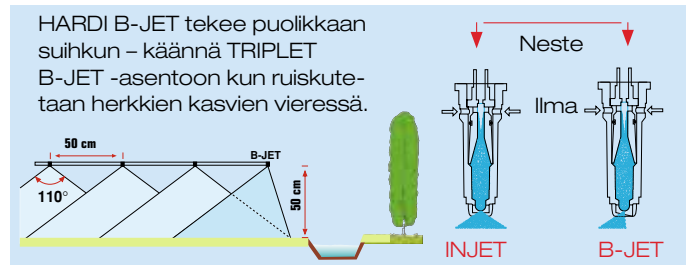
HARDI ISO MINIDRIFT Ilma-avusteiset suuttimet



HARDI INJET suuttimia voidaan käyttää heikoissa sääolosuhteissa, tai kun ruiskutusta ei voi lykätä. HARDI INJET suuttimia suositellaan useimpiin torjunta-aineruiskutuksiin, joissa vaaditaan kulkeuman vähentämistä.

- Ilma-avusteiset suuttimet, parempi kulkeuman vähennys
- ISO - standardin mukainen tuotto, väri, koko ja terminologia
- Ruiskutemäärät 60 - 600 l/ha (8 km/h nopeudella)
- Painevaihtelu - 3-8 bar
- B-Jet rajasuutin tarkkaan ruiskutusalueen rajoittamiseen
- Saatavissa SYNTAL ja CERAMIC materiaaleina

HARDI INJET & B-JET suuttimet voidaan asentaa 334083 ISO/INJET suutinrunkoihin.



	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
03-sininen	3.0	1.20	VC	240	206	180	144	120	96	72	58
	4.0	1.39	VC	277	238	208	166	139	111	83	67
	5.0	1.55	VC	310	266	232	186	155	124	93	74
	6.0	1.70	VC	339	291	255	204	170	136	102	81
	7.0	1.83	VC	367	314	275	220	183	147	110	88
	8.0	1.96	VC	392	336	294	235	196	157	118	94
			SYNTAL-S	371875 (12 kpl 75081800)				SYNTAL-S B-JET 371870 (2 kpl 755799)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
01-oranssi	3.0	0.40	VC	80	69	60	48	40	32	24	19
	4.0	0.46	VC	92	79	69	55	46	37	28	22
	5.0	0.52	VC	103	89	77	62	52	41	31	25
	6.0	0.57	C	113	97	85	68	57	45	34	27
	7.0	0.61	C	122	105	92	73	61	49	37	29
	8.0	0.65	C	131	112	98	78	65	52	39	31
			SYNTAL-S	371926 (12 kpl 75078800)							

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
04-punainen	3.0	1.60	VC	320	274	240	192	160	128	96	77
	4.0	1.85	VC	370	317	277	222	185	148	111	89
	5.0	2.07	VC	413	354	310	248	207	165	124	99
	6.0	2.26	VC	453	388	339	272	226	181	136	109
	7.0	2.44	VC	489	419	367	293	244	196	147	117
	8.0	2.61	VC	523	448	392	314	261	209	157	125
			SYNTAL-S	371876 (12 kpl 75081900)				SYNTAL-S B-JET 371871 (2 kpl 755800)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
015-vihreä	3.0	0.60	VC	120	103	90	72	60	48	36	29
	4.0	0.69	VC	139	119	104	83	69	55	42	33
	5.0	0.77	VC	155	133	116	93	77	62	46	37
	6.0	0.85	VC	170	145	127	102	85	68	51	41
	7.0	0.92	VC	183	157	137	110	92	73	55	44
	8.0	0.98	C	196	168	147	118	98	78	59	47
			SYNTAL-S	371872 (12 kpl 75081500)							

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
05-ruskea	3.0	2.00	VC	400	343	300	240	200	160	120	96
	4.0	2.31	VC	462	396	346	277	231	185	139	111
	5.0	2.58	VC	516	443	387	310	258	207	155	124
	6.0	2.83	VC	566	485	424	339	283	226	170	136
	7.0	3.06	VC	611	524	458	367	306	244	183	147
	8.0	3.27	VC	653	560	490	392	327	261	196	157
			SYNTAL-S	371927 (12 kpl 75078900)							

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
02-keltainen	3.0	0.80	VC	160	137	120	96	80	64	48	38
	4.0	0.92	VC	185	158	139	111	92	74	55	44
	5.0	1.03	VC	207	177	155	124	103	83	62	50
	6.0	1.13	VC	226	194	170	136	113	91	68	54
	7.0	1.22	VC	244	209	183	147	122	98	73	59
	8.0	1.31	VC	261	224	196	157	131	105	78	63
			SYNTAL-S	371873 (12 kpl 75081600)				SYNTAL-S B-JET 371930 (2 kpl 750620)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
06-harmaa	3.0	2.40	VC	480	411	360	288	240	192	144	115
	4.0	2.77	VC	554	475	416	333	277	222	166	133
	5.0	3.10	VC	620	531	465	372	310	248	186	149
	6.0	3.39	VC	679	582	509	407	339	272	204	163
	7.0	3.67	VC	733	628	550	440	367	293	220	176
	8.0	3.92	VC	784	672	588	470	392	314	235	188
			SYNTAL-S	371928 (12 kpl 7507900)							

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
025-Lila	3.0	1.00	VC	200	171	150	120	100	80	60	48
	4.0	1.15	VC	231	198	173	139	115	92	69	55
	5.0	1.29	VC	258	221	194	155	129	103	77	62
	6.0	1.41	VC	283	242	212	170	141	113	85	68
	7.0	1.53	VC	306	262	229	183	153	122	92	73
	8.0	1.63	VC	327	280	245	196	163	131	98	78
			SYNTAL-S	371874 (12 kpl 75081700)				SYNTAL-S B-JET 371877 (2 kpl 755806)			

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
08-valkoinen	3.0	3.20	VC	640	549	480	384	320	256	192	154
	4.0	3.70	VC	739	633	554	443	370	296	222	177
	5.0	4.13	VC	826	708	620	496	413	330	248	198
	6.0	4.53	VC	905	776	679	543	453	362	272	217
	7.0	4.89	VC	978	838	733	587	489	391	293	235
	8.0	5.23	VC	1045	896	784	627	523	418	314	251
			SYNTAL-S	371929 (12 kpl 75079100)							

= Suihkun laatu:
 Hieno (F), Keskiparkea (M), Karkea (C), Erittäin karkea (VC)

Suuttimet ovat saatavissa sekä yksittäisinä suuttimina (S) että COLOR TIPS (CT), jossa suuttimet ovat osana SNAP-FIT -suutinrunkoa.



HARDI ISO MINIDRIFT DUO Ilma-avusteinen suutin



HARDI MINIDRIFT DUO suuttimia voidaan käyttää ruiskutuksen heikossa säätilassa, kun ruiskutusta ei voida lykätä. MINIDRIFT DUO suuttimet vähentävät alhaisella paineella tuulikulkeuman minimiin.

Ilma-avusteinen suutin

- Käyttöpaine - 1,5 - 6 bar, ISO-standardin mukaiset virtaukset, värikoodit, koot ja terminologia
- Ruiskutuskulmat 30° eteen- ja taaksepäin
- Ruiskutemäärät 125 - 420 l/ha (8 km/h nopeudella)
- SYNTAL – tarkkuusvalettu termoplastinen muovi

Tämä kompakti ilma-avusteinen viuhkasuutin tuottaa pisaraspektrin keskikarkeista erittäin karkeisiin pisaroihin; turvalliset käyttää kulkeuman hallintaan, peittävydestä ja lehtien tehokkaasta käsittelystä tinkimättä. Kaksi kulmaan asetettua viuhkaa lisää pisaroiden määrää ja sen myötä "osumatarkkuutta" kasvustossa, tavallisiin ilma-avusteisiin suuttimiin verrattuna.

Hyvä peittävyys tiiviissä kasvustoissa ja pystysuorilla kasvuston pinnoilla. Injektori voidaan helposti irrottaa suuttimen puhdistamiseksi.

HARDI MINIDRIFT DUO suuttimia voidaan käyttää 334083 ISO suutinmutterilla.



	bar	l/min		l/ha / km/h							
				6	7	8	10	12	14	16	18
02-keittainen	1.5	0.57	VC	113	97	85	68	57	45	34	27
	2.0	0.65	C	131	112	98	78	65	52	39	31
	2.5	0.73	C	146	125	110	88	73	58	44	35
	3.0	0.80	C	160	137	120	96	80	64	48	38
	4.0	0.92	C	185	158	139	111	92	74	55	44
	5.0	1.03	M	207	177	155	124	103	83	62	50
	6.0	1.13	M	226	194	170	136	113	91	68	54
SYNTAL-S				37218400							

	bar	l/min		l/ha / km/h							
				6	7	8	10	12	14	16	18
025-Liila	1.5	0.71	VC	141	121	106	85	71	57	42	34
	2.0	0.82	VC	163	140	122	98	82	65	49	39
	2.5	0.91	C	183	156	137	110	91	73	55	44
	3.0	1.00	C	200	171	150	120	100	80	60	48
	4.0	1.15	C	231	198	173	139	115	92	69	55
	5.0	1.29	M	258	221	194	155	129	103	77	62
	6.0	1.41	M	283	242	212	170	141	113	85	68
SYNTAL-S				37218500							

	bar	l/min		l/ha / km/h							
				6	7	8	10	12	14	16	18
03-sininen	1.5	0.84	VC	168	144	126	101	84	72	63	56
	2.0	0.97	VC	194	166	146	116	97	83	73	65
	2.5	1.08	C	216	185	162	130	108	93	81	72
	3.0	1.19	C	238	204	179	143	119	102	89	79
	4.0	1.37	M	274	235	206	164	137	117	103	91
	5.0	1.53	M	310	266	232	186	155	124	93	74
	6.0	1.68	M	336	288	252	202	168	144	126	112
SYNTAL-S				37218100							

	bar	l/min		l/ha / km/h							
				6	7	8	10	12	14	16	18
04-punainen	1.5	1.12	VC	224	192	168	134	112	96	84	75
	2.0	1.29	C	258	221	194	155	129	111	97	86
	2.5	1.44	C	288	247	216	173	144	123	108	96
	3.0	1.58	C	316	271	237	190	158	135	119	105
	4.0	1.82	M	364	312	273	218	182	156	137	121
	5.0	2.04	M	408	350	306	245	204	175	153	136
	6.0	2.23	M	446	382	335	268	223	191	167	149
SYNTAL-S				37218200							

	bar	l/min		l/ha / km/h							
				6	7	8	10	12	14	16	18
05-ruskea	1.5	1.39	VC	278	238	209	167	139	119	104	93
	2.0	1.61	C	322	276	242	193	161	138	121	107
	2.5	1.80	C	360	309	270	216	180	154	135	120
	3.0	1.97	C	394	338	296	236	197	169	148	131
	4.0	2.28	M	456	391	342	274	228	195	171	152
	5.0	2.55	M	510	437	383	306	255	219	191	170
	6.0	2.79	M	558	478	419	335	279	239	209	186
SYNTAL-S				37218300							

= Suihkun laatu:
 Hieno (F), Keskikarkea (M), Karkea (C), Erittäin karkea (VC)



HARDI DUOCAP

Kaksinkertaista torjunnan teho

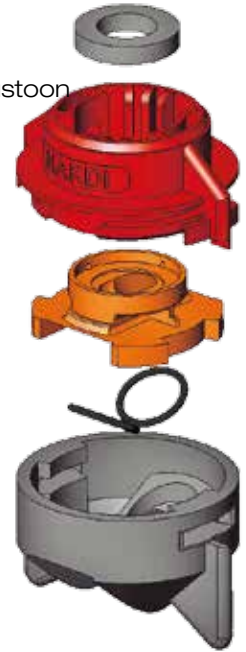
- Parempi peittävyys
- Kulmaan asetetut suihkut varmistavat tunkeutumisen tiheään kasvustoon
- Voidaan käyttää kaikkia ISO suutinkärkiä
- Ruiskutuskulmat 30° eteen- ja taaksepäin

HARDI DUOCAP mahdollistaa suurempien ruiskutemäärien käytön vaikka pisarakoko pidetään oikeana

Varustettuna kahdella F tai LD suuttimella, HARDI DUOCAP - pisarat ovat hienoja - keskikarkeita ja ne soveltuvat hyvin kasvitautien torjuntaan.

Suutinrungossa voidaan käyttää kahta erilaista suutinta. Vakiosuutin ja MINIDRIIFT suutin ovat hyödyllisiä eri pisarakokojensa ansiosta. Pienet pisarat varmistavat hyvän peittävyuden kasvuston latvustossa. Karkeat pisarat tunkeutuvat kasvuston alaosaan.

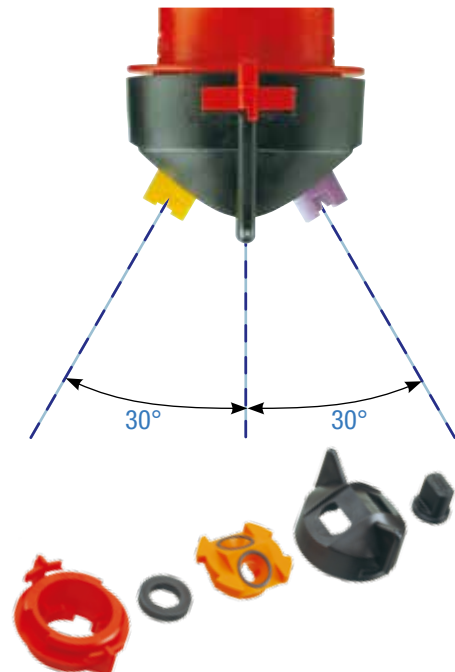
HARDI DUOCAP varustettuna kahdella MINIDRIIFT suuttimella, mahdollistaa erinomaisen tunkeutumiskyvyn tiheisiin kasvustoihin, kuten perunaan ja soijapapuihin.



Kalibrointi

Jos käytetään kahta samankokoista ISO-suutinta, on niiden tuotto sama kuin yhden, kaksi kertaa niin suuren, ISO-suuttimen tuotto (käytä suuremman suuttimen ruiskutustaulukkoa). Jos käytetään kahta eri kokoista suutinta, on molempien suuttimien tuotto l/min tietyllä paineella laskettava yhteen ja alla olevaa taulukkoa voidaan käyttää ruiskutusmäärän laskemiseen.

l/min (2 suutinta)	l/ha / km/h							
	6	7	8	10	12	15	20	25
0.75	150	129	113	90	75	60	45	36
1.00	200	171	150	120	100	80	60	48
1.25	250	214	188	150	125	100	75	60
1.50	300	257	225	180	150	120	90	72
1.75	350	300	263	210	175	140	105	84
2.00	400	343	300	240	200	160	120	96
2.25	450	386	338	270	225	180	135	108
2.50	500	429	375	300	250	200	150	120
2.75	550	471	413	330	275	220	165	132
3.00	600	514	450	360	300	240	180	144
3.25	650	557	488	390	325	260	195	156
3.50	700	600	525	420	350	280	210	168
3.75	750	643	563	450	375	300	225	180
4.00	800	686	600	480	400	320	240	192
4.25	850	729	638	510	425	340	255	204
4.50	900	771	675	540	450	360	270	216
4.75	950	814	713	570	475	380	285	228
5.00	1000	857	750	600	500	400	300	240
5.25	1050	900	788	630	525	420	315	252
5.50	1100	943	825	660	550	440	330	264
5.75	1150	986	863	690	575	460	345	276
6.00	1200	1029	900	720	600	480	360	288



HARDI DUOCAP toimitetaan täydellisenä kolmella O-renkaalla ja kolmella muoviosalla (huom.: suuttimet eivät kuulu toimitukseen). (osanumero 28063000).

HARDI ISO F-80 - Viuhkasuuttimet



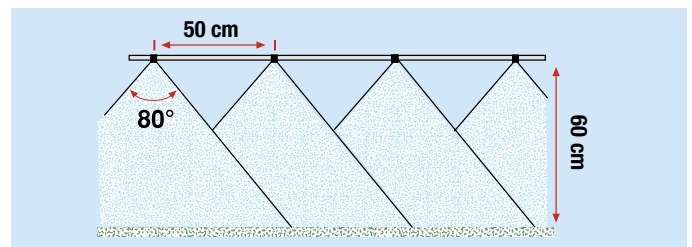
Näiden suuttimien kartiokulma on 80°. 24 - 36 m puomistoja käytetään usein korkeammalla kuin 50 cm kohteen yläpuolella. 80° suuttimet tarjoavat hyvän peittävyys pienemmällä kulkeumariskillä näillä puomistokorkeuksilla ja ne voidaan sovittaa myös riviviljelysten ruiskuttamiseen.

- ISO - virtaus, väri ja ulkoiset mitat
- Suihkukartion kulma - 80°
- Käyttöpaine - 1.5 - 5 bar
- SYNTAL - tarkkuusvalettu termoplastinen muovi
- CERAMIC - erityisen hyvä kestävyys

80° suutin soveltuu leveisiin puomistoihin tai riviviljelyksille joko matalalla puomistolla tai alas siirretyillä suuttimilla.

Puuvillan, sokeriruohon, sokerijuurikkaan ym. ruiskutuksiin.

80° suuttimet voidaan asentaa HARDI-ruiskuihin, joissa käytetään 334083 ISO/suutinmutteria.



	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
01-oranssi	1.5	0.28	-	57	48	42	34	28	23	17	14
	2.0	0.33	-	65	56	49	39	33	26	20	16
	2.5	0.37	-	73	63	55	44	37	29	22	18
	3.0	0.40	-	80	69	60	48	40	32	24	19
	4.0	0.46	-	92	79	69	55	46	37	28	22
	5.0	0.52	-	103	89	77	62	52	41	31	25
			SYNTAL-S 371931 (12 kpl 750640)								

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
02-keltainen	1.5	0.57	-	113	97	85	68	57	45	34	27
	2.0	0.65	-	131	112	98	78	65	52	39	31
	2.5	0.73	-	146	125	110	88	73	58	44	35
	3.0	0.80	-	160	137	120	96	80	64	48	38
	4.0	0.92	-	185	158	139	111	92	74	55	44
	5.0	1.03	-	207	177	155	124	103	83	62	50
			SYNTAL-S 371933 (12 kpl 750642)				CERAMIC-CT 371921 (12 kpl 750603)				
			CERAMIC-S 371907 (12 kpl 750610)								

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
015-vihreä	1.5	0.42	-	85	73	64	51	42	34	25	20
	2.0	0.49	-	98	84	73	59	49	39	29	24
	2.5	0.55	-	110	94	82	66	55	44	33	26
	3.0	0.60	-	120	103	90	72	60	48	36	29
	4.0	0.69	-	139	119	104	83	69	55	42	33
	5.0	0.77	-	155	133	116	93	77	62	46	37
			SYNTAL-S 371932 (12 kpl 750641)				CERAMIC-CT 371920 (12 kpl 750602)				
			CERAMIC-S 371906 (12 kpl 750609)								

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
03-sininen	1.5	0.85	-	170	145	127	102	85	68	51	41
	2.0	0.98	-	196	168	147	118	98	78	59	47
	2.5	1.10	-	219	188	164	131	110	88	66	53
	3.0	1.20	-	240	206	180	144	120	96	72	58
	4.0	1.39	-	277	238	208	166	139	111	83	67
	5.0	1.55	-	310	266	232	186	155	124	93	74
			SYNTAL-S 371934 (12 kpl 750643)				CERAMIC-CT 371922 (12 kpl 750604)				
			CERAMIC-S 371908 (12 kpl 750611)								

= Suihkun laatu:

Hieno (F),
 Keskiparkea (M),
 Karkea (C),
 Erittäin karkea (VC)

Suuttimet ovat saatavissa sekä yksittäisinä suuttimina (S) että COLOR TIPS (CT), jossa suuttimet ovat osana SNAP-FIT -suutinrunkoa.



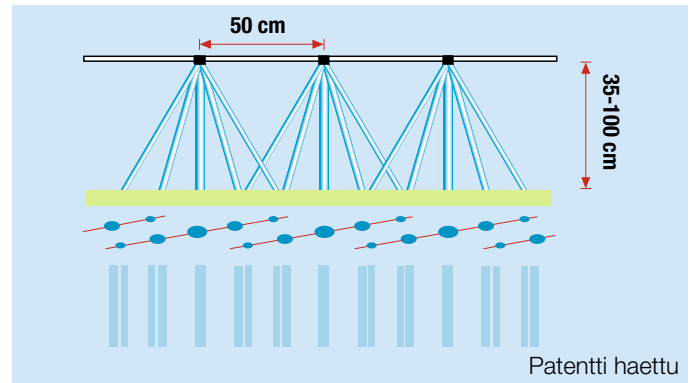
HARDI QUINTASTREAM lannoite suuttimet



Jokaisesta Quintastream suuttimesta tulee viisi, eri suuntiin kohdistuvaa nestesuihkua. Virtaus on suurin keskireiästä ja pienempi reunoilla olevista limittävistä rei'istä. Tämä järjestelmä jolle on haettu patenttia-sallii puomiston liikkeit ilman vaikutusta levitystasaisuuteen. Käytetään yhdessä suodatinkotelolla 725737.

- 5 kiinteää suihkua, jotka vähentävät kasvuston poltto-vaikutusta
- Erityisen tärkeää leveillä puomistoilla ja suurella ajonopeudella
- ISO-standardinmukaisuus helpottaa kalibrointia
- Kierrä ja Puhdistus -avain rajoittimen poistamiseksi
- 35 - 100 cm puomiston korkeus

- Nopein tapa muuttaa ruiskusi lannoitteen tarkkuuslevittimeksi.



	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
015-vihreä	1.5	0.42	-	85	73	64	51	42	34	25	20
	2.0	0.49	-	98	84	73	59	49	39	29	24
	2.5	0.55	-	110	94	82	66	55	44	33	26
	3.0	0.60	-	120	103	90	72	60	48	36	29
	4.0	0.69	-	139	119	104	83	69	55	42	33
	5.0	0.77	-	155	133	116	93	77	62	46	37
			COLORTIP 372011 (6 kpl 750680)			SINGLE 372002 (6 kpl 750671)					

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
06-harmaa	1.5	1.70	-	339	291	255	204	170	136	102	81
	2.0	1.96	-	392	336	294	235	196	157	118	94
	2.5	2.19	-	438	376	329	263	219	175	131	105
	3.0	2.40	-	480	411	360	288	240	192	144	115
	4.0	2.77	-	554	475	416	333	277	222	166	133
	5.0	3.10	-	620	531	465	372	310	248	186	149
			COLORTIP 372016 (6 kpl 750685)			SINGLE 372007 (6 kpl 750676)					

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
02-keltainen	1.5	0.57	-	113	97	85	68	57	45	34	27
	2.0	0.65	-	131	112	98	78	65	52	39	31
	2.5	0.73	-	146	125	110	88	73	58	44	35
	3.0	0.80	-	160	137	120	96	80	64	48	38
	4.0	0.92	-	185	158	139	111	92	74	55	44
	5.0	1.03	-	207	177	155	124	103	83	62	50
			COLORTIP 372012 (6 kpl 750681)			SINGLE 372003 (6 kpl 750672)					

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
08-valkoinen	1.5	2.26	-	453	388	339	272	226	181	136	109
	2.0	2.61	-	523	448	392	314	261	209	157	125
	2.5	2.92	-	584	501	438	351	292	234	175	140
	3.0	3.20	-	640	549	480	384	320	256	192	154
	4.0	3.70	-	739	633	554	443	370	296	222	177
	5.0	4.13	-	826	708	620	496	413	330	248	198
			COLORTIP 372017 (6 kpl 750686)			SINGLE 372008 (6 kpl 750677)					

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
03-sininen	1.5	0.85	-	170	145	127	102	85	68	51	41
	2.0	0.98	-	196	168	147	118	98	78	59	47
	2.5	1.10	-	219	188	164	131	110	88	66	53
	3.0	1.20	-	240	206	180	144	120	96	72	58
	4.0	1.39	-	277	238	208	166	139	111	83	67
	5.0	1.55	-	310	266	232	186	155	124	93	74
			COLORTIP 372013 (6 kpl 750682)			SINGLE 372004 (6 kpl 750673)					

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
10-V-sininen	1.5	2.83	-	566	485	424	339	283	226	170	136
	2.0	3.27	-	653	560	490	392	327	261	196	157
	2.5	3.65	-	730	626	548	438	365	292	219	175
	3.0	4.00	-	800	686	600	480	400	320	240	192
	4.0	4.62	-	924	792	693	554	462	370	277	222
	5.0	5.16	-	1033	885	775	620	516	413	310	248
			COLORTIP 372018 (6 kpl 750687)			SINGLE 372009 (6 kpl 750678)					

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
04-punainen	1.5	1.13	-	226	194	170	136	113	91	68	54
	2.0	1.31	-	261	224	196	157	131	105	78	63
	2.5	1.46	-	292	250	219	175	146	117	88	70
	3.0	1.60	-	320	274	240	192	160	128	96	77
	4.0	1.85	-	370	317	277	222	185	148	111	89
	5.0	2.07	-	413	354	310	248	207	165	124	99
			COLORTIP 372014 (6 kpl 750683)			SINGLE 372005 (6 kpl 750674)					

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
15-V-vihreä	1.5	4.24	-	849	727	636	509	424	339	255	204
	2.0	4.90	-	980	840	735	588	490	392	294	235
	2.5	5.48	-	1095	939	822	657	548	438	329	263
	3.0	6.00	-	1200	1029	900	720	600	480	360	288
	4.0	6.93	-	1386	1188	1039	831	693	554	416	333
	5.0	7.75	-	1549	1328	1162	930	775	620	465	372
			COLORTIP 372019 (6 kpl 750688)			SINGLE 372010 (6 kpl 750679)					

	bar	l/min	l/ha / km/h								
			6	7	8	10	12	15	20	25	
05-ruskea	1.5	1.41	-	283	242	212	170	141	113	85	68
	2.0	1.63	-	327	280	245	196	163	131	98	78
	2.5	1.83	-	365	313	274	219	183	146	110	88
	3.0	2.00	-	400	343	300	240	200	160	120	96
	4.0	2.31	-	462	396	346	277	231	185	139	111
	5.0	2.58	-	516	443	387	310	258	207	155	124
			COLORTIP 372015 (6 kpl 750684)			SINGLE 372006 (6 kpl 750675)					

HUOM: Muista säätää paine nestemäisen lannoitteen ominaispainon mukaan. Katso sivu 9.



Nestemäiset lannoitteet

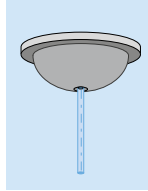
1553 suihku-suuttimet

HARDI 1553 pyörrekammiosuuttimia käytetään ilman pyörrelevyä suihku-suuttimina ja pyörrelevyllä kun halutaan käyttää onttoa tai täyttä kartiosuihkua.

Käytä suihku-suuttimia puomistoruiskulla nestemäisille lannoitteille.



- Nestemäisten lannoitteiden levittämiseksi 25 cm suutinväillä, jolloin polttovaikutus on hyvin vähäinen
- Tuottomäärät 0,29 – 22 l/min (1 –10 bar paineella)
- SYNTAL – tarkkuusvalettu termomuovi: tarkka, kestävä ja pitkäikäinen



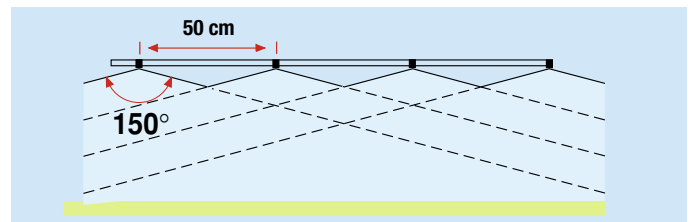
bar	l/min											
	1553-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20	-22	-24	-30	-35	-40
1.0	0.29	0.42	0.65	0.85	1.12	1.39	1.71	2.03	2.37	3.61	5.18	7.01
1.5	0.36	0.51	0.79	1.04	1.37	1.70	2.09	2.48	2.90	4.42	6.34	8.59
2.0	0.41	0.59	0.92	1.20	1.58	1.96	2.42	2.87	3.35	5.10	7.32	9.92
3.0	0.50	0.72	1.12	1.46	1.94	2.40	2.96	3.51	4.10	6.25	8.97	12.15
5.0	0.65	0.93	1.45	1.89	2.50	3.10	3.82	4.53	5.29	8.07	11.58	15.68
6.0	0.71	1.02	1.59	2.07	2.74	3.40	4.18	4.96	5.79	8.84	12.69	17.18
10.0	0.92	1.32	2.05	2.67	3.54	4.38	5.40	6.41	7.48	11.41	16.38	22.17
15.0	1.13	1.61	2.51	3.27	4.33	5.37	6.62	7.85	9.16	13.98	20.06	27.16
25.0	1.45	2.08	3.24	4.23	5.59	6.93	8.54	10.13	11.83	18.05	25.89	35.06
Nro	370016	370027	370031	370042	370053	370064	370075	370086	370097	370101	370112	370123
12 kpl	750256	755031	755382	755064	755385	755065	755097	755066	755123	750257	755067	755068



Pisarasuuttimet

HARDI vaahtosuuttimet ovat erinomaisia nestemäisten lannoitteiden levityssuuttimia. Valitse vaahtosuuttimet leveälehtisten kasvien käsittelyyn - suihkussa olevat suurikokoiset ilmakuplat ponnahtavat lehdistä ja vähentävät kasvustovaurioita. Suuttimia käytetään yhdessä 1553 suihku-suuttimien kanssa.

- Jopa 150° suihkukartion kulma
- Erityisen karkea pisaraspektri
- Erinomainen leviäminen
- Toimii jopa 100 cm suutinväillä



bar	l/min	l/ha / km/h									
		4	5	6	7	8	9	10	12	16	
1.0	0.84	253	202	169	145	127	112	101	84	63	
1.5	1.03	310	248	207	177	155	138	124	103	77	
2.0	1.19	358	286	239	204	179	159	143	119	89	
3.0	1.46	438	351	292	250	219	195	175	146	110	
4.0	1.69	506	405	337	289	253	225	202	169	127	
5.0	1.89	566	453	377	323	283	251	226	189	141	
		Suuripisar. viuhkasuutin (371551) + 1553-14 Harmaa (370042)									

bar	l/min	l/ha / km/h									
		4	5	6	7	8	9	10	12	16	
1.0	1.86	558	446	372	319	279	248	223	186	139	
1.5	2.28	683	546	455	390	341	303	273	228	171	
2.0	2.63	788	631	526	451	394	350	315	263	197	
3.0	3.22	966	773	644	552	483	429	386	322	241	
4.0	3.72	1115	892	743	637	558	496	446	372	279	
5.0	4.16	1247	997	831	712	623	554	499	416	312	
		Suuripisar. viuhkasuutin (371551) + 1553-20 Harmaa (370075)									

1.0	1.15	346	277	231	198	173	154	138	115	87	
1.5	1.41	424	339	283	242	212	188	170	141	106	
2.0	1.63	490	392	326	280	245	218	196	163	122	
3.0	2.00	600	480	400	343	300	267	240	200	150	
4.0	2.31	692	554	462	396	346	308	277	231	173	
5.0	2.58	774	619	516	422	387	344	310	258	194	
		Suuripisar. viuhkasuutin (371551) + 1553-16 Harmaa (370053)									

1.0	2.23	688	534	445	382	334	297	267	223	167	
1.5	2.73	818	654	545	467	409	364	327	273	204	
2.0	3.15	945	756	630	540	472	420	378	315	236	
3.0	3.86	1157	925	771	661	578	514	463	386	289	
4.0	4.45	1336	1069	891	763	668	594	534	445	334	
5.0	4.98	1493	1195	996	853	747	664	597	498	373	
		Suuripisar. viuhkasuutin (371551) + 1553-22 Harmaa (370086)									

1.0	1.38	415	332	277	237	208	185	166	138	104	
1.5	1.69	508	407	339	291	254	226	203	169	127	
2.0	1.96	587	470	391	336	294	261	235	196	147	
3.0	2.40	719	575	479	411	360	320	288	240	180	
4.0	2.77	830	664	554	474	415	369	332	277	208	
5.0	3.09	928	743	619	530	464	413	371	309	232	
		Suuripisar. viuhkasuutin (371551) + 1553-18 Harmaa (370064)									

1.0	2.60	780	624	520	446	390	347	312	260	195	
1.5	3.19	956	765	637	546	478	425	382	319	239	
2.0	3.68	1104	883	736	631	552	491	441	368	276	
3.0	4.51	1352	1081	901	772	676	601	541	451	338	
4.0	5.20	1561	1249	1041	892	780	694	624	520	390	
5.0	5.82	1745	1396	1163	997	873	776	698	582	436	
		Suuripisar. viuhkasuutin (371551) + 1553-24 Harmaa (370097)									

HUOM: Muista säätää paine nestemäisen lannoitteen ominaispainon mukaan. Katso sivu 9.

Sumupuhaltimien kalibrointi

1 Ajonopeuden kalibroiminen

Katso sivu 8: Peltoruiskujen kalibrointi (huomaa, että traktorin voimanoton nopeuden pitää olla 540 r/min, jolloin puhallin toimii suurimmalla tehollaan)

2 Suutinkoon ja paineen määrittäminen

Kun ajonopeus on määritelty ja ruiskutusmäärä on valittu suositusten mukaan, voidaan suutinten kokonaiskapasiteetti määrittellä seuraavalla kaavalla (kun ajetaan jokaista riviä):

$$\frac{\text{riviväli (m)} \times \text{l/ha} \times \text{km/h}}{600} = \text{kokonais l/min}$$

Esimerkki Riviväli: 5 m
Käyttömäärä: 600 l/ha
Ajonopeus eteenpäin: 4 km/h

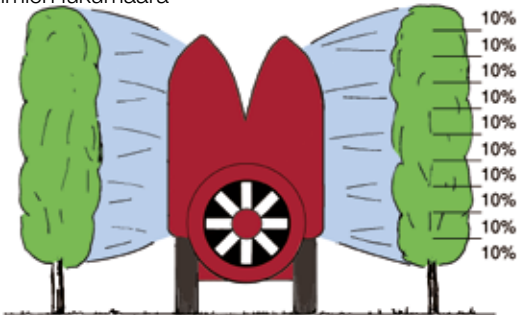
$$\frac{5 \text{ m} \times 600 \text{ l/ha} \times 4 \text{ km/h}}{600} = 20 \text{ l/min}$$

Suuttimien kokonaiskapasiteetti on 20 l/min. Tämä määrä on jaettava sumuruiskun suutinlukumäärällä. Alla on kaksi esimerkkiä:

(A) Suutinten kalibrointi kun kaikista suuttimista halutaan sama määrä.

Piirroksesta voit nähdä, että kunkin 20 suuttimen tuotto on sama, sillä sumute on jakautunut tasaisesti. Tämä lasketaan seuraavasti:

$$\frac{\text{kokonais l/min}}{\text{suuttimien lukumäärä}} = \text{yksittäisen suuttimen tuotto l/min}$$



Esimerkki

$$\frac{20 \text{ l/min}}{20 \text{ suutinta}} = 1 \text{ l/min}$$

1299 suutinluettelossa löydät suuttimen, jonka tuotto on lähinnä haluttua, sopivalla paineella - oranssin värisen suuttimen tuotto on 1,07 l/min 6 bar'in paineella.

Suosittellemme, että tarkistat suuttimen tuoton useamman kerran mitta-astialla (kun ruiskussa on puhdasta vettä). Voit tehdä tämän kytkemällä puhallin pois päältä ja ohjaamalla vesi mitta-astiaan letkun avulla.

Jos vaatimuksena on tasan 1 l/min, voidaan paine säätää paineensäätökaavion mukaan:

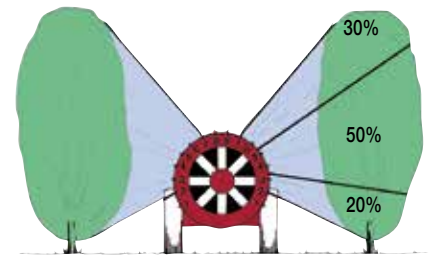
$$\left(\frac{\text{uusi tuotto (l/min)}}{\text{tunnettu tuotto (l/min)}} \right)^2 \times \text{tunnettu paine (bar)} = \text{uusi paine (bar)}$$

Esimerkki

$$\left(\frac{1.00 \text{ l/min}}{1.07 \text{ l/min}} \right)^2 \times 6 \text{ bar} = 5.24 \text{ bar}$$

(B) Suuttimien kalibrointi, kun suutintuotto on sovitettava sadon mukaan.

Kuviossa on 8 suutinta suunnattuna kummallekin puolelle. Voimme käyttää samaa esimerkkiä kuin kohdassa (A), rivivälin ollessa 5 metriä, ajonopeuden ollessa 4 km/h ja halutun ruiskutusmäärän ollessa 600 l/ha.



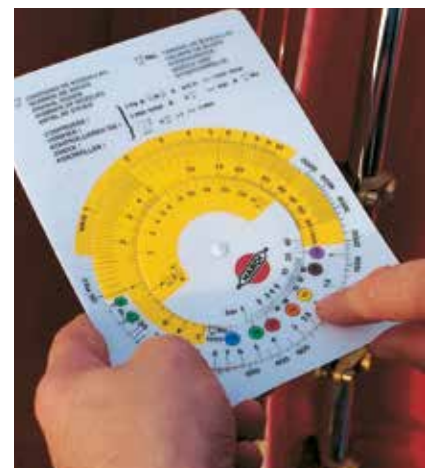
Tässä tapauksessa suuttimet 1 ja 8 ovat suljetut suuttimien 2 ja 3 tuotto on 20 % = 4 l/min (1 l/min / suutin) suuttimien 4 ja 5 tuotto on 50 % = 10 l/min (2,5 l/min / suutin) suuttimien 6 ja 7 tuotto on 30 % = 6 l/min (1,5 l/min / suutin)

Kun tuotto valitaan sivulla 18 olevasta taulukosta saadaan seuraava yhdistelmä 6 bar paineella:

Suuttimet 2 ja 3: 1299-14 oranssi (1.07 l/min)
Suuttimet 4 ja 5: 1299-20 sininen (2,68 l/min)
Suuttimet 6 ja 7: 1299-16 punainen (1.51 l/min)
Yhteensä 21.08 l/min. Paine on säädettävä paineensäätökaavion mukaisesti, jotta saadaan oikea 20 l/min määrä. 5,4 bar'in paine on valittu.

$$\left(\frac{20.00 \text{ l/min}}{21.08 \text{ l/min}} \right)^2 \times 6 \text{ bar} = 5.4 \text{ bar}$$

Käytä HARDI kalibrointikiekkoa (tilausnro: 284554) suuttimen valinnan ja kalibroinnin helpottamiseksi (katso lisätietoja "Sumupuhallustekniikka" kirjasta).



HARDI 1299 Kartiosuuttimet



Nämä suuttimet ovat ylivoimaisia pienten pisaroiden muodostajina kun kasvinsuojeluaine halutaan levittää tasaisesti. Keraamisen materiaalin kestävyys tekee tästä suuttimesta laajasti käytetyn puutarhoissa / sumupuhaltimissa, jossa käyttöpaineet ovat suuria tai ruiskutettaessa kuluttavia aineita.

- Suuritehoiset suuttimet
- Paras valinta puutarhakäytössä
- Tuottomäärät 0,21 – 4,24 l/min (3 - 15 bar paineella)
- Käyttöpaine 3 - 25 bar
- CERAMIC – ylivoimainen kestävyys ja korkea käyttöpaine

Sopii hyvin alas laskettuihin suutinpidikkeisiin lehtien alusosien ruiskutukseen, jossa vaaditaan pyöriteitä hyvän peittävyuden varmistamiseksi. Käytetään myös käsi-ruiskuissa hyönteisten ja kasvitautien torjuntaan sekä riviruiskutuksiin.

bar		l/min
1299-06 valkoinen 371507		
3.0	VF	0.21
5.0	VF	0.27
6.0	VF	0.30
8.0	VF	0.34
10.0	VF	0.38
15.0	VF	0.47

bar		l/min
1299-12 keltainen 371510		
3.0	F	0.57
5.0	VF	0.74
6.0	VF	0.81
8.0	VF	0.94
10.0	VF	1.05
15.0	VF	1.28

bar		l/min
1299-17 harmaa 371972		
3.0	F	1.16
5.0	F	1.50
6.0	F	1.64
8.0	F	1.90
10.0	VF	2.12
15.0	VF	2.60

bar		l/min
1299-08 lila 371508		
3.0	VF	0.29
5.0	VF	0.37
6.0	VF	0.41
8.0	VF	0.47
10.0	VF	0.52
15.0	VF	0.64

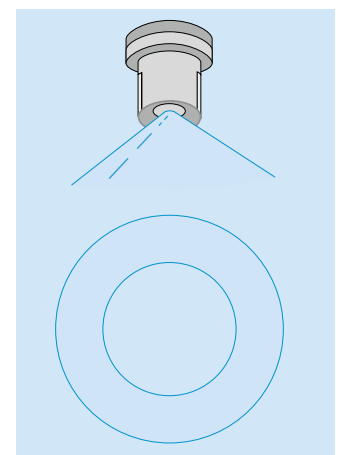
bar		l/min
1299-14 oranssi 371511		
3.0	F	0.76
5.0	VF	0.98
6.0	VF	1.07
8.0	VF	1.24
10.0	VF	1.39
15.0	VF	1.70

bar		l/min
1299-18 vihreä 371513		
3.0	F	1.37
5.0	F	1.77
6.0	F	1.94
8.0	F	2.24
10.0	VF	2.50
15.0	VF	3.07

bar		l/min
1299-10 ruskea 371509		
3.0	VF	0.37
5.0	VF	0.48
6.0	VF	0.53
8.0	VF	0.61
10.0	VF	0.68
15.0	VF	0.83

bar		l/min
1299-16 punainen 371512		
3.0	F	1.08
5.0	F	1.39
6.0	F	1.52
8.0	VF	1.76
10.0	VF	1.97
15.0	VF	2.41

bar		l/min
1299-19 musta 371973		
3.0	F	1.55
5.0	F	2.00
6.0	F	2.19
8.0	F	2.53
10.0	F	2.83
15.0	VF	3.46



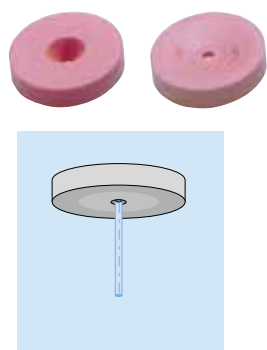
bar		l/min
1299-20 sininen 371514		
3.0	M	1.90
5.0	M	2.45
6.0	F	2.68
8.0	F	3.10
10.0	F	3.46
15.0	F	4.24

= Suihkun laatu:
■ Hyvin hieno (VF), ■ Hieno (F), ■ Keskiparkea (M), ■ Karkea (C), ■ Erittäin karkea (VC)

1099 Suihkusuuttimet – CERAMIC

Tämä suutin kokoaa virtauksen yhdeksi, keskitetyksi suihkuksi. Sitä käytetään pääasiassa virtauksen kalibrointiin, yleensä yhdessä muiden suuttimien kanssa.

Tehoa voidaan muuttaa asettamalla suutin vasta- tai myötävirtaukseen.



1099	1099-8	1099-10	1099-12	1099-15	1099-18	1099-20	1099-23	1099-30								
bar	l/min															
2.0	0.54	0.43	0.91	0.65	1.14	0.94	1.88	1.42	2.54	1.98	3.09	2.46	3.98	3.18	6.43	5.18
5.0	0.83	0.68	1.38	1.01	1.78	1.47	2.89	2.23	4.03	3.13	4.86	3.92	6.40	5.03	10.47	8.45
8.0	1.04	0.86	1.71	1.28	2.25	1.86	3.59	2.82	5.10	3.96	6.13	4.98	8.17	6.37	13.44	10.86
10.0	1.15	0.95	1.89	1.42	2.51	2.07	3.99	3.15	5.70	4.43	6.85	5.58	9.17	7.12	15.13	12.23
15.0	1.39	1.16	2.27	1.74	3.06	2.53	4.82	3.85	6.98	5.42	8.37	6.87	11.31	8.72	18.77	15.19
20.0	1.59	1.34	2.59	2.00	3.52	2.92	5.51	4.44	8.06	6.26	9.65	7.95	13.13	10.07	21.87	17.71
30.0	1.92	1.63	3.11	2.44	4.30	3.56	6.65	5.43	9.88	7.67	11.80	9.78	16.20	12.33	27.13	21.99
50.0	2.43	2.09	3.91	3.13	5.52	4.58	8.44	6.99	12.76	9.90	15.20	12.68	21.12	15.92	35.59	28.89
No	371309	371310	371311		371312		371313		371314		371315		371884			

1553 kartiosuuttimet

HARDI 1553 pyörrekammiosuuttimia käytetään yhdellä neljästä pyörrelevystä, kun halutaan käyttää onttoa tai täyttä kartiosuihkua. Onton kartion suutinta voidaan käyttää kasvinsuojeluun puomistoruiskussa, sumupuhaltimissa ja rep-puruiskuissa. HARDI 1553 pyörrekammiosuuttimia voidaan myös käyttää ilman pyörrelevyä suihkusuihtina (katso sivu 16).

Pisarakoot

Neljän pyörrelevyn ero on niiden muodostamassa pisarakoossa. Sininen pyörrelevy saa aikaan erittäin hienon piskaspektrin, harmaa hienon ja musta keskikarkean piskaspektrin. Valkoinen pyörrelevy saa aikaan keskikarkean spektrin ja muodostaa täyden suihkukartion.



Suurikokoisten pisaroiden sovitusosa

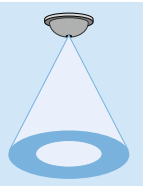
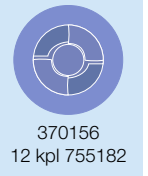
Suurikokoisten pisaroiden sovitusosa (371077) on saatavissa harmaata pyörrelevyä varten.



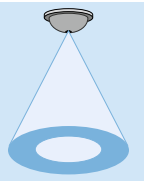
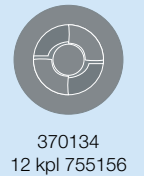
Tämä sovitusosa muuntaa piskaspektrin hyvin karkeiksi pisaroiksi.



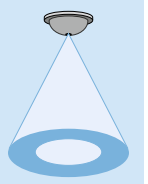
1553	-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20	-22	-24	-30	-35	-40
bar	l/min											
2.0	0.20	0.25	0.31	0.36	0.44	0.49	0.54	0.57	0.61	0.72	0.80	0.85
3.0	0.24	0.31	0.38	0.44	0.54	0.60	0.66	0.70	0.75	0.88	0.98	1.04
5.0	0.32	0.40	0.49	0.57	0.70	0.77	0.85	0.90	0.96	1.14	1.26	1.34
6.0	0.35	0.43	0.54	0.62	0.76	0.85	0.94	0.99	1.06	1.25	1.39	1.47
8.0	0.40	0.50	0.62	0.72	0.88	0.98	1.08	1.14	1.22	1.44	1.60	1.70
10.0	0.45	0.56	0.69	0.80	0.98	1.10	1.21	1.27	1.36	1.61	1.79	1.90
15.0	0.55	0.68	0.85	0.99	1.20	1.34	1.48	1.56	1.67	1.97	2.19	2.33
20.0	0.64	0.80	0.98	1.14	1.40	1.54	1.70	1.80	1.92	2.28	2.52	2.68
25.0	0.71	0.88	1.10	1.27	1.56	1.73	1.91	2.02	2.16	2.55	2.83	3.01
Nro	370016	370027	370031	370042	370053	370064	370075	370086	370097	370101	370112	370123
12 kpl	750256	755031	755382	755064	755385	755065	755097	755066	755123	750257	755067	755068



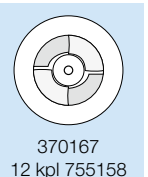
1553	-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20	-22	-24	-30	-35	-40
bar	l/min											
2,0	0,40	0,52	0,67	0,85	1,04	1,17	1,34	1,43	1,60	1,88	2,15	2,35
3,0	0,49	0,64	0,82	1,04	1,27	1,43	1,64	1,75	1,96	2,30	2,63	2,88
5,0	0,63	0,82	1,06	1,34	1,64	1,85	2,12	2,26	2,53	2,97	3,40	3,72
6,0	0,69	0,90	1,16	1,47	1,80	2,03	2,32	2,48	2,77	3,26	3,72	4,07
8,0	0,80	1,04	1,34	1,70	2,08	2,34	2,68	2,86	3,20	3,76	4,30	4,70
10,0	0,89	1,16	1,50	1,90	2,33	2,62	3,00	3,20	3,58	4,20	4,81	5,25
15,0	1,10	1,42	1,83	2,33	2,85	3,20	3,67	3,92	4,38	5,15	5,89	6,44
20,0	1,26	1,64	2,12	2,68	3,28	3,70	4,24	4,52	5,06	5,94	6,80	7,44
25,0	1,41	1,84	2,37	3,01	3,68	4,14	4,74	5,06	5,66	6,65	7,60	8,31
Nro	370016	370027	370031	370042	370053	370064	370075	370086	370097	370101	370112	370123
12 kpl	750256	755031	755382	755064	755385	755065	755097	755066	755123	750257	755067	755068



1553	-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20	-22	-24	-30	-35	-40
bar	l/min											
2,0	0,41	0,55	0,72	0,92	1,15	1,28	1,54	1,68	1,90	2,26	2,65	3,10
3,0	0,50	0,67	0,88	1,13	1,41	1,57	1,89	2,06	2,33	2,77	3,25	3,80
5,0	0,65	0,87	1,14	1,45	1,82	2,02	2,43	2,66	3,00	3,57	4,19	4,90
6,0	0,71	0,95	1,25	1,59	1,99	2,22	2,67	2,91	3,29	3,91	4,59	5,37
8,0	0,82	1,10	1,44	1,84	2,30	2,56	3,08	3,36	3,80	4,52	5,30	6,20
10,0	0,92	1,23	1,61	2,06	2,57	2,86	3,44	3,76	4,25	5,05	5,93	6,93
15,0	1,12	1,51	1,97	2,52	3,15	3,51	4,22	4,60	5,20	6,19	7,26	8,49
20,0	1,30	1,74	2,28	2,90	3,64	4,04	4,86	5,32	6,00	7,14	8,38	9,80
25,0	1,45	1,94	2,55	3,25	4,07	4,53	5,44	5,94	6,72	7,99	9,37	10,96
Nro	370016	370027	370031	370042	370053	370064	370075	370086	370097	370101	370112	370123
12 kpl	750256	755031	755382	755064	755385	755065	755097	755066	755123	750257	755067	755068



1553	-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20	-22	-24	-30
bar	l/min									
2.0	0.41	0.60	0.89	1.24	1.56	2.16	2.33	2.58	2.90	3.45
3.0	0.50	0.73	1.09	1.52	1.91	2.65	2.85	3.16	3.55	4.23
4.0	0.58	0.84	1.26	1.78	2.20	3.06	3.30	3.64	4.10	4.88
5.0	0.65	0.95	1.41	1.96	2.47	3.42	3.68	4.08	4.59	5.45
6.0	0.71	1.04	1.54	2.15	2.70	3.74	4.04	4.47	5.02	5.98
8.0	0.82	1.20	1.78	2.48	3.12	4.32	4.66	5.16	5.80	6.90
10.0	0.92	1.34	1.99	2.77	3.49	4.83	5.21	5.77	6.48	7.71
12.0	1.00	1.46	2.18	3.04	3.82	5.30	5.70	6.32	7.10	8.46
15.0	1.12	1.64	2.44	3.40	4.27	5.92	6.38	7.07	7.94	9.45
Nro.	370016	370027	370031	370042	370053	370064	370075	370086	370097	370101
12 kpl.	750256	755031	755382	755064	755385	755065	755097	755066	755123	750257



Käsikäyttöisen ruiskun kalibrointi

Tarkan ja turvallisen torjunta-aineen levityksen kannalta, on kalibrointi välttämätön. Kalibrointi on aina tehtävä puhtaalla vedellä ja ennen minkään kasvinsuojeluaineen käyttöä. Noudata tämän oppaan ohjeita käsiruiskun kalibroimiseksi.

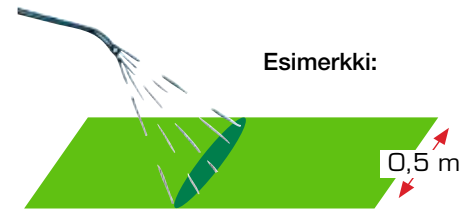
1 Lisää säiliöön puhdasta vettä.



2 Tarkista, että ruisku toimii oikein ja turvallisesti.



3 Käytä oikeaa suutinkorkeutta ja mittaa suihkun leveys.



4 Tee ruiskutus sopivalla kävelynopeudella ja oikealla suutinkorkeudella.



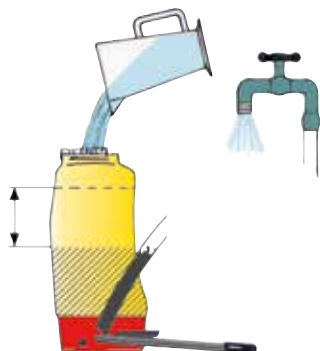
5 Lisää puhdasta vettä.



6 Ruiskuta 100 m² (100 neliometriä).

Suihkun leveys m	Ruiskutettu matka m
0.5	200
0.7	143
1.0	100
1.2	83
1.5	67

7 Ruiskutusmäärän määrittämiseksi (litraa/ha), on säiliöstä puuttuva määrä kerrottava 100:lla. (Mittaa uudelleen täytettäessä).

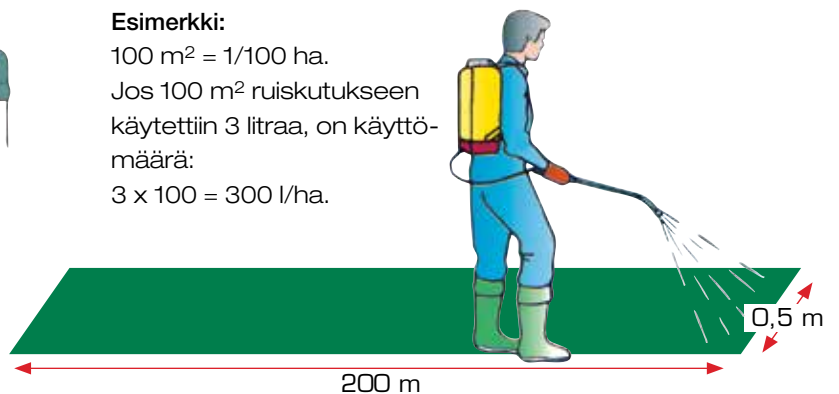


Esimerkki:

100 m² = 1/100 ha.

Jos 100 m² ruiskutukseen käytettiin 3 litraa, on käyttömäärä:

3 x 100 = 300 l/ha.



Käsikäyttöisen ruiskun suuttimet

HC - Onton kartion suuttimet - SYNTAL



- Hyvin suuri suihkukartion kulma
- Yksiosainen rakenne
- SYNTAL



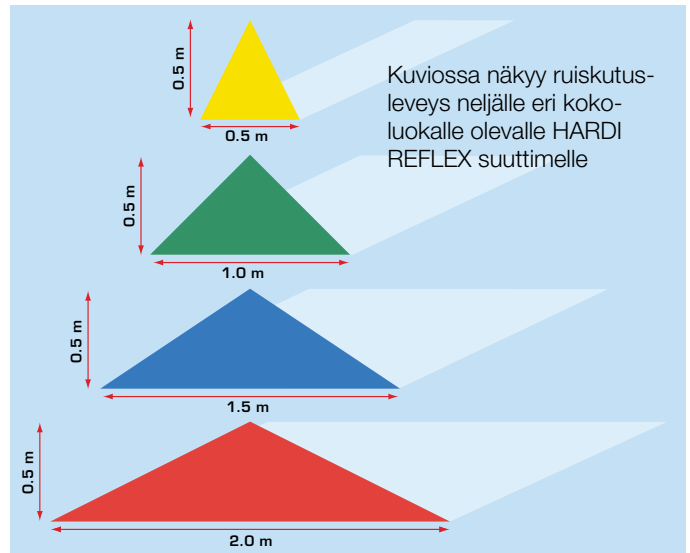
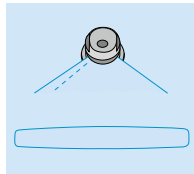
	Keltainen	Harmaa
bar	l/min	
1.0	0.46	1.39
1.5	0.57	1.70
2.0	0.65	1.96
2.5	0.73	2.19
3.0	0.80	2.40
4.0	0.92	2.77
nro	371694	371696

Suutin on tarkoitettu reppuruiskuihin. Rajoitin ja suutin liitetään yhteen osien hävittämisen estämiseksi puhdistuksen ajaksi.

HARDI REFLEX suuttimet - SYNTAL



- Ruiskutusleveys alk. 0.5 - 2 m
- Tasainen jakautuminen koko suihkun leveydellä
- 200 l/ha 1 bar paineella



Nämä suuttimet on suunniteltu niin, että ruiskutusmäärä on sama kaikilla kokoluokilla 1 bar'in paineella ja normaalilla kävelynopeudella (1 m/s), ainoastaan ruiskutusleveys muuttuu.

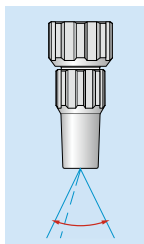


	Keltainen	Vihreä	Sininen	Punainen
bar	l/min			
1.0	0.60	1.20	1.80	2.40
nro	372020	372021	372022	372023

Säädettävät suuttimet - SYNTAL



- Sääto kärkeä kääntämällä
- Kiinteästä suihkusta onttoon kartioon
- Saatavana M18 kierteellä



Näitä suuttimia voidaan käyttää reppuruiskuissa tai ruiskupistooleissa, kun halutaan muuttaa suihkun ominaisuuksia ja tarkkuusvaatimus on vähemmän tärkeä.

Nro 755835			
bar	l/min		Suihkukartion kulma
1.5	0.69	1.25	80°
2.0	0.71	1.40	85°
3.0	0.88	1.65	90°
4.0	0.95	1.85	90°
5.0	1.10	2.18	95°

Monissa kasvustoissa, riviruiskutus on tehokas tapa vähentää torjunta-aineen menekkiä. HARDI valmistaa sekä tavanomaisia että ilma-avusteisia ruiskuja riviviljelyksiä varten.

Riviruiskutuksen kalibrointi

1 Ajonopeus

Katso sivu 8 – peltoruiskujen kalibrointi

2 l/ha riveissä

Pakkausselosteissa ruiskutusmäärä määritellään tavallisesti kokonaiskäyttönä l/ha, eli leveälevityksen määrä. Kun ruiskutetaan rivejä tämä ruiskutemäärä halutaan kohdistaa ainoastaan riveihin, joten tässä levitystä kutsutaan: l/ha rivikäytöllä.

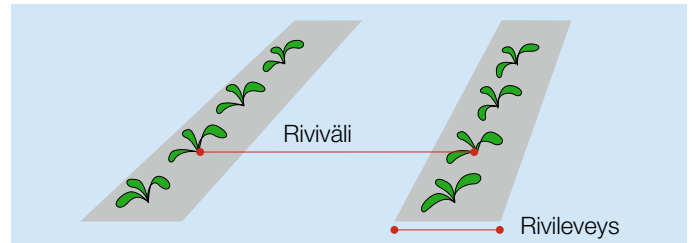
3 Suutintuoton laskeminen

$$\frac{\text{l/ha rivikäyttö} \times \text{rivin leveys (m)} \times \text{km/h}}{600} = \text{l/min riviä kohti}$$

Jos käyttö määrä on 200 l/ha ja ajonopeus on 6 km/h 0,2 m leveälle riville, on tarvittava tuotto: 0.4 l/min/rivi. Jos esim. käytetään 1 suutinta riviä kohti, pitää suuttimen tuoton olla 0,4 l/min. Suuttimet ja paineet löytyvät ko. taulukosta.

4 Tarvittavan ruiskutteen kokonaismäärän laskeminen

$$\frac{\text{pellon pinta-ala (ha)} \times \text{l/ha rivissä} \times \text{rivin leveys (m)}}{\text{riviväli (m)}} = \text{ruiskutteen kokonaismäärä (yht. l/pelto)}$$



Jos riviväli on 0.5 m; rivin leveys 0.2 m; pelto 5 ha; ja l/ha riviin = 200 l/ha – on kokonaisruiskutemäärä:

$$\frac{5 \times 200 \times 0.2}{0,5} = 400 \text{ l}$$

5 Torjunta-ainemäärän laskeminen säiliöllistä kohti

$$\frac{\text{litraa vettä säiliössä} \times \text{tarvittava torj.ainemäärä (l/ha)}}{\text{l/ha riveissä}} = \text{litraa torjunta-ainetta/säiliö}$$

Jos säiliöön mahtuu 400 l, ja käytetään 2 l torjunta-ainetta / ha kun riveille käytetään 200 l/ha, on käytettävä seuraavaa laskukaavaa:

$$\frac{400 \times 2}{200} = 4 \text{ l torjunta-ainetta säiliötä kohti}$$

HARDI Tasasuihkusuuttimet

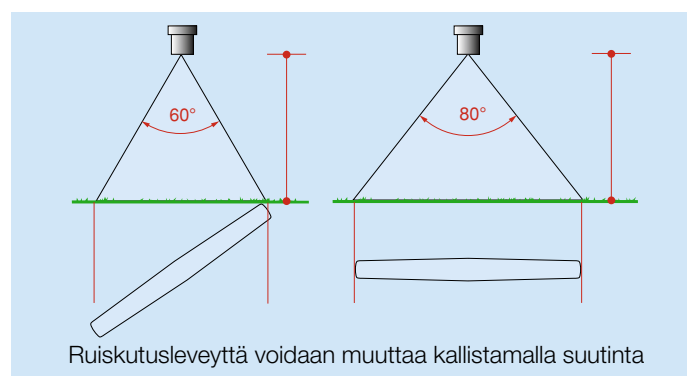
HARDI 4680E 80° Tasasuihkusuuttimet - SYNTAL



- Tasainen levitys on ihanteellinen riviruiskutukseen
- Käytä 4680E käsiruiskuissa, kun käytetään ainoastaan yhtä suutinta
- Käyttörajat:
0.22 – 3.98 l/min
- Painevaihtelu 1,5– 5 bar

Tämän suuttimen tasaisen levityksen ansiosta se soveltuu erityisen hyvin rivi- ja rivivälien ruiskutuksiin. Jos suutinta käytetään käsikäyttöisissä ruiskuissa tai ruiskutuspuomistossa, jolla torjunta-aine levitetään kapealle alueelle.

4680E	-7E	-9E	-11E	-13E	-15E	-21E	-25E	-27E	-37E
bar	l/min								
1.5	0.22	0.30	0.43	0.61	0.82	1.23	1.52	1.86	3.03
2.0	0.25	0.35	0.50	0.70	0.95	1.42	1.75	2.15	3.50
2.5	0.28	0.39	0.56	0.78	1.06	1.59	1.94	2.39	3.89
3.0	0.31	0.43	0.61	0.86	1.16	1.74	2.14	2.63	4.29
4.0	0.35	0.49	0.71	0.99	1.34	2.01	2.47	3.04	4.95
5.0	0.40	0.55	0.79	1.11	1.50	2.25	2.77	3.40	5.53
Nro	371576	371577	371578	371579	371580	371581	371582	371583	371585



Päätysuuttimet

SYNTAL sivuun asennetut suuttimet. Nämä suuttimet muodostavat assymetrisen suihkun ja suihkuttaa nesteen tietylle etäisyydelle suuttimesta. Jos se asennetaan puomiston päättyyn, se lisää työlevyettä. Ne sopivat hyvin esim. aidan vierusruiskutuksiin. Nämä suuttimet voidaan myös asentaa ruiskutusvälin runkoon kun ei käytetä puiden alleruiskutusta viini- ja puutarhoissa.

1850

Päätysuuttimet 3/8" - SYNTAL



- Sivuun asennettu ruiskutus-suutin
- 3/8"
- Painevaihtelu: 1 - 6 bar
- Ruiskutusleveys jopa 3,5 m
- SYNTAL - tarkkuusvalettu termoplastinen muovi

Tämä suutin asennetaan puomiston päättyihin asennussarjan 730076 avulla.

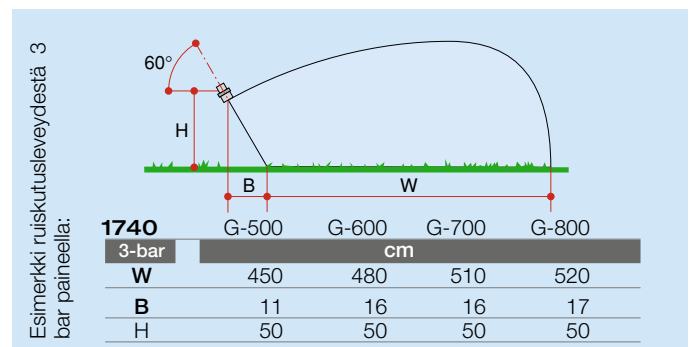
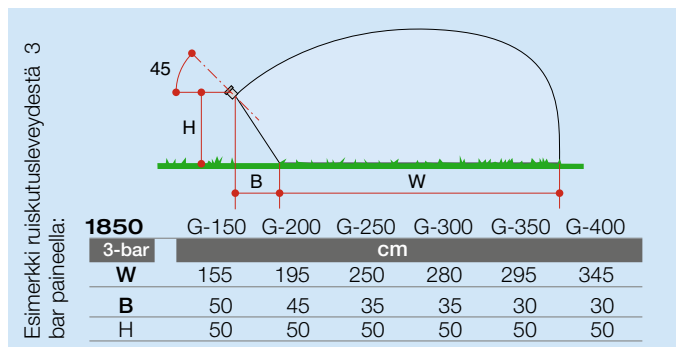
1740

Päätysuuttimet 1/2" - SYNTAL



- Sivuun asennettu ruiskutus-suutin
- 1/2"
- Painevaihtelu: 1 - 6 bar
- Ruiskutusleveys jopa 5,2 m
- SYNTAL - tarkkuusvalettu termoplastinen muovi

Tämä suutin asennetaan puomiston päättyihin asennussarjan 72023300 avulla.



1850	G-150	G-200	G-250	G-300	G-350	G-400
bar	l/min					
2.0	0.83	1.36	2.36	2.95	4.50	6.20
3.0	1.02	1.67	2.89	3.61	5.51	7.59
4.0	1.18	1.92	3.34	4.18	6.36	8.76
5.0	1.31	2.15	3.73	4.66	7.12	9.80
6.0	1.44	2.36	4.09	5.11	7.79	10.74
Nro	370366	370377	370381	370392	370403	370414

1740	G-500	G-600	G-700	G-800
bar	l/min			
2.0	7.80	9.00	10.60	12.40
3.0	9.55	11.02	12.98	15.19
4.0	11.04	12.72	15.00	17.54
5.0	12.33	14.23	16.76	19.61
6.0	13.51	15.59	18.36	21.48
Nro	370425	370436	370447	370451

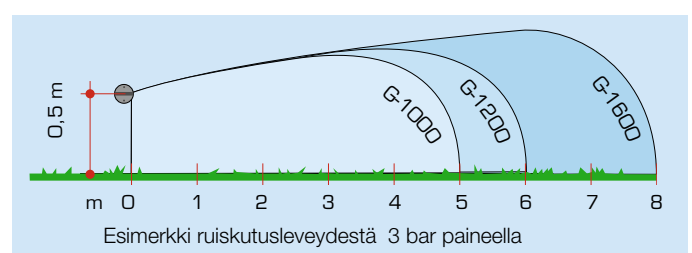
G - Suuret päätysuuttimet - SYNTAL



- Sivuun asennettu ruiskutus-suutin
- Painevaihtelu: 1,5 - 5 bar
- Ruiskutusleveys jopa 8 m
- SYNTAL - tarkkuusvalettu termoplastinen muovi

Tämä suutin asennetaan puomiston päättyihin erikois-asennussarjan avulla - kysy HARDI-jälleenmyyjältä.

	G-1200 valkoinen	G-1600 sininen
bar	l/min	
1.5	14.80	19.80
2.0	17.20	22.90
3.0	21.00	28.00
4.0	24.30	32.40
5.0	27.00	36.00
No.	371557	371558



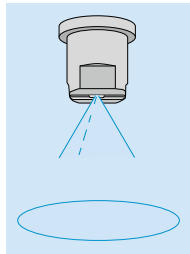
HARDI toimittaa laajan valikoiman suuttimia erikoiskäyttöön, kuten säiliöiden puhdistamiseen. Ellet löydä haluamaasi suutinta tässä oppaassa, ota yhteys HARDI-jälleenmyyjään.

4665 65°

Viuhkasuuttimet - SYNTAL



- Suositeltava painevaihtelu: 1,5 - 5 bar
- Suositeltava puomiston korkeus kohteen yläpuolella: 70 - 80 cm.
- SYNTAL



Tämä suutin mahdollistaa elliptisen ruiskutuskuviota (viuhkasuutin) 65° kartiokulmalla. Suuttimella saavutetaan tasainen levitys, oikealla viereisten suihkujen välisellä limityksellä.

Tätä suutinta voidaan käyttää myös teollisuudessa.

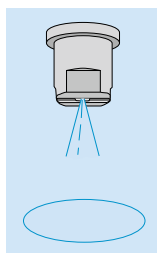
4665	4665-10	4665-12	4665-14	4665-16	4665-20	4665-24	4665-30
bar	l/min						
1.5	0.33	0.48	0.64	0.84	1.11	1.47	2.08
2.0	0.38	0.55	0.74	0.97	1.28	1.70	2.40
3.0	0.47	0.67	0.91	1.19	1.57	2.08	2.94
4.0	0.54	0.78	1.04	1.38	1.82	2.40	3.40
5.0	0.60	0.87	1.17	1.53	2.02	2.69	3.79
10.0	0.85	1.23	1.65	2.17	2.86	3.80	5.37
Nro	370285	370296	370307	370311	370322	370333	370344

4625 25°

Viuhkasuuttimet - SYNTAL



- Painevaihtelu: 2 - 25 bar
- SYNTAL



Tämä suutin mahdollistaa elliptisen ruiskutuskuviota (viuhkasuutin) 25° kartiokulmalla. Pieni kartiokulma johtaa suureen iskutehoon ja se soveltuu hyvin puhdistukseen sekä puiden ja pensaiden ruiskutukseen, jossa suuresta ulottuvuudesta on hyötyä.

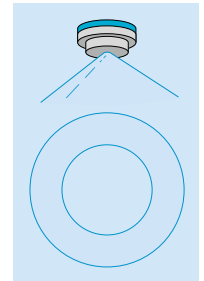
4625	4625-20	4625-24	4625-30	4625-36	4625-46	4625-54
bar	l/min					
2.0	1.50	2.00	2.60	3.90	5.50	6.20
4.0	2.12	2.82	3.68	5.25	7.78	8.76
6.0	2.60	3.46	4.50	6.75	9.53	10.74
10.0	3.35	4.47	5.81	8.72	12.30	13.86
25.0	5.307.07	9.19	13.79	19.45	21.92	
No.	370506	370517	370521	370532	370543	370554

5131

Sumutussuuttimet - SYNTAL



- Painevaihtelu: 2 - 5 bar
- Ontto kartiosuutin
- Erittäin hieno pisarakoko
- SYNTAL



Tässä suuttimessa on synteettinen kärki ja sininen pyörrelevy (370156).

Pisaraspektri on hyvin hieno.

Matala tuotto ja erittäin hieno pisarakoko tekee tästä suuttimesta käyttökelpoisen erikoistarkoituksiin, kuten ilman lämpötilan ja kosteuden säätämiseen kuumissa olosuhteissa.

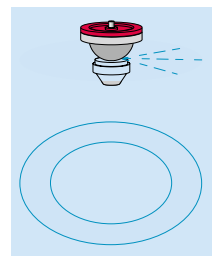
5131	5131
bar	l/min
2.0	0.20
3.0	0.25
4.0	0.28
5.0	0.32
No.	370963

3600

Pyörrekammiosuuttimet - SYNTAL



- Painevaihtelu: 1 - 10 bar
- SYNTAL



Pyörrekammiosuutin synteettisestä materiaalista. Tämä suutin tuottaa pyöreän (360°) suihkukuviota.

Pisaroiden nopeus on matala, ja suutin tuottaa hitaasti hajoavan sumun. Pisan muoto ja hajoaminen on optimaalinen 1 - 5 bar paineella. Sopiva kasvihuoneiden ym. kosteuden lisäämiseen.

3600	3600-30	3600-35	3600-40
bar	l/min		
1	1.34	1.63	1.98
1.5	1.65	1.99	2.42
2.0	1.90	2.30	2.80
3.0	2.33	2.82	3.43
4.0	2.68	3.26	3.96
5.0	3.00	3.64	4.43
6.0	3.29	3.98	4.85
8.0	3.80	4.60	5.60
10.0	4.25	5.14	6.26
Nro	703054	703065	703076

Säiliön huuhtelusuuttimet – SYNTAL

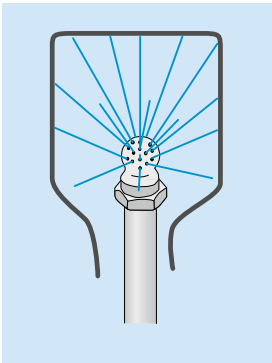


- Monireikäinen huuhtelusuutin
- 40 kiinteää suihkua
- Painevaihtelu: 1,5 - 5 bar
- SYNTAL



- Säiliön pyörivä huuhtelusuutin
- Pyörivät suihkut
- Merkitty yläosa avaamisen helpottamiseksi
- SYNTAL

Näitä suuttimia käytetään pääasiassa torjunta-ainepakkausten pesuun. Niitä voidaan myös käyttää kastelutarcoituksiin. Testit ovat osoittaneet, että tehokkain tapa puhdistaa torjunta-ainepakkauksia, on käyttää näitä huuhtelusuuttimia.

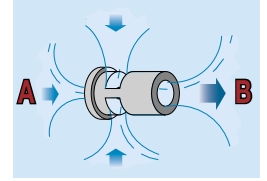


bar	Monireikä	Pyörivä
	l/min	
1.5	14.2	–
2.0	16.4	–
3.0	20.1	–
4.0	23.2	–
5.0	25.9	–
Nro	371552	72317300

5066 Sekoitussuuttimet - SYNTAL



- Painevaihtelu: 1 - 15 bar
- SYNTAL



Tätä suutintyyppiä käytetään säiliön sisällön sekoittamiseen.

Suuttimen supistaminen lisää sekoitusta B merkittävästi, verrattuna nesteeseen, joka virtaa normaalisuuttimen A lävitse.

Sopii nopeaan ja jatkuvaan torjunta-aineen tankkiseoksen sekoittamiseen.

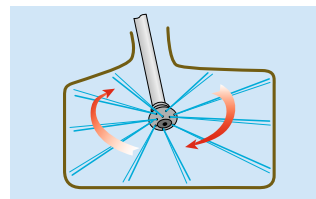
5066 bar	5066-1.5		5066-2.0		5066-2.5		5066-3.0	
	l/min							
	A	B	A	B	A	B	A	B
1	1.20	7.35	1.84	9.12	3.04	11.74	5.09	15.13
1.5	1.47	9.01	2.25	11.17	3.72	14.38	6.24	18.53
2.0	1.70	10.40	2.60	12.90	4.30	16.60	7.20	21.40
3.0	2.08	12.74	3.18	15.80	5.27	20.33	8.82	26.21
5.0	2.69	16.44	4.11	20.40	6.80	26.25	11.38	33.84
6.0	2.94	18.01	4.50	22.34	7.45	28.75	12.47	37.07
10.0	3.80	23.26	5.81	28.85	9.62	37.12	16.10	47.85
15.0	4.66	28.48	7.12	35.33	11.78	45.46	19.72	58.61
Nro	370462		370473		370484		370495	

Säiliön puhdistussuuttimet



- Pyörivä suutin säiliön puhdistukseen
- 8 suurinopeuksista kiinteää suihkua
- SYNTAL

Tämä suutin on kehitetty säiliön sisäpuolen puhdistamiseen. 8 kiinteän suihkun erilaiset suihkukulmat varmistavat erinomaisen huuhtelun säiliön koko sisäpinnalla.



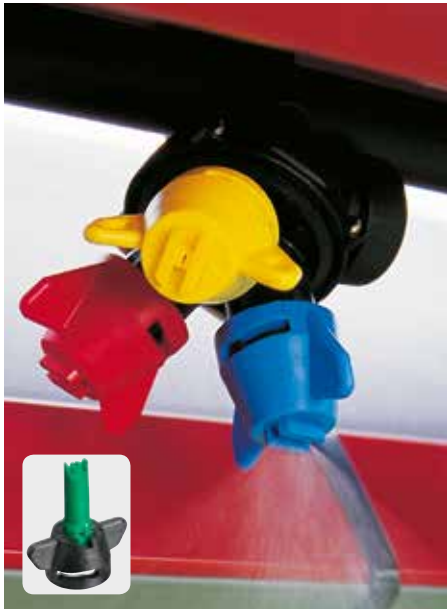
Säiliön puhdistussuuttimet	
bar	l/min
5	83
10	117
Nro	728014

HARDI suosittelee pesuaineen käyttöä riittävän puhdistutuloksen varmistamiseksi.



HARDI-suuttimet kaikissa nestejärjestelmissä

HARDI ISO suuttimet täyttävät ISO (International Standards Organization) standardit, koskien virtausta, lukumäärää, väriä ja ulkoisia mittoja. Tämä varmistaa, että HARDI ISO suuttimet on helposti asennettavissa kaikkiin ruiskumerkkeihin. Alla on kiinnikkeet, jotka mahdollistavat HARDI ISO suuttimien asennuksen ruiskuun.

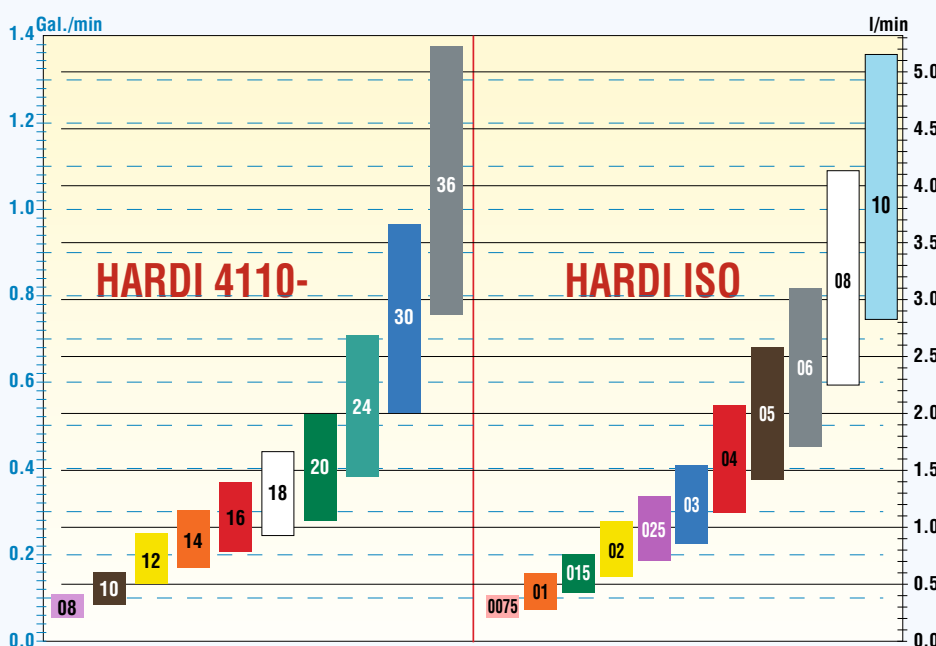


Ruiskuissa, joissa on HARDI SNAP-FIT järjestelmä, suosittelemme HARDI COLOR TIPS (CT) turvallisen ja helpon käytön varmistamiseksi. INJET ja MINIDRIFFT suuttimia käytetään yhdessä mustan 334083 mutterin kanssa.

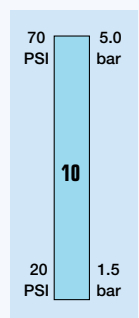
TeeJet'illä tai sen kanssa yhteensopivilla järjestelmillä käytetään yksittäissuutinkärkiä (S) ja mustaa 334862 suutinmutteria. Samaa suutinmutteria käytetään myös INJET ja MINIDRIFFT suutinkärjillä. (tiiviste: 242222).

Kaikissa muissa järjestelmissä käytetään ruiskun mukana seuraavaa ISO suutinkärjillä yhdessä yksittäissuuttimen (S) tai INJET-suuttimen (INJET vaatii erityisen 10 mm laipan) kanssa.

HARDI 4110 ja HARDI ISO suuttimien muunnostaulukko



Virtaukset
1.5 - 5 bar paineella
(20 - 70 PSI)




Näitä lukuja voidaan käyttää kun tarkistetaan mikä HARDI ISO suutin korvaa 4110-suuttimen.


Suodattimet

HARDI-suodatinsarja varmistaa ruiskutteen optimaalisen suodatuksen säiliön ja suuttimien välissä. Suodatusjärjestelmään kuuluu neljä erityyppistä suodatinta:


Suodatinkoko Mesh (*vakio)	80	50	*30
	100	*80	(50)
	100	80	*50
	100	*80	(50)
Viuhkasuuttimen koko	alk. 0075 - 02	alk. 025 - 03	04 tai suurempi




1 Ylös asennettu imu- tai EasyClean vakio- koon suodatin, jonka karkeus on 30 mesh.



2 Itsepuhdistusva- tai syklonisuodatin. Tässä suodattimessa ohitus varmistaa, että suodatinsiivilä on aina puhdas. Vakiokarkeus on 80 mesh.




3 Lohkosuodattimet. Nämä suodattimet vähentävät suodattimen tukoksia ja nopeuttavat puhdistusta.



4 Suutinsuodattimet. Näiden suodattimien avulla varmistetaan, ettei likahiukkaset aiheuta suutinten tukkeutumista. Nämä suodattimet viimeistelevät suodatusprosessin.

Saataavissa 50, 80 ja 100 mesh karkeudella. On tärkeää, että suodattimet valitaan käytettävien suuttimien mukaan. Lohkosuodattimet täydellisenä kotelolla jne. - asennusvalmiina!



Kiinnitykset

TRIPLET-suutin- rungot helpotta- vat eri tyyppisten ja kokoisten suutti- mien vaihdon.

Tilausnro:
725078



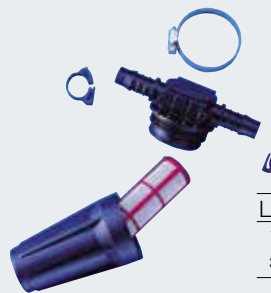
Erikoissuuttimien, kuten suuripisa- raviuhkasuuttimien ja onton karti- osuuttimen asentamiseksi käytetään 322068 sovitussosaa yhdessä 3/8" liittosmuttereiden kanssa.



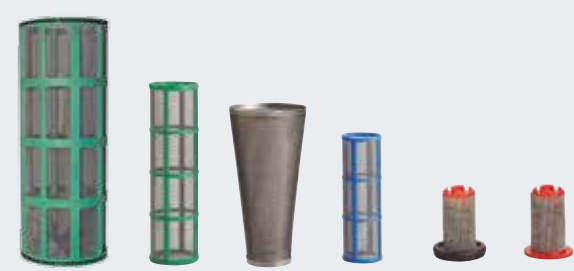
1 ISO ja INJET suuttimien kanssa käytetään valkoista 3/8" liittosmutteria (321517)

2 Mustaa HARDI SNAP-FIT suutinmutteria (334083)

3 Mustaa TeeJet laippaa, (334862) (tiiviste: 242222)

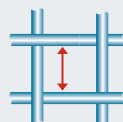



Letku	Mesh		
	50	80	100
1/2"	845205	845206	845207
3/4"	845208	845209	845210



Mesh	Nro					
	1 kpl	1 kpl	1 kpl	1 kpl	12 kpl	12 kpl
30	72278800	615415	-	-	-	-
50	72278900	615416	635681	615443	750229	755410
80	72279000	615417	635397	615444	750228	755215
100	-	-	635677	615445	750234	755411

Mesh



	30	50	80	100
mm	0.58	0.30	0.18	0.15



NAVIGATOR 4000



www.hardi-nozzles.com

K-MAATALOUS



The Sprayer