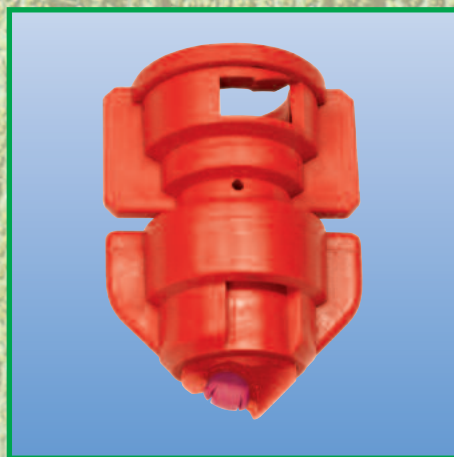


A növényvédelem – szívügyünk

Injektoros fúvókák és kiegészítő
tartozékok szántóföldi permetezőgépekhez



AirMix® és TurboDrop® –
kiemelkedő teljesítmény
világszerte



agrotop
Spray Technology

Fúvókák és tartozékok a növényvédelemhez – iránymutatónk a gyakorlat

agrotop fúvókái a jövőorientált mezőgazdaság fúvókái.
A velük szemben támasztott követelményeket a gyakorlat diktálja.
Mi ezeket célirányosan magunkévá tesszük, és az innováció
szellemében felhasználóbarát termékek formájában jelenítjük
meg. Testreszabott, szakszerű megoldásokat kínálunk valamennyi
mezőgazdasági kultúrához.

Felfogásunk szerint a fúvóka a legfontosabb kapocs a vegyszer
és a növény között. Csúcsminőségű termékeink a gyakorló
gazdákat és a gépgyártókat világszerte meggyőzték. **agrotop**
folyamatos kutatómunkával biztosítja magának az elsodródást
mérséklő fúvókatechnológia terén az innovációt vezető szerepet.

A sikertörténet 1977-ben kezdődött, és útját azóta is kiemelkedő
mérőföldkövek szegélyezik:

- 1989 **Servo-Drop Antidrift fúvóka:**
a világ első előporlasztókamrás fúvókája
- 1992 **TurboDrop® injektoros fúvóka:**
a pontosság és a környezetkímélés új léptéke
- 1997 **TurboDrop® XL:**
az első széles nyomástartományú injektoros fúvóka

- 2000 **AirMix®:**
alacsony nyomású injektoros fúvóka változó
cseppspektrummal, igazi referencifúvóka
- 2007 **TurboDrop® HiSpeed:**
az első aszimmetrikus kettős lapossugarú fúvóka,
a kijuttatástechnika új standardja
- 2011 **TurboDrop® TD ADF:**
az aszimmetrikus fúvókatechnika alkalmazási
lehetőségeinek kiszélesítése cserélhető
fúvókabetétek révén

Az **agrotop**-fúvókák alkalmazási spektruma sokszínű:
a klasszikus szántóföldi kultúráktól a zöldség, gyümölcsés
szőlőtermesztésen át egészen a gyapotig és a kávéig ível.
Az olyan különleges igényekre, mint a soros kultúrák
fonákoldali permetezése vagy a növényházakban szükséges
elsodródásmentes kezelés, **agrotop** gyorsan és rugalmasan
reagál.

Az **agrotop**-fúvókákkal Ön is pontosan a kívánt
szórásmennyiséget juttathatja ki az Ön szakmai meggyőződése,
legjobb tudása szerint. Nem többet, de nem is kevesebbet.



Minőséget előállítani – minősbiztosítással: kulcs a személyes motiváció

A gyártás és a gyártási dokumentáció folyamatos, pontos ellenőrzése a gazda számára a lehető legjobb minőséget garantálja, eleget téve a nemzeti és nemzetközi szakhatóságok által előírt kötelezettségeknek is.

Munkatársaink a legkorszerűbb mérés technikával határozzák meg prémium-kategóriájú fűvókáink döntő fontosságú jellemzőit:

- mérettartás
- szórásjeljesítmény
- szórás kép

Steffen Graef cégtulajdonos és magasan motivált csapatának megújító, feltaláló szelleme mindegyikükre garancia.

Cégünkben széles látókörű szakemberek dolgoznak, akik magától értetődő biztonsággal élnek a csúcstechnológia lehetőségeivel. Tevékenységük eredménye kézzelfogható: az **agrotop** fűvókatechnológia és gyakorlatias kiegészítői számos nemzeti és nemzetközi szabadalom és kitüntetés büszke birtokosai.

A világ negyven országának elégedett vevői számára ez a biztosíték. Ők meggyőződhetnek a kiváló kijuttatási minőségről, a sok ezer hektáron csepről csepre tartható magas színvonalról.

Nálunk valóság a növényvédelem és a környezetvédelem optimális összhangja.



Fúvókafejlesztésünk célja a növényvédő szerek lehető legjobb kijuttatása a lehetőség szerin legrészesebb alkalmazási területen. Olyan univerzális fúvóka azonban nem létezik, amely minden alkalmazási célra és minden körülmény esetére optimális lenne. Senkinek nem jutna eszébe az, hogy a növény különböző fejlettségi állapotában mindig azonos mennyiségű műtrágyát szórjon ki. Így van ez a fúvókáknál is: bizonyos fúvókák alkalmasak egy adott fejlettségi állapotban, lehet azonban, hogy a következő morfológiai állapotban már másakra van szükség. Az optimális fúvóka kiválasztása nem mindig könnyű.

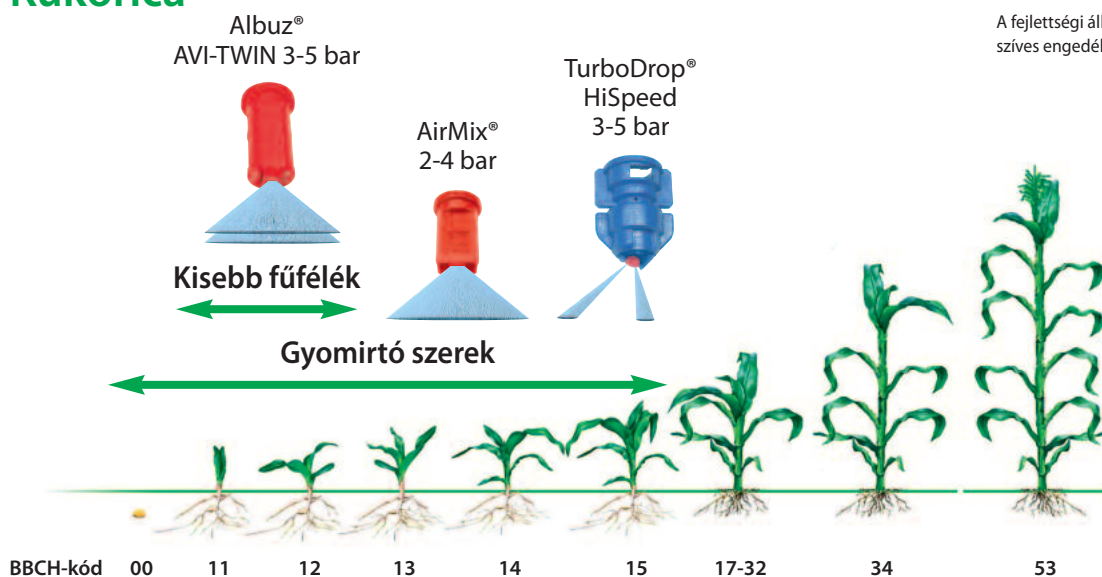
A mezőgazdaság műszaki hátterének fejlettsége ellenére még mindig a természeté a végső szó. Kézenfekvő tehát, hogy a fúvókák kiválasztásánál is ezt tartsuk szem előtt. Mi sokéves gyakorlati tapasztalatunk és kutatásunk alapján azokat a fúvókákat ajánljuk, amelyek a gazdák szerint különösen jól beváltak. A növények fejlettségi állapotát jellemző BBCH-kód alapján dolgoztuk ki fúvókaajánlásainkat az egyes kultúrák

súlyponti kijuttatási időszakaihoz. A BBCH-kódok: 00-09: Csírázás; 10-19: Levélfejlődés; 20-29: Bokrosodás; 30-39: Sarjadzás; 40-49: Kalászbá szökkenés; 50-59: Kalászhányás, kalászolás; 60-69: Virágzás; 70-79: Termés kialakulása; 80-89: Magvak beérése; 90-99: Elhalás

Ajánlásaink csak a fúvókák típusára vonatkoznak, mivel a fúvóka mérete és az üzemi nyomás a kijuttatandó mennyiségtől és a munkasebességtől függően változik, lásd a hátsó borító fúvókaválasztási táblázatát. Ennél a német gazdasági szerkezetből és az itteni üzemi körülményekből indultunk ki, ezért máshol kisebb eltérések lehetségesek.

Táblaszálen mindenképpen csekély elsodródással dolgozó fúvókákat kell használni, igazodva a mindenkor növényvédőszer alkalmazási előírásaihoz. Ezek általános ajánlásainktól eltérőek lehetnek. A rajzokon jelzett nyomástartományok az optimális értékek.

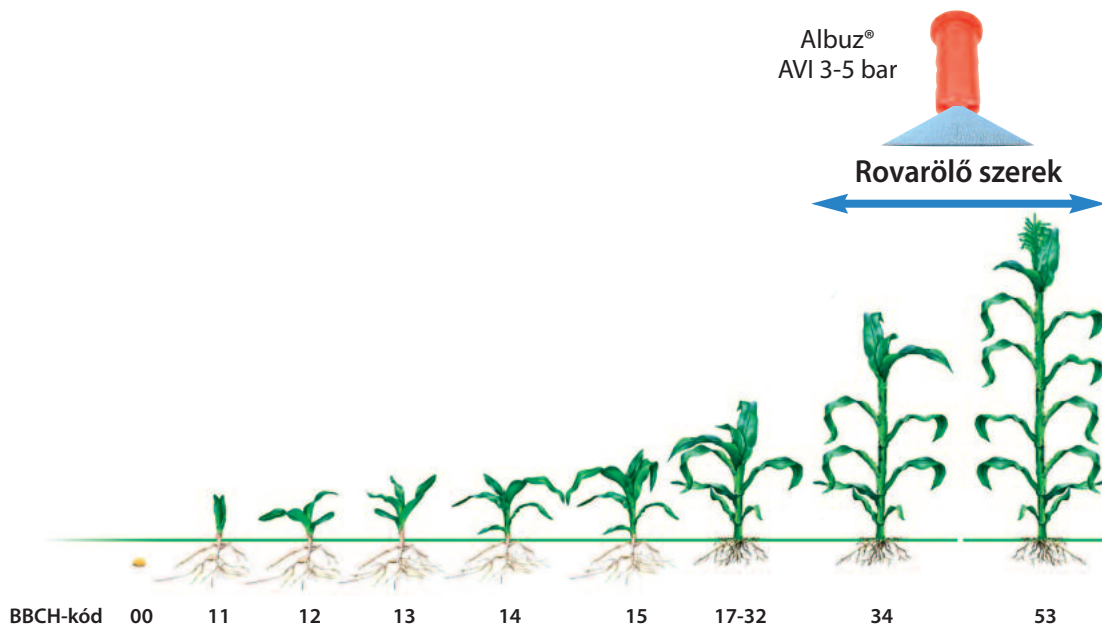
Kukorica



A fejlettségi állapotokat tükröző ábrákat a Bayer CropScience szíves engedélyével adjuk közre.

Gyomirtó szerek

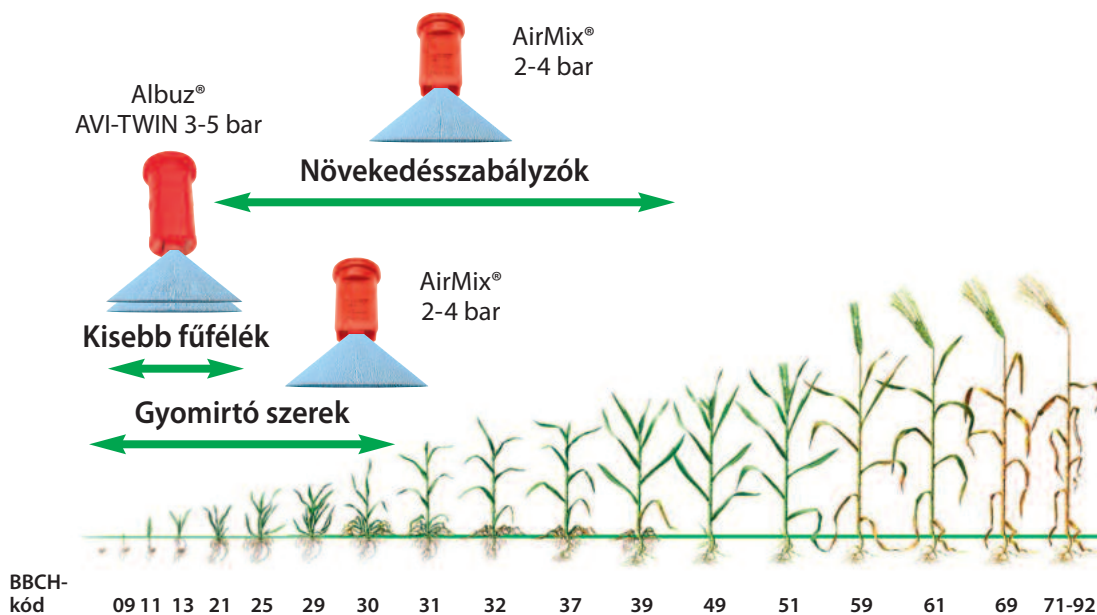
A kezdeti fejlődési szakaszban legalkalmasabb a TD HiSpeed fúvóka, nagy munkasebesség mellett. Elsodródás veszélye vagy érzékeny szomszédos kultúrák esetén feltétlenül durva cseppképzésű fúvókaméretet és típust válasszunk.



Rovarölő szerek

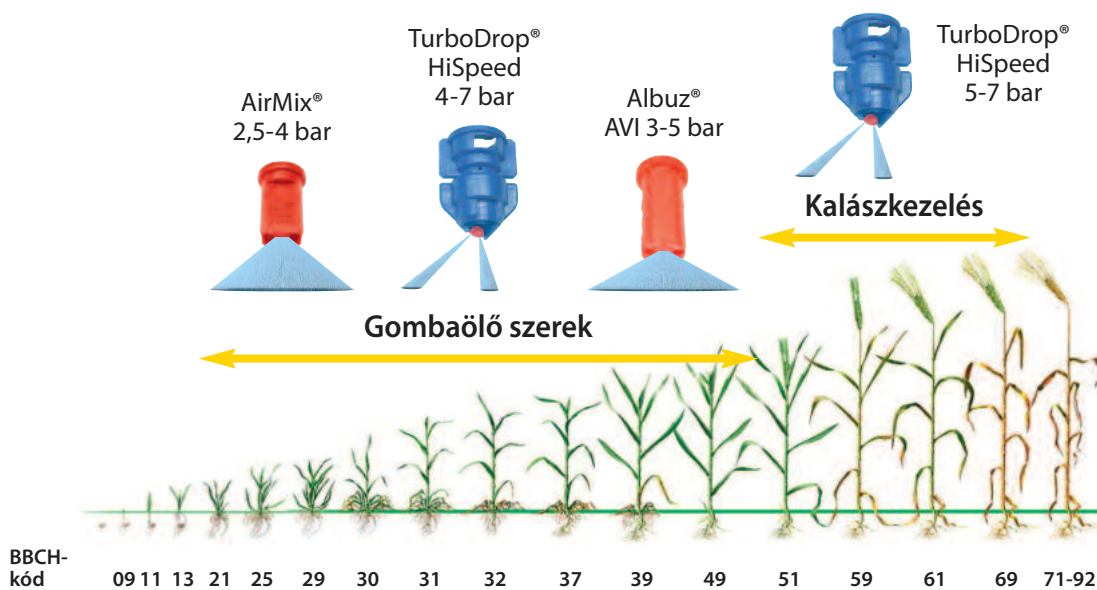
Gombaölő- illetve rovarölőszeres kezeléshez, esetleg AHL-lel kombináltan a 32. fejlettségi állapottól kezdődően belógatott fúvókátartó szárazakat használjunk. Folyékony műtrágyázáshoz késői szakaszban mindenképpen belógatott szárazakat kell használni.

Gabonafélék



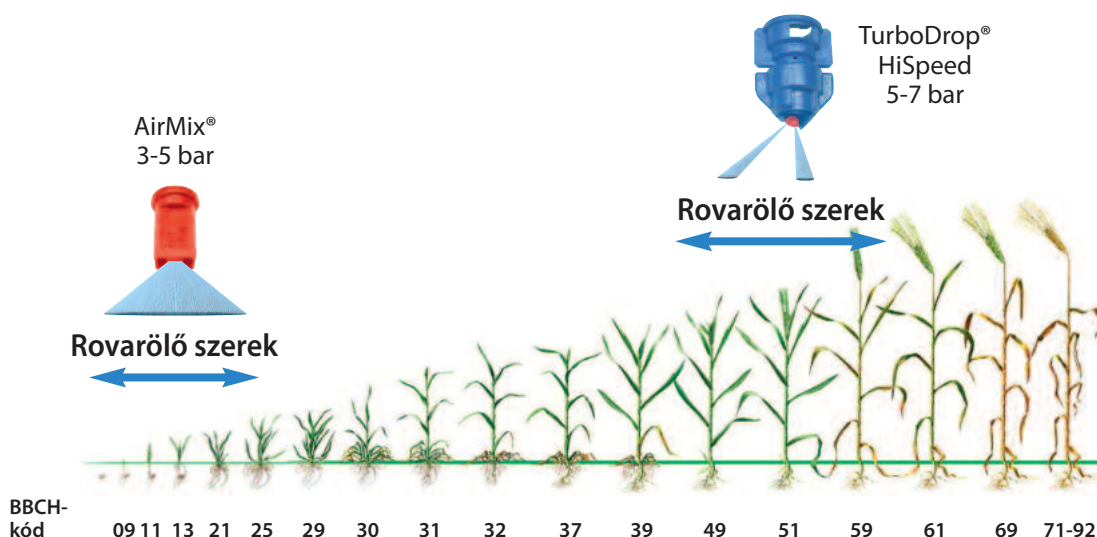
Gyomirtó szerek

Rögös, ill. betakarítási melléktermékekkel fedett szántóföldön kettős lapossugarú fűvókákkal elkerülhetők a permetlé „árnyékok”, és a „fedett” gyomok, fűfélék is jobban elérhetők. A korai fejlődési stádiumban levő keskenylevelű gyomok hatásosabban irthatók. A növekedésszabályzókat – ha a közelben más, érzékeny kultúrák is vannak – feltétlenül durva, nagy cseppekben szabad csak kijuttatni.



Gombaölő szerek

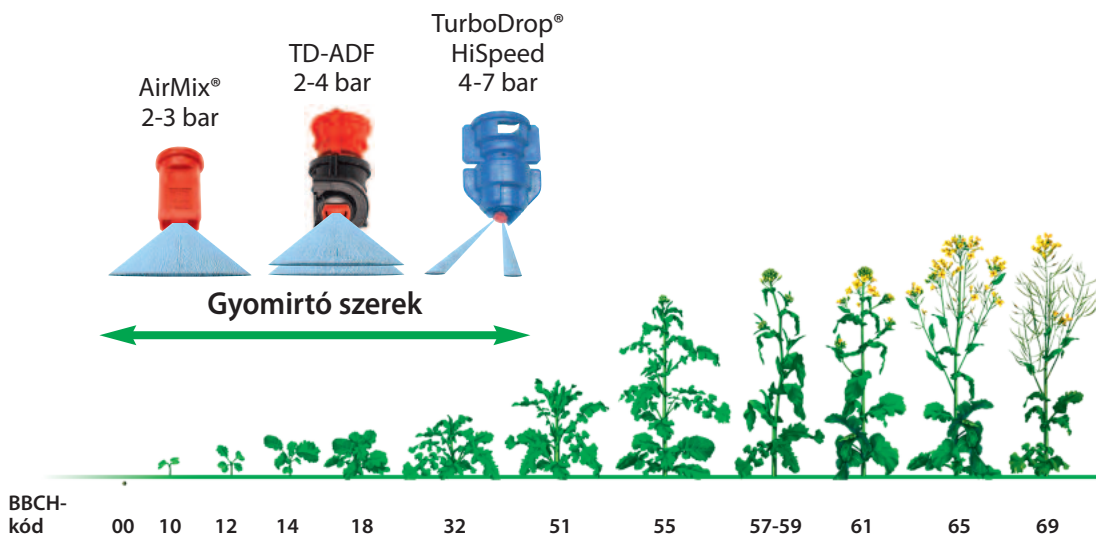
Kontakt hatású szerek kijuttatása és a kalászkezelés csakis kettős lapossugarú fűvókával oldható meg sikeresen.



Rovarölő szerek

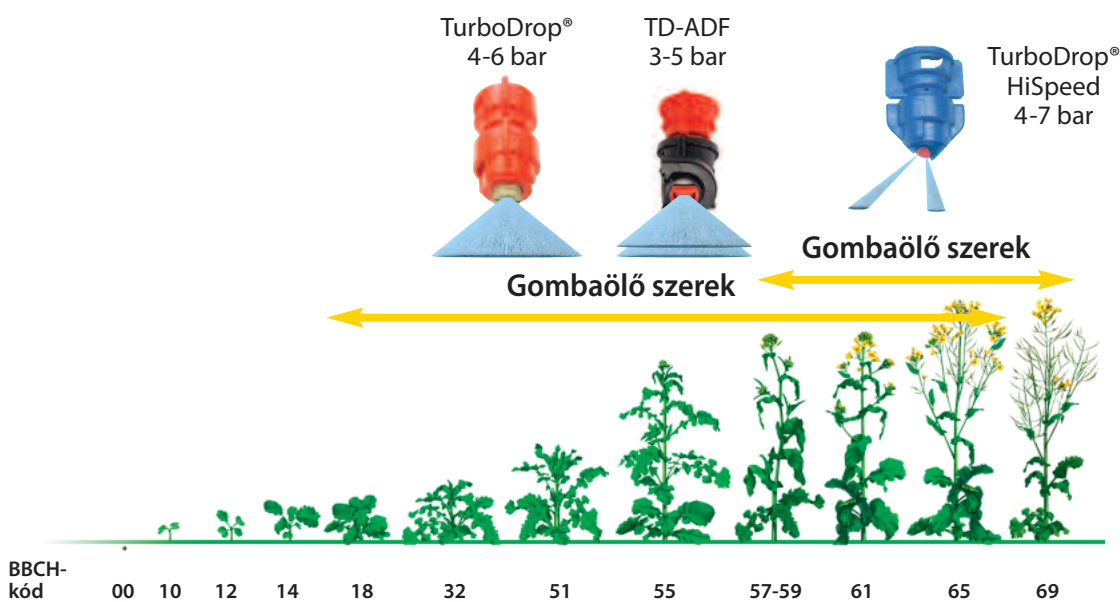
Kontakt hatású rovarölő szerek kijuttatásakor a közepes cseppméretet és lehetőleg a kettős lapossugarú fűvókát kell előnyben részesíteni.

Repce



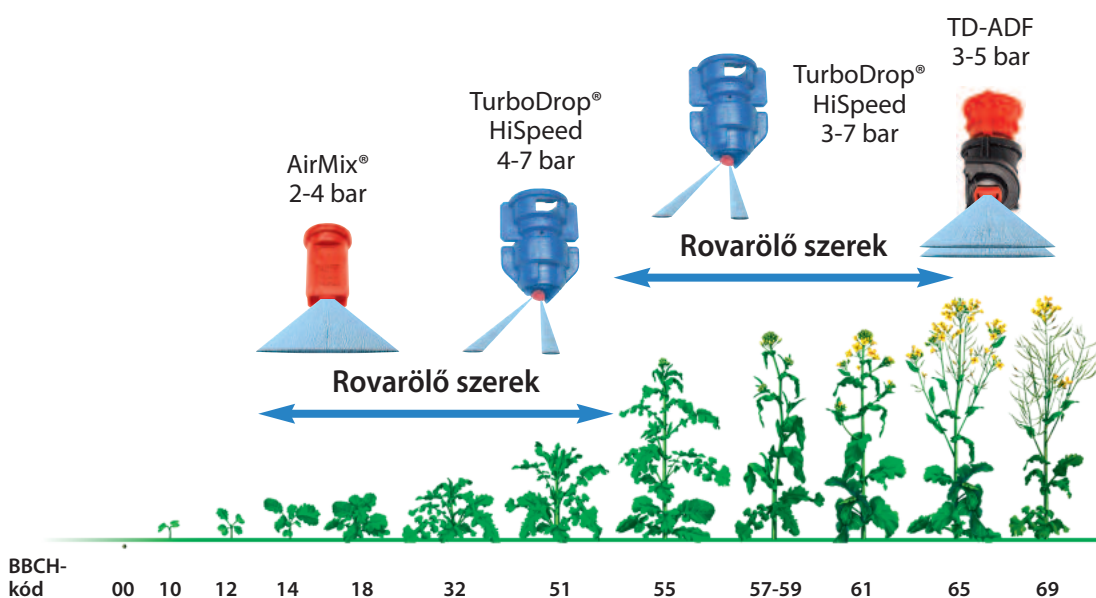
Gyomirtó szerek

A repce leveleinek árnyékában megbúvó gyomokat a kettős lapossugarú fűvóka jobban eléri, ugyanúgy, mint a keskenylevelű fűféléket. Elsodródás veszélye esetén képezzünk durvább cseppeket.



Gombaölő szerek

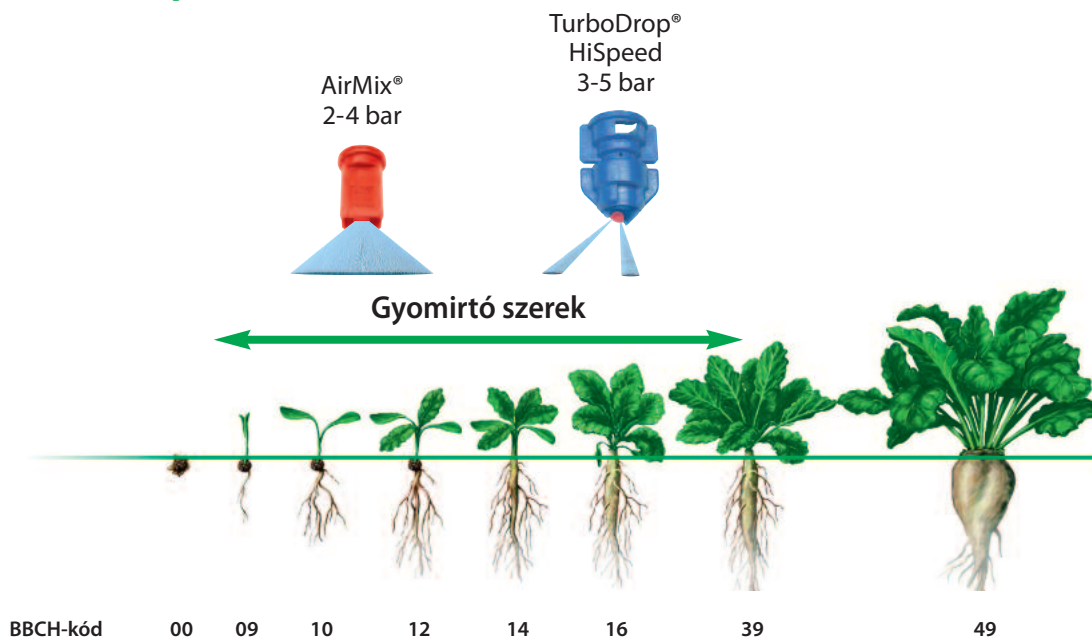
Késői fejlettségi állapotban illetve sűrű állományban beváltak a durva cseppképzésű injektoros fűvókák, például a TurboDrop®, amelyeket nagyobb nyomással érdemes használni.



Rovarölő szerek

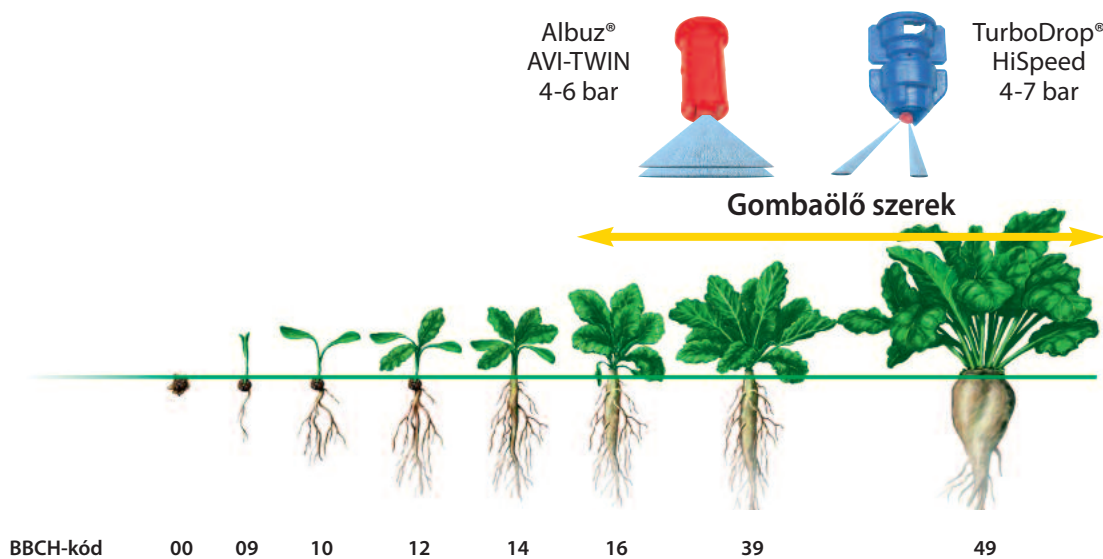
Virágzáskor végzett kezelésnél, például fénybogárka ellen, a TD HiSpeed fűvóka bizonyult optimálisnak. A jó mélységi hatás elérése érdekében csökkentsük a munkasebességet.

Cukorrépa



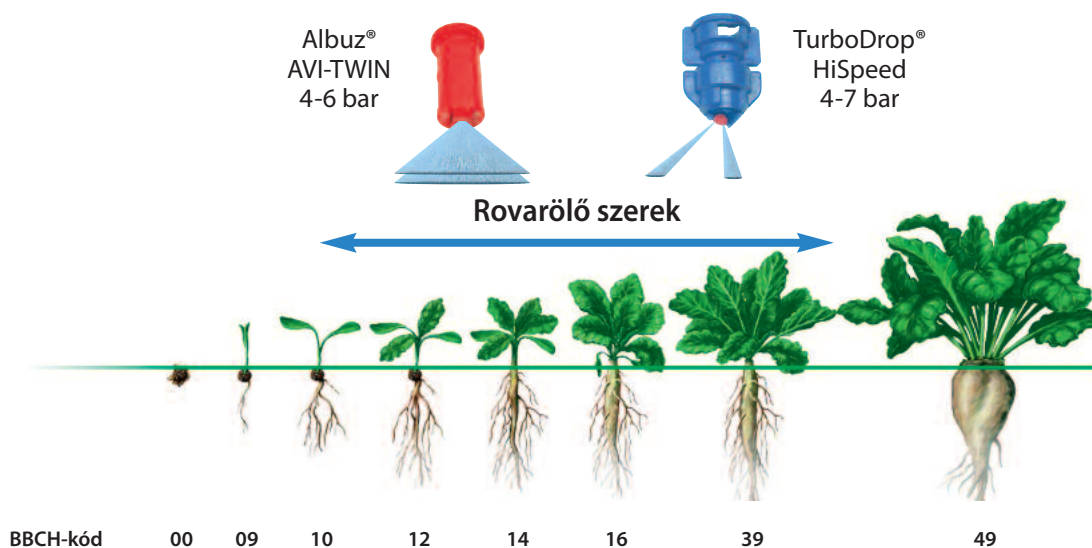
Gyomirtó szerek

A levelek alatti árnyékolt célfelületeket a 10-14 kóddal jellemezhető fejlettségi állapotban leginkább a TD HiSpeed fűvókával lehet elérni. A kezdődő gyomosodás így jóval hatékonyabban küzdhető le.



Gombaölő szerek

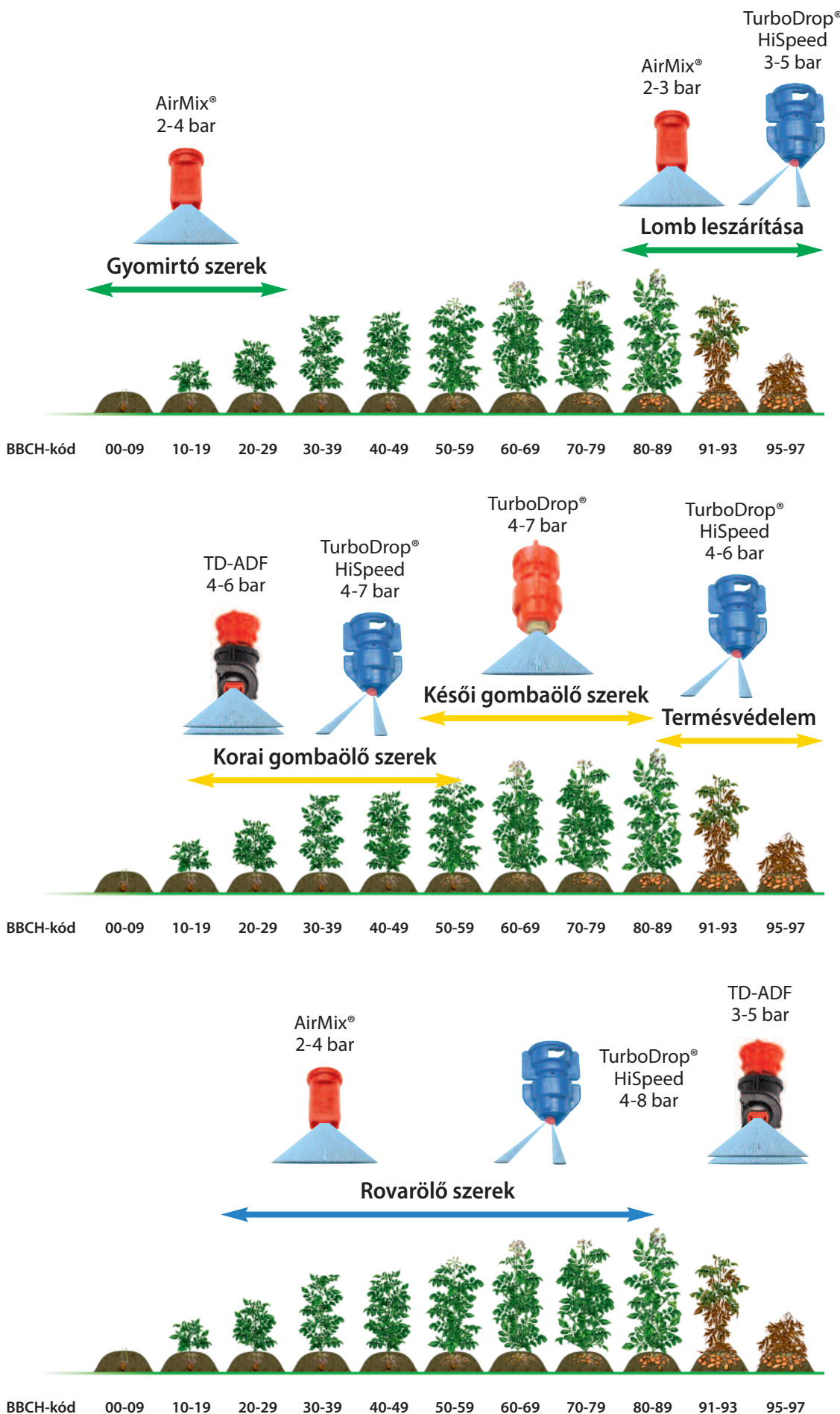
A kontakt hatású gombaölő szereket nem szabad túl durva cseppekben kijuttatni.



Rovarölő szerek

A kettős lapossugarú fűvókák különösen hűvös időjárás esetén eredményesek, mivel ilyenkor kevésbé mozgékonyak, és a jobb nedvesítésnek köszönhetően növekszik a fedettség.

Burgonya



Gyomirtó szerek

A lombzat leszárításakor feltétlenül durva, nagyméretű cseppekkel dolgozunk. A TD HiSpeed fűvókák az alsó üzemi nyomástartományban ilyen cseppeket képeznek és egyidejűleg jól nedvesítenek.

Gombaölő szerek

Sűrű lombzatú fajtáknál a lombzatba való jobb behatolás érdekében durva cseppképzésű TurboDrop® fűvókákat használunk, nagyobb üzemi nyomással. Csökkentsük a munkasebességet, mert ez is javítja a behatolást. TD HiSpeed fűvókákkal ugyancsak lassabban kell dolgozni.

Rovarölő szerek

Sűrű lombzat esetén a munkasebesség legyen visszafogott. TD HiSpeed fűvókákkal se dolgozunk túl gyorsan azért, hogy a lombzat mélyén is jó hatást érjünk el.

Légbeszívásos agrotop fűvókák

Attól a pillanattól kezdve, amikor 1993-ban a mezőgazdasági fűvókák piacán megjelentek az első **agrotop** légbeszívásos fűvókák, a vegyszeres növényvédelem minden ágában teret nyertek és nélkülözhetetlenné váltak a korszerű mezőgazdaság környezetkímélő, hatékony és gazdaságos növényvédelmében.

agrotop légbeszívásos fűvókáinak legszembevetőbb előnye a permetlé elsodródásának lényeges csökkentése, a hatás romlása nélkül.

Az elsodródás negatív következményei

Probléma

- permetlévesztesség
- a cseppek jelentős hányada nem éri el a célfelületet
- szeles időben nem lehet permetezni korlátozása
- szomszéd kultúrák vagy élővizek veszélyeztetése
- a gépkezelő szennyeződése

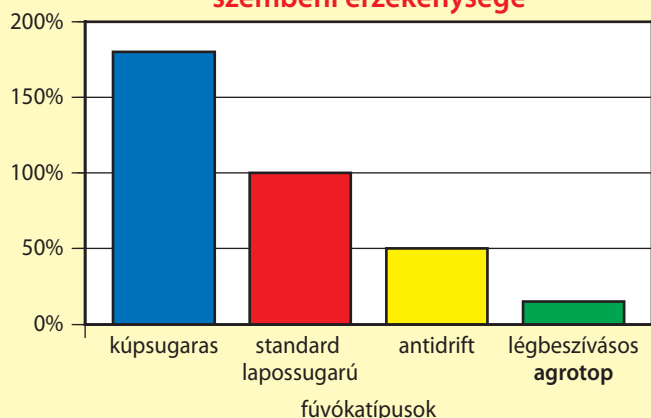
Hátrány

- ⇒ felesleges ráfordítás
- ⇒ hatékonyság csökkenése
- ⇒ kijuttatás időbeni
- ⇒ környezetkárosítás kockázata, törvényi előírások be nem tartása
- ⇒ mérgezés esetén a termelésirányító felelőssége

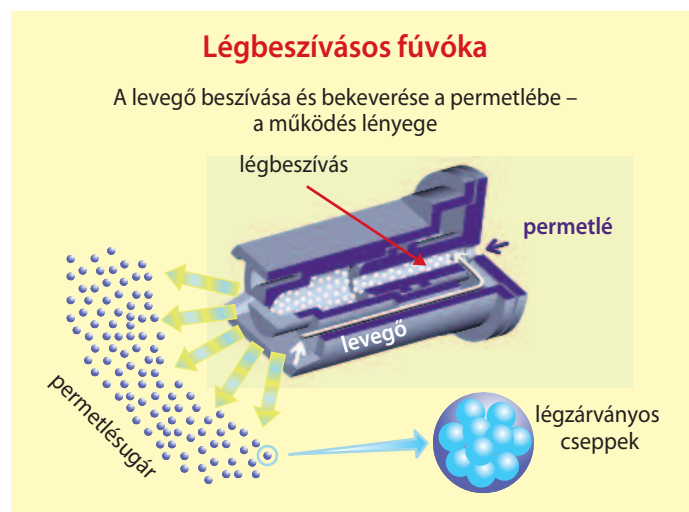
Légbeszívásos agrotop fűvókák – az elsodródás csökkentésének legjobb módja

A permetlé elsodródása a hagyományos megoldásokhoz képest akár 90%-kal is csökken.

Különböző típusú fűvókák elsodródással szembeni érzékenysége



Így működnek az agrotop légbeszívásos fűvókái



Az **agrotop** légbeszívásos fűvókái – például az AirMix® – alapvetően két részből állnak:

injektor

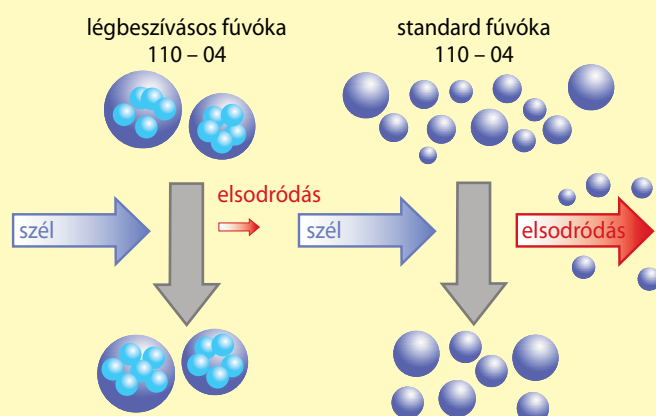
- szabályozza a folyadékszállítást és szavatolja az injektoros fűvóka pontosságát. Az agrotop fűvókák az ISO nemzetközi szabvány szerinti színkóddal vannak ellátva (a szórástáblázatból így könnyebben kiválaszthatók, és a gépeken is jól azonosíthatók).
- A Venturi-elv alapján ragadja magával a permetlé a levegőt.

porlasztás, kijuttatás

- a permetlével keveredő levegővel nagyméretű, légzárványokkal telített cseppeket képez
- kijuttatja a permetlevet
- kétszer akkora terű, mint az injektor – a permetlé és a levegő jobb átbocsátása érdekében
- nem befolyásolja az átfolyó permetlé mennyiségét

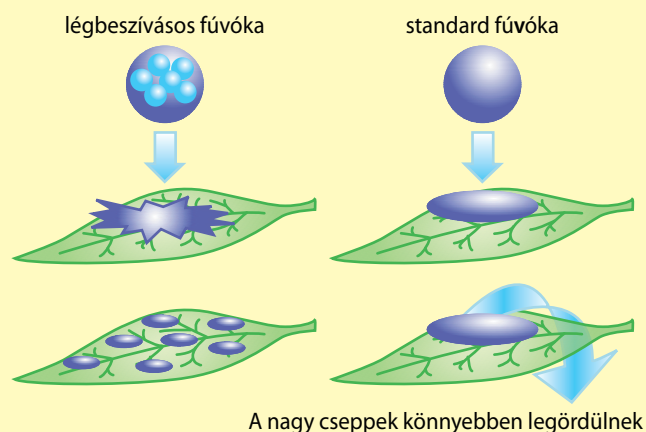
Azonos üzemi nyomás, fűvókaméret és ugyanazon mennyiségű permetlé kibocsátása esetén az **agrotop** injektoros fűvókái sokkal nagyobb cseppeket képeznek, mint a „normál” standard-fűvókák.

Az injektoros fűvóka elsodródást befolyásoló hatása



A célfelületre, például a levélzetre felütköző nagyméretű, légzárványos cseppek sok apró cseppre bomlanak, javítva a permetlével történő fedettséget.

A légbeszívásos fúvóka fedettséget befolyásoló hatása



A légbeszívásos fúvókák előnyei

- akár 90%-kal csekélyebb elsodródás a fúvóka méretétől és az üzemi nyomástól függően
 - A standard fúvókákkal azonos vagy jobb fedettség, nedvesítés
 - Jobb fonákoldali fedettség
 - A permetezés lehetősége kevésbé függ az időjárási körülményektől (pl. szeles idő)
 - Kevesebb permetlé szóródik a gépkezelőre, a gépre, a szomszédos kultúrákra és a környezetbe
- + költségcsökkenés**
+ környezetvédelem



Kettős lapossugarú légbeszívásos fúvókák

Mi az oka annak, hogy ily' sok haladó gondolkodású gazda optimalizálja növényvédelmét agrotop kettős lapossugarú légbeszívásos fúvókával?

A mi kettős lapossugarú légbeszívásos fúvókáink több mint 14 év tapasztalatát testesítik meg. Négy különböző típusorozatuk optimális megoldást kínál minden üzemi célra és körülményre.

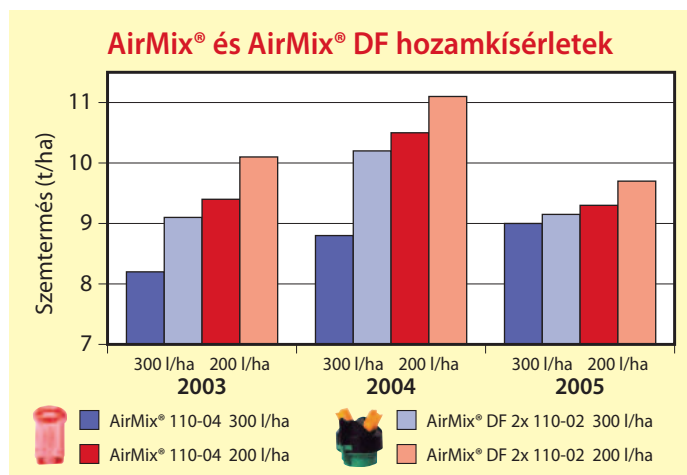
Az **agrotop** kettős lapossugarú légbeszívásos fúvókák főbb előnyei:

- tökéletesebb hatás és nagyobb terméshozam
- a függőlegesen álló növényi részek jobb kétoldali permetlé-fedettsége
- a ferdén elhelyezkedő levélfelületek jobb és egyenletesebb nedvesítése
- a permetlé utáncelésnél az árnyékolt területre is behatol
- finomabb és mégis elsodródással szemben érzéketlen cseppméretek
- nagymértékben visszaszorított elsodródás: TurboDrop® HiSpeed 90%, Albuz® AVI-TWIN 110-04 75%
- veszteségcsökkentési értékkel szerepel a német JKI-intézet hivatalos jegyzékében
- eldugulásra nem hajlamos és ezért a gyakorlatban jobban használható fúvókák, szemben a korábbi standard kettős lapossugarú fúvókákkal
- a vízfelhasználás is csökkenthető

Különböző kijuttatástechnikák összehasonlítása őszi búza gombaölőszeres kezelésénél (hozam t/ha).



AirMix® ilégbeszívásos fúvóka önmagában alkalmazva, vele szemben 2 x AirMix® kettős lapossugarú fúvókatestben (DF) 30° szórásszöggel (előre és hátra), két különböző dózis kijuttatásakor.



Forrás: Bayerische Landesanstalt für Landtechnik

A kettős lapossugarú fúvókák alkalmazásával átlagosan 0,4 t/ha többlethozam érhető el. Ez annyit jelent, hogy a kettős lapossugarú fúvókák beszerzési ártöbblete 15 hektártól kezdve már egyetlen éven belül megtérül.

TurboDrop® HiSpeed kísérleti eredményei

Kettős lapossugarú fúvókáink – különösképpen a TurboDrop® HiSpeed – az üzemi kísérletekben kiemelkedő eredményeket értek el.

Hozamnövekedés optimális gombaölőszeres kezeléssel
 (»Weniger Wasser, weniger Mittel«, DLG-Mitteilungen 1/2010)

Optimális fedettség: 9 kísérletből 7-nél a HighSpeed fúvóka hozta a legjobb eredményt
 (»Was die neuen Düsen bringen«, DLG-Mitteilungen 3/2010, siehe Grafik 2)

Teljesítménynövelés a HiSpeed-fúvókák legújabb generációjával
 (»Versuchsergebnisse aus Bayern«, LfL-Testreport Herbst 2009)

Teljesítőképesebb növényvédelem – üzemi kísérlet
 (Getreidemagazin 4/2009)

HiSpeed fúvókák: a hektáronkénti bekerülési költség elhanyagolható a fúvókák élettartamához és teljesítményéhez képest
 (»Mit höherem Tempo abdriftreduziert sicher benetzen«, Der Pflanzenarzt 11 + 12/2009)



A részletes üzemi és kísérleti eredmények a www.agrotop.com/berichte Internet-oldalon olvashatók

Profiktól profiknak

agrotop TurboDrop® HiSpeed fúvókái már több éve sikeresek az üzemi gyakorlatban. A TurboDrop® HiSpeed hatékonyságát és gazdaságosságát számos gazda tanúsítja, akik a legkülönbözőbb alkalmazásokat eltérő üzemméreteknél használták a mindennapi munkában.



Matthias Kappe, Thüringer Landdienste GmbH

“ Cégünk, a TLD GmbH, Thüringia keleti részén a professzionális növényvédelemre szakosodott. A TurboDrop® HiSpeed 110-04 fúvókával a nap folyamán változó légnedvességre és hőmérsékletre nagyon rugalmasan tudunk reagálni. A TurboDrop® HiSpeed fúvókák lehetővé teszik számunkra azt is, hogy gyors munkasebességgel nagy területteljesítményt érjünk el.
A TurboDrop® HiSpeed fúvókák használata számunkra a teljesítőképes növényvédelem előfeltétele. ”

Jürgen Nieter, Dawa Agrar GmbH

“ Mi a TurboDrop® HiSpeed 110-025 fúvókákat 2009 óta használjuk. Eleinte csak a gabonafélék gombaölőszeres kezelésére, időközben azonban a TurboDrop® HiSpeed fúvókák szélesebb körű alkalmazási lehetőségéről is **meggyőződünk**. Ezért használjuk őket a burgonya Ridomil-es kezelésénél ugyanúgy, mint cukorrépa gyomirtásakor, optimális nedvesítéssel és hatékonysággal. ”

Stephan Nunner, Kösching

“ 2008 óta használom sikeresen a TurboDrop® HiSpeed 110-02 fúvókákat gabonában, repcénél és cukorrépánál. 21 m munkaszélességű függesztett permetezőgépem teljesítménye így már a 10 ha/h értéket is eléri. Az aszimmetrikus szórásszögnek köszönhetően jobb a nedvesítő hatás. A TurboDrop® HiSpeed hároméves tapasztalata alapján ezt a fúvókát kisebb gazdaságoknak is csak ajánlani tudom. ”





TurboDrop® HiSpeed Standard

Aszimmetrikus kettős lapos
sugarú légbeszívásos fúvóka
műanyagházas kerámia anyagból
standard bajonet záróanyával



G 1819



G 1896



G 1820



G 1821



G 1822

TD HiSpeed
110-015

TD HiSpeed
110-02

TD HiSpeed
110-025

TD HiSpeed
110-03

TD HiSpeed
110-04

TD HiSpeed
110-05

TD HiSpeed
110-06

ADF HiSpeed
110-08

ADF HiSpeed
110-10



Szűrő 50 M (mesh) kék



Szűrő 24 M (mesh) fehér

Szórási kúpszög

Méret

Nyomástartomány

Opt. permetezési
magasság

Jellemzők:



2 x 110°

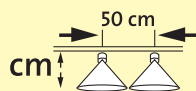


015 – 10



bar

2 – 10



40 – 60 cm

Permetzsugar
szórásiránya



- aszimmetrikus szórásszögek nagyobb haladási sebességekhez
- kompakt felépítés
- az elsodródás nagymértékű csökkenése optimális borítás mellett
- ideális gombaölőkhöz, rovarölő szerekhez és utólagos gyomirtókhoz
- optimális üzemi nyomás 4 – 8 bar
- nagy kopásállóságú és pontosságú kerámia elemek
- bajonettes rendszer az egyszerű tisztításhoz
- a függőleges növényi részek és ferdén álló levelek jobb nedvesítése

Alkalmazás:



TurboDrop® TD



Haladási
sebesség



TurboDrop® HiSpeed



Haladási
sebesség



TurboDrop® HiSpeed – innovatív fúvóka-technika

Normál lapos sugarú fúvókák esetén a haladási sebesség a fúvókából lefelé kilépő folyadékcseppet úgy tereli a haladási irány szerint előre, hogy az már nem függőlegesen ütközik a növényre, hanem arra az oldalára, amerről a permetezőgép közeledett. Így a növény hátoldalát alig nedvesíti be a permetlé. Minél nagyobb a haladási sebesség, annál jelentősebb ez a hatás. Az előre és hátrafelé egyforma állásszöggel rendelkező

hagyományos kettős lapos sugarú fúvókák ezt a hatást csak feltételeken és kb. 7–8 km/ó haladási sebességig képesek kiegyenlíteni. A TurboDrop® HiSpeed ezt a problémát hátrafelé igen nagy szórásszöggel, előre pedig nagyon kicsiny szórásszöggel oldja meg. A haladási sebesség változásával a növényre történő becsapódási szög megváltozik – a hátulso kisebb, az elülső pedig nagyobb lesz. Ideális esetben azután egyformák lesznek, és a növény nedvesítése optimális lesz.



TurboDrop® TD-ADF Standard

Aszimmetrikus szóráskepű, légbeszívásos fúvókák teljes műanyag vagy kerámia kalibrált lapka és műanyag fúvóka kombinációjával

TD-ADF 110-02	TD-ADF 110-025	TD-ADF 110-03	TD-ADF 110-04	TD-ADF 110-05	TD-ADF 110-06	TD-ADF 110-08	TD-ADF 110-10
Szűrő 50 M (mesh) kék				Szűrő 24 M (mesh) fehér			

Szórási kúpszög



2 x 110°

Méret



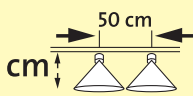
02 – 10

Nyomástartomány



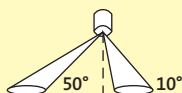
bar
1,5 – 8

Opt. permetezési magasság



40 – 60 cm

Permitsugár
szórásiránya



Jellemzők:

- Az aszimmetrikus szóráskep nagyobb haladási sebességet engedélyez
- Optimális 6–16 km/h sebességhatárok között
- A 10°-os előre mutató kiömlő nyílás nem permetezi a szórókeretet
- Kompakt felépítésű, szabványos bajonettes rendszer, könnyen szétszerelhető a kiömlő nyílások tisztításához
- Minimális elsodródás és optimális permetlé fedettség a növény minden oldalán
- A cseppméret tág határok között szabályozható a permetező nyomás változtatásával
- A kiömlő nyílások összteljesítménye azonos a kalibrált lapkáéval
- Optimális üzemi nyomás 2–4 bar
- Jól alkalmazható minden szántóföldi növényvédelmi feladathoz

Alkalmazás:



TurboDrop® TD Standard

Lapossugarú légbeszívásos fúvóka műanyagházas kerámia betéttel, szabványos bajonettzáras sapkával



Szórási kúpszög



110°/80°

Méret



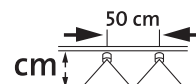
01 – 10

Nyomástartomány



2 – 10

Opt. permetezési magasság



60 – 90 cm

Alkalmazás



TD 110-01	TD 110-015	TD 110-02	TD 110-025	TD 110-03	TD 110-04	TD 110-05	TD 110-06	TD 110-08	TD 110-10
-----------	------------	-----------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

	Szűrő 50 M (mesh) kék		Szűrő 24 M (mesh) fehér
--	-----------------------	--	-------------------------

Jellemzők:

- állandó, csekély elsodródású cseppspektrum nagy nyomásnál is
- rendkívüli kopásállóság és pontosság (akár 50.000 ha élettartam)
- az adagoló lapka és a kiömlő nyílás nagykeménységű, rózsaszínű kerámiából készült
- kiváló behatolás nagy nyomásnál

- az üzemi nyomás és a kijuttatott mennyiség széles tartományban állítható
- optimális üzemi nyomás: növényvédelem 5–8 bar folyékony műtrágyázás 2–3 bar
- igen egyszerűen tisztítható, kesztyűben is szétszedhető
- nagyüzemeknek, bért vállalkozóknak ideális

TurboDrop® TDXL Standard

Többszárú lapossugarú injektoros fúvóka műanyagból vagy félkerámia-kivitelben



Szórási kúpszög



110°

Méret



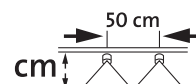
01 – 10

Nyomástartomány



1 – 8

Opt. permetezési magasság



60 – 90 cm

Alkalmazás



TDXL 110-01	TDXL 110-05	TDXL 110-02	TDXL 110-025	TDXL 110-03	TDXL 110-04	TDXL 110-05	TDXL 110-06	TDXL 110-08	TDXL 110-10
-------------	-------------	-------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

	Szűrő 50 M (mesh) kék		Szűrő 24 M (mesh) fehér
--	-----------------------	--	-------------------------

Jellemzők:

- változtatható, csekély elsodródású cseppspektrum
- igen széles állítási tartomány
- optimális üzemi nyomás: növényvédelem 2–4 bar folyékony műtrágyázás 1–2 bar

- igen egyszerűen, szerszám igénybevétele nélkül tisztítható
- kettős színezés: az injektor és a kiömlő nyílás ISO-színkóddal
- vegyes profilú gazdaságok változó kijuttatási mennyiségéhez és cseppméret-igényéhez ideálisan igazodik
- félkerámia kivitelben nagyfokú kopásállóság
- kedvező árfekvés



AirMix® Flat Fan

Alacsony nyomású, lapossugarú
légbeszívásos fúvóka POM műanyagból

Szórási kúpszög



110°

Méret



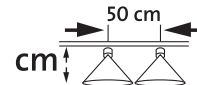
01 – 06

Nyomástartomány



1 – 6 bar

Opt. permetezési magasság



40 – 90 cm

Alkalmazás



G 1637



G 1631



G 1638

110-01

110-015

110-02

110-025

110-03

110-04

110-05

110-06



Szűrő 50 M (mesh) kék



Szűrő 24 M (mesh) fehér

Jellemzők:

- kétrészes, tömítést nem tartalmazó konstrukció
- a beszívott levegő tisztítása
- cseppmérete az üzemi nyomástól függően egészen durva vagy finom is lehet

- akár 90% elsodródás elleni védelem
- igen széles mennyiségállítási tartomány
- kettős szórófejtartóban is használható



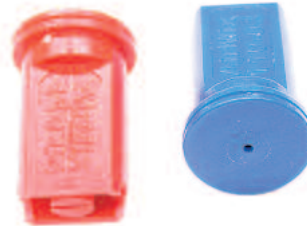
A lapossugarú fúvókák laptáva 8 mm



Rövid kivitel (22 m), alig
hosszabb a Standard fúvókánál



Tisztításhoz egyszerűen
szétszerelhető



A fúvóka furata jól hozzáférhető, a
szennyeződés egyszerűen letörölhető



Légbeszívás alulról, a
permetlé sugarán keresztül

További AirMix® fúvókák



AirMix® HC

Alkalmazás:



AirMix® OC

Alkalmazás:



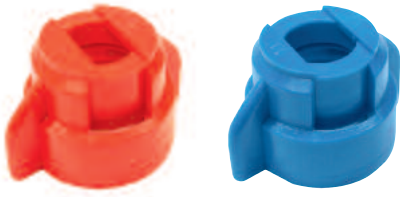
AirMix® ADF

2 x AirMix®-Flat Fan
Aszimmetrikus Duo szórófejben

Szórásteljesítmény
= 2 x AirMix® FF

Alkalmazás:





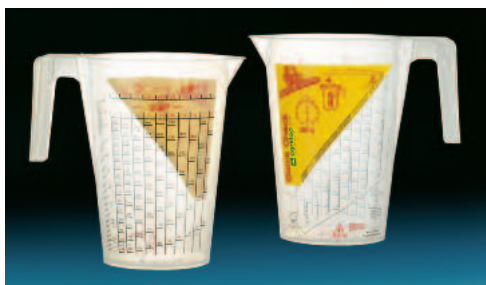
Bajonettzárás sapkák

- 8 / 11 mm ISO színkódolással
- Kerek nyílás
- Belső menettel
- Kettős lapossugarú fej



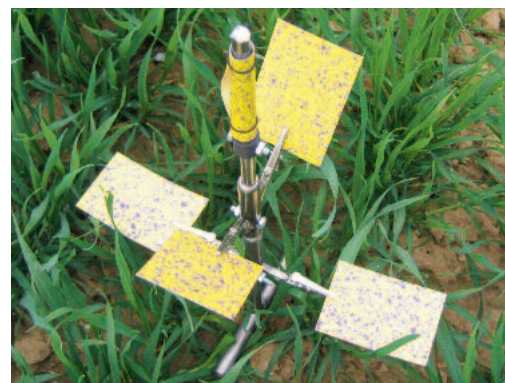
Szűrők/golyósszelepes szűrők

- 24 / 50 / 100 / 200 M (mesh)
- 0,3 / 0,7 / 2,8 bar nyitónyomás
- sapkaszűrők



QuickCheck bemérő edény

- Valamennyi szántóföldi és sávpermetező géphez
- Jól olvasható skálabeosztás
 - A l/ha kijuttatott mennyiség közvetlenül olvasható le
 - A méréssel a fúvóka elhasználódásának foka is megállapítható
 - Tartós nyomtatású feliratok
 - Mérési pontossága ± 20 ml
 - Névleges befogadóképessége 2 liter
 - Mérési tartománya 50 – 800 l/ha 5 – 10 km/h között



Vízérzékeny permecsepp tesztapír

- Különleges réteggel bevont tesztelő papírcsík, amely a vízcseppek felütközési helyén kékre színeződik
- Az állományba hatoló permecsepp, a cseppsűrűség és a bevonat alakulásának megállapítására ideálisan alkalmas
- Az állományban egyszerűen a levélre helyezendő, a szín- és fonákoldalra is



agrotop bemérő henger

- Különösen pontos beállítási segédeszköz szántóföldi és sávpermetező gépekhez
- A mérőhenger áttetsző polipropilénből készül
 - Tartós nyomtatású feliratok
 - Névleges befogadóképessége 2 liter, magassága 50 cm
 - Mérési tartománya 100 – 1600 l/ha 3 – 12 km/h között
 - Mérési pontossága a skálán leolvasott érték $\pm 1\%$ -a
 - A QuickCheck bemérő edénnyel azonos módon használható

Szélesebbesség mérő



- m/s, km/h, mérföld/h vagy csomó
- LCD háttérvilágítás
- Freccsenő vízzel szemben védett
- Nyakba akasztható
- Kompletten 3 V lithium-akkumulátorral szállítva
- Mérési tartománya 0,2 – 30 m/s
- Mérési pontossága $\pm 5\%$

ACE centrifugálszivattyúk

mezőgazdasági permetezőgépekhez vagy kommunális locsolókocsikhoz, nagy szállítási teljesítményt igénylő rendszerekhez

Önfelszívó vagy standard kivitelű, erős, öntöttvas vagy rozsdamentes acélházas centrifugálszivattyúk, rozsdamentes acél tengellyel, VALOX® és Viton® tömítésekkel



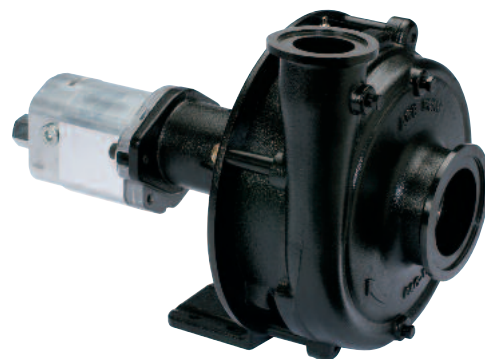
Hidromotorral hajtott szivattyúk



FMC-150-HYD-206 metszete



FMC-150-HYD-206



FMC-750-HYD

300 PHY és 300 PIHY centrifugálszivattyúk

Robosztus kivitelű, hidromotoros meghajtású, önfelszívó centrifugálszivattyúk nagy tartálytérfogat feltöltésére vagy átszivattyúzására

mobil vagy helyhez kötött berendezésekhez, opcionálisan műanyag raklapra előszerelve



Műanyag házas 300 PHY töltőszivattyú



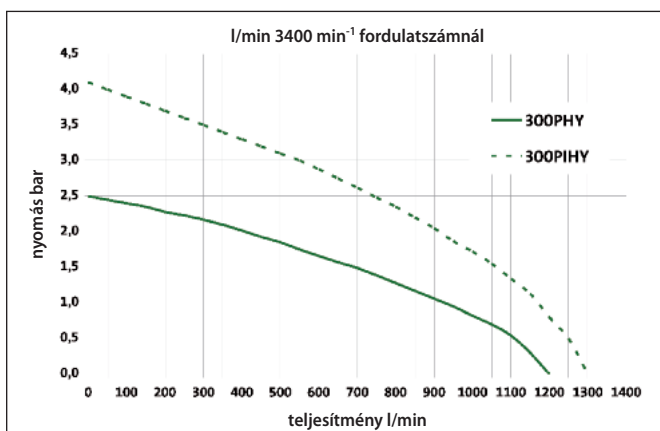
Öntöttvas-házas 300 PIHY töltőszivattyú

A szivattyú műszaki adatai:

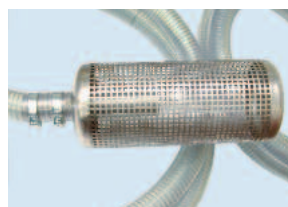
- 3" menetes csatlakozó
- önfelszívó
- 300 PNY: 1200 l/min (nyomásmentesen)
- 300 PIHY: max. 1300 l/min (nyomásmentesen)

A hidromotor műszaki adatai:

- max. 49 l/min
- max. 3400 min⁻¹
- nyomás max. 210 bar (13 bar a visszafolyó ágban)



Vezérlő- és szabályzó szelep



Szívósűrő felszíni vizekből történő feltöltéshez

Automata adagolóberendezés folyékony növényvédő szerekhez



A QUANTOFILL M automatikus adagolóberendezés négy vagy öt szeradagolóval szállítható. További információk, műszaki adatok igény szerint.

QUANTOFILL M

A növényvédő szerek biztonságos és környezetbarát használatával összefüggő, egyre növekvő követelmények vezettek a QUANTOFILL M automatikus adagolóberendezés kifejlesztéséhez. A QUANTOFILL M az első olyan eszköz, amellyel többféle folyékony formulázású vagy előre feloldott növényvédőszer a permetlé bekeverésekor automatikusan adagolható. A berendezés a kívánt mennyiségű permetléhez szükséges szerek – akár öt különböző növényvédő szer! – mennyiségét kiszámítja, a szereket beméri és betölti a permetezőgépbe: mindezt gyorsan, pontosan, üledékmentesen és a helyes sorrendben!

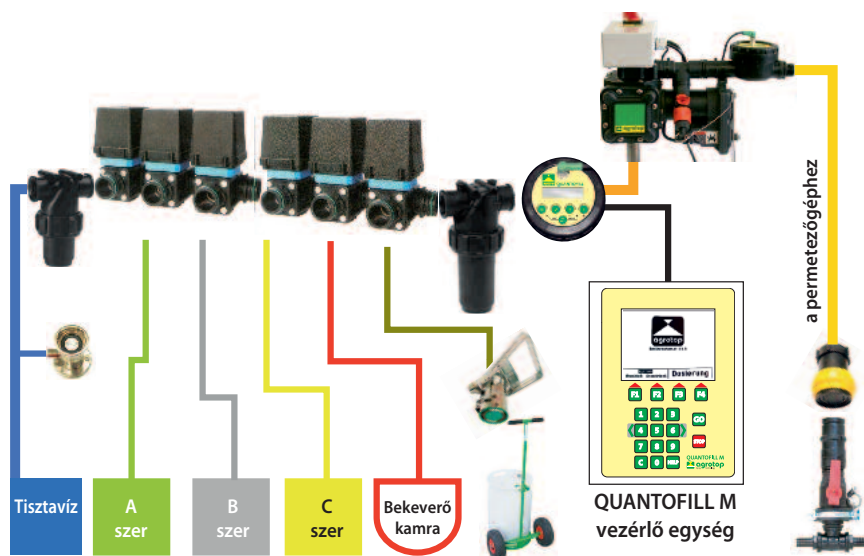
A QUANTOFILL M fontosabb előnyei

- A növényvédő szerek adagolása sokkal egyszerűbb, gyorsabb, biztonságosabb és hibamentes
- Lerövidül a betöltési idő = nő a permetezőgép teljesítménye
 - Egyszerűen kezelhető, adattárolójába 25 különböző szer adatai is felvehetők
- A bekeverés és a felhasználás helyszíne között nem léphet fel üledékképződés = javuló munkabiztonság és környezetvédelem
- Az automatizált, literpontosságú mennyiségszámításnak köszönhetően nem keletkezik maradványmennyiség az utolsó feltöltéskor sem
- Zártrendszerű, automatikus öntisztítás

A QUANTOFILL M működési vázlatja

A QUANTOFILL M a kívánt permetlé-mennyiséghez szükséges növényvédő szerek mennyiségét akár öt szer esetében is automatikusan számítja ki, ezeket automatikusan beméri, és a szereket mindig a helyes sorrendben, nagy teljesítménnyel adagolja be. A göngyölegekre és a permetezőgépre bekötött tömlőcsatlakozók csepp- és szivárgásmentes, üledékképződés nélküli, zárt rendszerű munkát garantálnak. Az adagolási művelet átlagosan kb. 5 percig tart, és ezzel a korábban erre fordított munkaidő akár 70%-kal is csökkenhet.

A növényvédő szerek göngyölegei a teljes permetezési idő alatt a rendszerbe bekötve maradnak. A QUANTOFILL M a leürült göngyöleget felismeri: leállítja az adagolást és kijelzi a cserélendő göngyöleget.



50 cm fúvóka osztástávolságú szántóföldi permetezőgépekhez,
ISO 10625 vagy ennek megfelelő fúvóka méretekkel és színjelöléssel

Látogasson el az Interneten a
www.agrotop.com című honlapunkra is

Folyadék felhasználás (l/ha)									Fúvóka kibocsátás (l/min)	Fúvóka méret						
150	175	200	225	250	300	350	400	450		-025	-03	-04	-05	-06	-08	-10
12,0	10,3								1,50	6,8	4,7	2,6				
12,4	10,6								1,55	7,2	5,0	2,8				
12,8	11,0								1,60	7,7	5,3	3,0				
13,2	11,3								1,65	8,2	5,7	3,2				
13,6	11,7	10,2							1,70	8,7	6,0	3,4				
14,0	12,0	10,5							1,75		6,4	3,6				
14,4	12,3	10,8							1,80		6,7	3,8				
14,8	12,7	11,1							1,85		7,1	4,0	2,6			
15,2	13,0	11,4	10,1						1,90		7,5	4,2	2,7			
15,6	13,4	11,7	10,4						1,95		7,9	4,5	2,9			
16,0	13,7	12,0	10,7						2,00		8,3	4,7	3,0			
16,8	14,4	12,6	11,2	10,1					2,10		9,2	5,2	3,3			
17,6	15,1	13,2	11,7	10,6					2,20			5,7	3,6			
18,4	15,8	13,8	12,3	11,0					2,30			6,2	4,0			
19,2	16,5	14,4	12,8	11,5					2,40			6,7	4,3			
20,0	17,1	15,0	13,3	12,0	10,0				2,50			7,3	4,7	3,3		
20,8	17,8	15,6	13,9	12,5	10,4				2,60			7,9	5,1	3,5		
21,6	18,5	16,2	14,4	13,0	10,8				2,70			8,5	5,5	3,8		
22,4	19,2	16,8	14,9	13,4	11,2				2,80			9,2	5,9	4,1		
23,2	19,9	17,4	15,5	13,9	11,6				2,90			9,9	6,3	4,4		
24,0	20,6	18,0	16,0	14,4	12,0	10,3			3,00				6,7	4,7		
24,8	21,3	18,6	16,5	14,9	12,4	10,6			3,10				7,2	5,0		
25,6	21,9	19,2	17,1	15,4	12,8	11,0			3,20				7,7	5,3		
26,4	22,6	19,8	17,6	15,8	13,2	11,3			3,30				8,2	5,7		
27,2	23,3	20,4	18,1	16,3	13,6	11,7	10,2		3,40				8,7	6,0	3,4	
28,0	24,0	21,0	18,7	16,8	14,0	12,0	10,5		3,50				9,2	6,4	3,6	
28,8	24,7	21,6	19,2	17,3	14,4	12,3	10,8		3,60				9,7	6,7	3,8	
29,6	25,4	22,2	19,7	17,8	14,8	12,7	11,1		3,70					7,1	4,0	
30,4	26,1	22,8	20,3	18,2	15,2	13,0	11,4	10,1	3,80					7,5	4,2	
31,2	26,7	23,4	20,8	18,7	15,6	13,4	11,7	10,4	3,90					7,9	4,5	
32,0	27,4	24,0	21,3	19,2	16,0	13,7	12,0	10,7	4,00					8,3	4,7	
32,8	28,1	24,6	21,9	19,7	16,4	14,1	12,3	10,9	4,10					8,8	4,9	
33,6	28,8	25,2	22,4	20,2	16,8	14,4	12,6	11,2	4,20					9,2	5,2	3,3
34,4	29,5	25,8	22,9	20,6	17,2	14,7	12,9	11,5	4,30					9,6	5,4	3,5
	30,2	26,4	23,5	21,1	17,6	15,1	13,2	11,7	4,40						5,7	3,6
	30,9	27,0	24,0	21,6	18,0	15,4	13,5	12,0	4,50						5,9	3,8
	31,5	27,6	24,5	22,1	18,4	15,8	13,8	12,3	4,60						6,2	4,0
	32,2	28,2	25,1	22,6	18,8	16,1	14,1	12,5	4,70						6,5	4,1
	32,9	28,8	25,6	23,0	19,2	16,5	14,4	12,8	4,80						6,8	4,3
	33,6	29,4	26,1	23,5	19,6	16,8	14,7	13,1	4,90						7,0	4,5
	34,3	30,0	26,7	24,0	20,0	17,1	15,0	13,3	5,00						7,3	4,7

Az értékek vízre, 20°C mellett vonatkoznak, a nyomás közvetlenül a fúvókán mérve. Az értékeket a munka megkezdése előtt mérőedénnyel ellenőrizni kell.

--- Példa: 200 l/ha 24,0 km/h sebességnél fúvókánként 4,00 l/min legyen a szóráseljesítmény, ami -06 méretnél 8,3 bar üzemi nyomás mellett vagy -08 méret esetében 4,7 bar nyomással érhető el

FarmCenter Kft.

2100 Gödöllő,

Tessedik Sámuel u. 4.

Fon: +36 28 513 445

Fax: +36 28 513 446

Mobil: +36 30 9589 329

E-Mail: farmcenter@invitel.hu



www.farmcenter.hu



agrotop GmbH • Köferring Straße 5 • D-93083 Obertraubling

Telefon +49 (0) 94 53/99 38-0 • Fax +49 (0) 94 53/99 38 45

E-Mail info@agrotop.com • Internet www.agrotop.com