

# Kipróbált technológia megnövelt kapacitással

## A teljesítmény mestere



# MASTER

*plus*

## MASTER plus



<b>Tartálméret:</b>	1 000, 1 200, 1 500 és 1 800 l
<b>Vezérlőegység:</b>	HC 5500, HC 6500, HC 8600 vagy HC 9600
<b>TurboFiller vegyszer-bekeverő rendszer:</b>	Nagy kapacitás, egyszerű kezelhetőség
<b>Folyadékrendszer:</b>	Sok funkcióval rendelkező, egyszerűen kezelhető

<b>Vázszerkezet:</b>	Nagyszilárdságú acélváz
<b>PRO szórókeretek:</b>	Kompakt, függőlegesen csukható szórókeretek 12–28 m hosszúságban
<b>TWIN STREAM:</b>	Légrásegítés 12 és 15 m

## Egyszerű, robusztus kialakítás, könnyen használható kivitel

A MASTER Plus minden funkciója felülmúlhatatlan. A főbb jellemzők közé tartozó integrált QuickHitch gyorscsatlakozás, a praktikus MANIFOLD folyadékelosztó rendszer, valamint a gazdag szórókeret-kínálat élménnyé teszi a kezelést, és növeli a permetezés hatékonyságát.

A kiemelkedő jellemzők gazdag választéka a Master Plus-t a modern gazdaságok igényeit tökéletesen kielégítő választássá teszi.



### TurboFiller

TurboFiller vegyszerbekeverő rendszer A TurboFiller egy nagy kapacitású előgarat, amely a vegyszerbetöltést gyorsabbá és egyszerűbbé teszi. Az egyedülálló Turbo Deflector terelőrendszer erőteljes folyadékcirkulációt hoz létre a garatban, és minden típusú vegyszer esetében gyors és biztonságos bekeverést tesz lehetővé. A tartályok és a TurboFiller tisztításáról egy forgó fúvóka gondoskodik. Egy multifunkciós 3-szelepes vezérlőegység és egy tisztítócső egyszerűvé és hatékonyá teszi a vegyszerbetöltést

## A koncepció

Az egyszerű és megbízható megoldások iránti igény, a szervizelhetőséggel és a munkateljesítménnyel szemben támasztott elvárások világszerte általánosnak tekinthetők. A MASTER Plus-t úgy terveztük, hogy a tömegközéppontja a traktorhoz közel és alacsonyan legyen.

A szivattyú a vázszerkezet hátsó keretére van felfogatva, így könnyű szervizhozzáférést biztosít, a TLT hajtásvonala pedig nem törik nagy szögben a permetezőberendezés felemelt helyzetében.



### HC 8600 and HC 9600

„Érintse meg a jövőt” az integrált elektronikával. A HC 8600 és a HC 9600 vezérlőegységek a precíziós gazdálkodás teljes eszköztárát biztosítják a gazdálkodók számára.

Az AutoSectionControl szakaszvezérlés, a sorvezetés és az adatrögzítés az ISOBUS-terminálok alapfunkciói közé tartozik.



### DilutionKit szermaradék-öblítő rendszer

A MASTER Plus most már rendelkezik a HARDI DilutionKit opcióval is, amely a szórókeret és a tartály átmosását és öblítését is lehetővé teszi.

## MANIFOLD FOLYADÉK- ELOSZTÓ RENDSZER

### Egyszerűen kezelhető

Minden elsődleges működési funkció a központi elhelyezésű elosztórendszerbe van építve. A színekkel ellátott szelepek és jelzések könnyen értelmezhetők. A MANIFOLD elosztószelepek működtetik a permetezőberendezés összes folyadékrendszerét. A szelepek könnyen hozzáférhetők, és logikailag illeszkednek a MASTER-kialakításba.

- 1 Nyomáselosztó szelep – tartályöblítés / extra keverés
- 2 Nyomáselosztó szelep – permetezés / vegyszer betöltés
- 3 Visszatérő elosztó szelep
- 4 Szívó elosztó szelep – fő tartály / tartályöblítés
- 5 Töltőeszköz
- 6 15 l-es tisztavíz-tartály 7 TurboFiller
- 8 Szárazsint-kijelző
- 9 EVC-vezérlőegység nyomáshatároló szeleppel és állandó nyomással
- 10 Öntisztító szűrő
- 11 Öblítőtartály
- 12 QuickHitch
- 13 Zárható doboz



### Quick Hitch

A Quick Hitch gyorscsatlakozó keret (2. kat.) a vázkeret integrált része, és a traktorra való egyszerű és biztonságos csatlakozást biztosítja.

A permetezőberendezés biztonságos rögzítése érdekében a Quick Hitch keret a függesztőszerkezet alsó végpontjain lévő biztosítással ellátott horgaihoz csatlakozik.



## Folyadékrendszer

### TurboFiller vegyszerbekeverő rendszer

A HARDI TurboFillert a nagymennyiségű por és folyadék bekeverésére fejlesztettük ki. Nagy kapacitását a garat alján elhelyezkedő TurboDeflector terelőelemek forgása és az erőteljes vákuumhatás kombinációja teszi lehetővé. A szállítási helyzettől a 95 cm-es betöltési magasságra való váltás egy automata szállítási retesszel rendelkező, rugóterhelésű konzol segítségével történik.

Egy multifunkciós 3-szelepes vezérlőegység és egy tisztítócső egyszerűvé és hatékonyá teszi a vegyszerbetöltést. A tartályok és a TurboFiller tisztításáról egy forgó fúvóka gondoskodik.

### Szűrőrendszer

Az öntisztító szűrő (a BK vezérlőegység esetében opció) egy nagyon fontos biztonsági funkció, amely minimalizálja a fúvókaeltömődésre és a szűrőöblítésre visszavezethető üzemidő-kiesést. A nagy méretű és színkóddal ellátott szivóági szűrő a fő tartály felső részére van felszerelve, hogy lehetővé tegye a szűrő permetlé kilocsanása nélküli ellenőrzését – még akkor is, ha a tartály tele van.



### EVC vezérlőegység

Az EVC elektronikus vezérlőegységbe távvezérelt szakaszoló szelepek és nyomásszabályozó tartozik. A szakaszoló szelepek integrált nyomáskiegyenlítő funkcióval és visszatérő folyadékkal rendelkeznek. Ezek olyan funkciók, amelyek lehetővé teszik a kezelők számára, hogy egyes szektorokat kikapcsolva is fenntartsák a pontos kijuttatási mennyiséget. Az EVC-vezérlőegység minden fontos részegységét tökéletes tömítés választja el a folyadéktól.



### Öblítőtartályok

A permetezőgéphez építve egy, vagy két 80 l-es öblítőtartály található, amelyek lehetővé teszik a szántóföldön történő hatékony és biztonságos tisztítást, ami a jó agrotechnológiai gyakorlat rendkívül fontos része.



### BoomPrime keringetőrendszer

Alacsony nyomású keringetőrendszer, amely a permetező folyadékot a tényleges kijuttatást megelőzően a fúvókákhoz is eljuttatva keringeti.



### HARDI membránszivattyúk – a permetezőgép „lelke”

A MASTER folyadékrendszert a robusztus, külső zsírzású HARDI membránszivattyú tartja mozgásban.

A szivattyú kulcsfontosságú részeitől, így a csapágyaktól és a főtengelytől a membrán választja el a folyadékot, így biztosítva a megbízható és hosszú távú működést.

#### A HARDI membránszivattyú jellemzői:

- Önfeltöltés
- Károsodás nélkül járhat szárazon
- Speciális szerszámok nélkül, egyszerűen szervizelhető
- Külső kenéssel ellátott forgattyúház
- Vegyi anyagoknak ellenálló membrán és szelepek



### DilutionKit szermaradék-öblítő rendszer

A DilutionKit segítségével lehetőség nyílik a szórókeret és a tartály, vagy csak a szórókeret tisztítására és átöblítésére anélkül, hogy a kezelőnek ki kellene szállnia a vezetőülésből. Minden visszatérő vezeték és keverőág átöblítésre kerül a hígított folyadék tartályból történő kipermetezése során.



## Szórókeretek

### PRO szórókeretek

A PRO szórókereteket a világ vezető permetezőgép-specialistájaként megszerzett tudásunk és tapasztalatunk felhasználásával tervezzük és gyártjuk. A szórókeret – a különböző permetezési követelményeknek való megfelelés érdekében – minden elképzelhető felszereltséggel rendelhető.

A 20–28 m széles PRO VP szórókeretek integrált AntiYaw kilengéscsillapítással rendelkeznek a szórókeretszárnyak oldalirányú lengéseinek mérséklésére.



A rácsos kialakítású szerkezet erős és merev szórókeretet biztosít, amely elengedhetetlen feltétele a pontos és egyenletes szórás képnek. A fúvókák, a vezetékek és tömlők a kereten belül, védett helyen találhatóak.

A PRO szórókeret tartós, és az erősített szórókeret-csuklótagok a szórási helyzetben masszív, egységes keretet biztosítanak. A rugófeszítésű kitörő végszakasz biztosítja a keretvégek sérülésmentességét.

A keskeny tartálykialakítás és a kompakt, csukható PRO szórókeret optimális tömegeloszlásával biztosítja a traktor stabilitását vegyszerkijuttatás és közúti vonulás közben egyaránt.



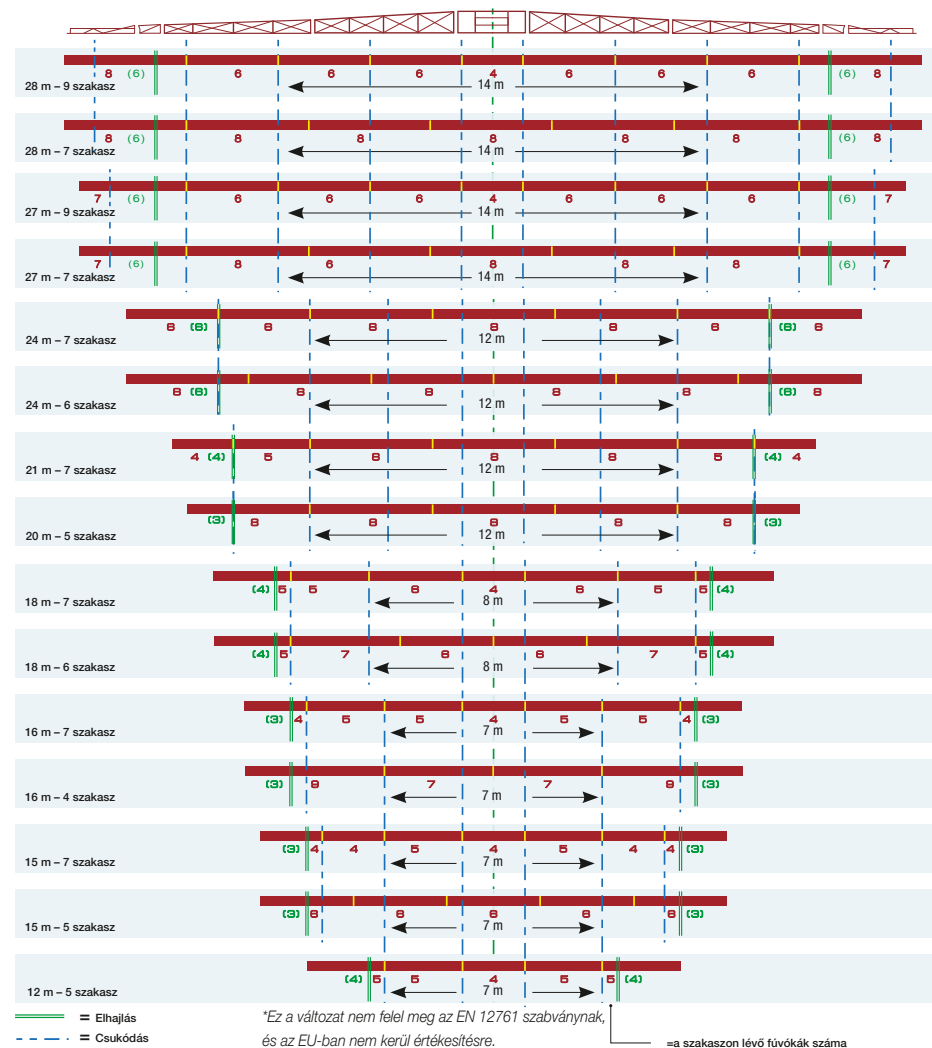
A PRO szórókeretek kétféle hidraulikus kivitelben állnak rendelkezésre:

**'Y' változat:** A traktor kihelyezett hidraulikacsatlakozóiról működik. Egy egyirányú és egy kétirányú kihelyezett szelep szükséges. (12–18 m).

**'Z' változat:** Közvetlen hidraulikus (DH) működtetés – egy kétirányú szelepcsatlakozás szükséges a 6 különböző művelethez és egy egyirányú szelep a szórókeret megemeléséhez. A 'Z' változat számos működési funkciót kínál, mint például részleges illetve egyoldalas keretcsukás vagy az egyedi keretbillentés.

## Szórókeretszakaszok

A függőlegesen csukható PRO szórókeretek szárnyanként 2, 3, 4 vagy 5 taggal rendelkeznek. A rajz azt illusztrálja, hány fúvóka helyezkedik el az egyes tagokon, és hol csukódik, illetve nyílik a keret.



## Szórókeretek

### TWIN STREAM

A HARDI TWIN a világ legelterjedtebb permetezési rendszere, és mindenhol bizonyította megbízhatóságát. Az egyedi légrásegítéssel rendelkező rendszer nagyszerű teljesítményt mutat a vegyszerelsodródás kezelésében, kiváló szántóföldi teljesítményt nyújt, és jelentős vegyszer-megtakarítást tesz lehetővé.

### HARDI TWIN dokumentált felhasználói tapasztalatok

A TWIN permetezőgépek munkateljesítménye két hagyományos permetezőgéppel ér fel. Átlagosan 16%-os vegyszer-megtakarítás a hagyományos permetezési technológiához képest.  
[www.hardi-twin.com](http://www.hardi-twin.com)

A TWIN STREAM rendszer 12 és 15 m-es munkaszélességben érhető el. A légfüggöny és a fúvókák irányszögének szabályozhatósága – csakúgy, mint a légsebesség állíthatósága – rendkívül fontos funkció az elsodródás minimalizálása és a lefedettség optimalizálása szempontjából.



### HARDI TWIN – advanced technology

A TWIN rendszer előnyei:

- Nagyobb sebességtartományban alkalmazható
- Több a „permetezésre alkalmas” időszak
- Alacsonyabb kijuttatási mennyiségek
- Az elsodródás mértékének jelentős csökkenése
- Vegyszer-megtakarítás

A permetfüggöny irányszöge  $\pm 18^\circ$  tartományban változtatható, a ventilátor pedig a szórókeret teljes szélességében  $1500 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$  légszállítást biztosít, akár  $27 \text{ m/s}$  légsebesség mellett.

Minden hidraulikus funkció, ide értve a légfúvó ventilátort is, a traktor hidraulika-rendszeréről működik. A hidraulikus szórókeret-billentés opció, amely egy további, kétirányú kihelyezett hidraulikaszelepet igényel a traktoron.



## Jobb vegyszerbehatalás és lefedettség

Az egyikű gyomnövények nehezen irthatók, főként ha a cseppméret nem a legfinomabb. A légrásegítés következtében mozgó növényállomány és a finom cseppméret viszont gondoskodik arról, hogy megfelelő mennyiségű vegyszer kerüljön a gyomnövények felületére. A növények tökéletesebb bevonása növeli a permetezés hatékonyságát, ezáltal csökkenthető a felhasznált vegyszerek mennyisége.

Az elsodródás TWIN rendszer által történő kiváló kezelése lehetővé teszi a kisebb cseppméret alkalmazását a legkülönbözőbb külső körülmények esetén is. A TWIN levegőrásegítéssel kisebb vízmennyiséggel is elérhető a tökéletes lefedettség a növényállomány teljes levélfelületén. A TWIN rendszert használó tipikus nagygazdaságok általában 70-80 l/ha kijuttatási mennyiséget alkalmaznak, ugyanakkor a nagy értékű termények, így a zöldségnövények vagy földieper esetében ez az érték 150-300 l/ha.

A hagyományos permetezési technológiákkal szemben óriási megtakarítás érhető el a vízszállítás és az újratöltési idő vonatkozásában.



Előredöntött irányszög

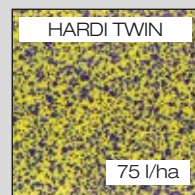
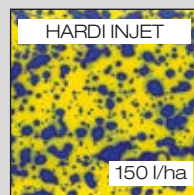
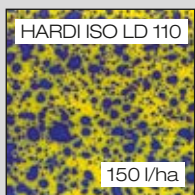
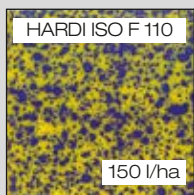


Semleges irányszög



Hátradöntött irányszög

## Kiseb vízmennyiség esetében – legalább 50%-os vízfelhasználás-csökkenés



A kék szín mutatja a gyomnövényállomány vegszerrel való lefedettségét.

## Fronttartály

### HARDI FT 1000 fronttartály

A fronttartály az elülső tömeg növelésére és a kijuttatási kapacitás növelésére egyaránt jó megoldást jelent. Hegyvidéken, hegyes-dombos terepen, vagy kisebb méretű táblákon a fronttartályos kombináció jelent tökéletes megoldást a jó tömegelosztás és a kiváló manőverezőképeség eléréséhez.

A HARDI MASTER 1 500 és 1 800 literes függesztett permezetőgépek esetében előfordul, hogy a traktor elejére ballaszt súlyokat kell felszerelni.

A HARDI fronttartály különböző variációkban használható. Az igényektől függően a fronttartály szolgálhat kiegészítő víztartályként, vagy egy második vegszertartályként. A tartály nagy szilárdságú polietilénből készül, és folyadék nélküli szintjelzővel rendelkezik a tartály tetején, amely kiválóan látható a kezelőülésből.

### Keverőkészlet – opció

A keverőkészlet gondoskodik arról, hogy a permetlé a mellső tartályban is keveredjen. Egy 12 V-os meghajtással rendelkező rozsdamentes acél centrifugálszivattyú tartja homogén állapotban a keveréket, míg a hátsó tartály kiürítése folyamatban van.



## Műszaki adatok

Tartályméret (net./br.)	Szélesség	Magasság	Hosszúság	Tömeg
1 000 (1 190)	176 cm	84 cm	148 cm	137 kg

A csatlakozás 2-es kategóriájú mellső hárompont-függesztőmére van kialakítva.

Figyelembe kell venni a tengelykinyúlásra, a közúti biztonsági felszerelésre és a mellsőtengely-terhelésre vonatkozó helyi előírásokat.

## Vezérlőegység

### Elektronikus megoldások

A MASTER Plus négy különböző terminállal, és ISOBUS-kompatibilis permetezőgépként is rendelhető. A bonyolult permetezési munkát megkönnyítendő, a HC 6500, HC 8600 és a HC 9600 – az olyan, elsődleges permetezési funkciók működtetésére, mint például a szórás KI-BE kapcsolása és a szakaszkapcsolás – rendelkezik a jól bevált HARDI GRIP rendszerrel, és a hidraulikus működtetés is egyszerűen és biztonságosan kivitelezhető egy joystick vezérlő segítségével.

### HC 5500

A HC 5500 használata rendkívül egyszerű. A kijuttatandó mennyiség szabályozása automatikus. A „Fel” nyíl megnyomásával növekszik a kijuttatási mennyiség, a kezelése könnyű, gyors és egyszerű. A Logic Menu menürendszer nagyon gyorsan hozzáférhetővé teszi az alapvető információkat: az előre programozott gombok megnyomásával a kívánt információ nagy formátumban megjelenik a képernyőn.

### HC 6500

A HC 6500 esetében színes kijelző és joystick könnyíti meg a kezelést. A kifejezetten permetezőgépekhez kifejlesztett HC 6500 még nyilvánvalóbb választássá teszi a Master Plus-t.



### HC 8600 és HC 9600

„Alkalmazza a jövő technológiáját!” az integrált elektronikával. A HC 8600 és a HC 9600 vezérlőegységek a precíziós gazdálkodás teljes eszköztárát biztosítják a gazdálkodók számára. Az AutoSectionControl (automatikus szakaszvezérlés), a sorvezetés és az adatrögzítés az ISOBUS-terminálok alapfunkciói közé tartoznak. A rendszer egyik nagyon fontos jellemzője, hogy az összes fontos információ teljes körű integrációja egyetlen képernyőn valósul meg. A gépkezelők a permetezőgépre, a párhuzamvezetésre és a szórókeret kezelésre vonatkozó minden fontos információt úgy szeretnének látni, hogy közben ne kelljen képernyőnézetet váltaniuk.



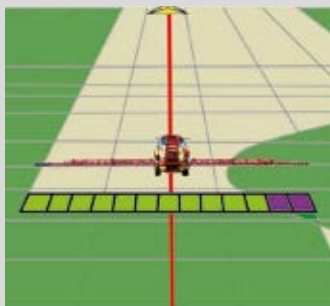
### SprayRover 570

A SprayRover 570 egy önálló automatikus szakaszvezérlő egység, amely együtt tud működni a jól ismert HC 5500 vezérlőegységgel. Az 5,7” (14,5 cm) képátmérőjű színes érintőképernyő 320×240 pixeles felbontással rendelkezik. 2D-s vagy 3D grafikával is használható. A SprayRover 570 öt különböző üzemmóddal kínál párhuzamvezetést.



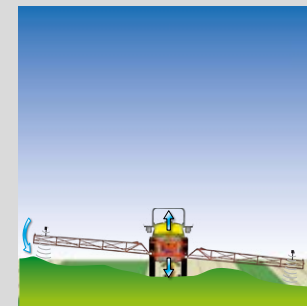
### AutoSectionControl szakaszvezérlés

Az automatikus, GPS-alapú rendszer nyitja és zárja a szórókeret egyes szakaszait, miközben a permetezőkeret a már kezelt területek fölött halad át. A HC 8600 és a HC 9600 terminálok esetében alapfelszereltség.



### AutoSlant automatikus szórókeret-szintezés

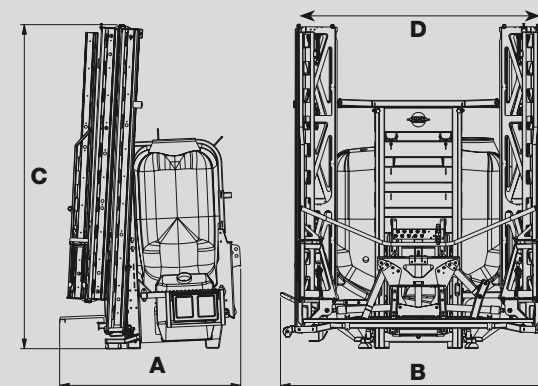
A szórókeret-magasság és -dőlésszög automatikus szabályozása. Az AutoSlant a 20-38 m-es, függőlegesen csukható VPZ szórókeretek esetében áll rendelkezésre. Az AutoSlant integrálva van az ISOBUS-terminálba.



## Műszaki adatok

Tartálméret (net./br.)	1000 (1 100)	1200 (1 320)	1500 (1 600)	1800 (1 895)
Szivattyú 1 303 (114 l/min)	○			
Szivattyú 363 (194 l/min)	○	○	○	○
Szivattyú 464 (280 l/min)			○	○
<b>Tömeg, kg</b>				
PRO 12 m-12,5 m	922	955	1 077	1 089
PRO 15 m-16 m	979	1 012	1 134	1 146
PRO 18 m	1 037	1 070	1 192	1 204
PRO 20 m	1 102	1 135	1 257	1 269
PRO 21 m	1 107	1 140	1 262	1 274
PRO 24 m	1 127	1 160	1 280	1 292
PRO 27 m			1 388	1 400
PRO 28 m			1 402	1 414
TWIN STREAM 12 m	933	966		
TWIN STREAM 15 m	1 022	1 055		

Méret, cm	D	A × B × C	A × B × C	A × B × C	A × B × C
PRO 12 m-12,5 m	225	153 × 253 × 271	166 × 253 × 271	183 × 253 × 271	183 × 253 × 271
PRO 15 m-16 m	225	153 × 253 × 271	166 × 253 × 271	183 × 253 × 271	183 × 253 × 271
PRO 18 m	225	153 × 253 × 296	166 × 253 × 296	183 × 253 × 298	183 × 253 × 298
PRO 20 m	220	174 × 253 × 275	187 × 253 × 275	204 × 253 × 275	204 × 253 × 275
PRO 21 m	220	174 × 253 × 275	187 × 253 × 275	204 × 253 × 275	204 × 253 × 275
PRO 24 m	220	174 × 253 × 325	187 × 253 × 325	204 × 253 × 325	204 × 253 × 325
PRO 27 m	220			204 × 253 × 325	204 × 253 × 325
PRO 28 m	220			204 × 253 × 325	204 × 253 × 325
TWIN STREAM 12 m	260	190 × 260 × 271	203 × 260 × 271		
TWIN STREAM 15	260	190 × 260 × 348	203 × 260 × 348		



A = Teljes hossz (cm)

B = Max. szállítási szélesség (cm)

C = Teljes magasság (cm)

D = Összecsukott keretszélesség (cm)

## Opcionális kiegészítők



Zárható doboz



Töltőberendezés



Közúti világítás



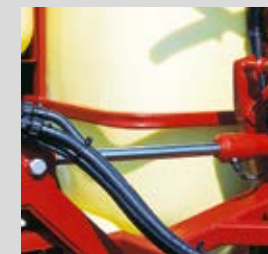
Külső tisztító (készlet)



Kormányzott kerék (készlet)



Szakaszsűrők



Hidraulikus keretdöntés



*Høje Taastrup,  
Dánia*

*Nørre Alslev,  
Dánia*

*Savigny,  
Franciaország*

*Beaurainville,  
Franciaország*

*Davenport,  
USA*

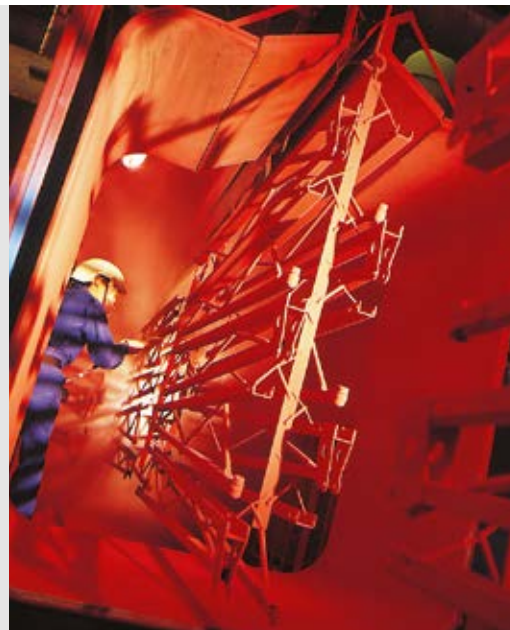
*Lleida,  
Spanyolország*

*Adelaide,  
Ausztrália*

## HARDI – A Permetezőgép

A HARDI INTERNATIONAL A/S egy nemzetközi cégcsoport, amelynek alapvető célkitűzése a felhasználók minőségi termékek iránti igényeinek kielégítése, miáltal biztosítható a növényvédő szerek megfelelő időben történő, hatékony és pontos kijuttatása. Világszerte működő logisztikai és értékesítési hálózatunk több mint 100 országban van jelen, amelyekben importőrök, forgalmazók és értékesítési leányvállalatok képviselik cégünket. Ez utóbbiak Svédországban, Norvégiában, Dániában, az Egyesült Királyságban, Franciaországban, Spanyolországban, Észak-Amerikában, Németországban és Ausztráliában találhatók.

A HARDI 1959 óta elkötelezetten dolgozik a hatékony és precíz növényvédelem iránti folyamatosan növekvő igények kielégítésén. A HARDI a növényvédőszer-kijuttatási technológiák terén trendalakító tényező. Ennek a pozíciónak a megtartása érdekében folyamatos fejlesztésre és innovációra van szükség. A HARDI elkötelezett a növényvédelem hosszú távú jövője iránt.



## Kiváló felületkezelés

A csúcstechnológiát képviselő felületvédelem 13 kezelésből áll, amelyek közül kiemelendő az Oxsilan-előkezelés és az összes fő részegység porszórása. A csavarok, anyák és kötőelemek Delta-Magni-kezelése mellett minden termékünk fokozott korrózióvédelemben részesül. A vázszerkezet, a szórókeret és az összes többi acél részegység Oxsilan-előkezelésben részesül, amelyet csúcsmínőségű porfesték-bevonat felhordása követ.



**The Sprayer**

## Minőségellenőrzés

A HARDI INTERNATIONAL A/S-ből kikerülő permetezőgépek a legszigorúbb minőségi szabványoknak megfelelő ellenőrzésen esnek át. Az összeszerelő vonal mind az NSTS (National Sprayer Testing Scheme, Egyesült Királyság), mind pedig a JKI (Julius Kühn Institut, Németország) követelményei szerint akkreditált dolgozókkal működik. Ez biztosítja, hogy a gazdálkodókhoz a legmagasabb minőségi követelményeknek megfelelő permetezőgépek kerülnek.



*A HARDI fenntartja a jogot a műszaki adatok minden előzetes értesítés nélküli megváltoztatására. A bemutatott képanyag felírás kiegészítőket és extra opciókat is tartalmazhat.*

**Tudjon meg többet: [www.hardi-international.com](http://www.hardi-international.com)**