



NEWSLETTER

2019



NOVINKA: NAVIGATOR i

NOVINKA: SmartCom

NOVINKA: MEGA

VÝSLEDKY TESTŮ: TWIN FORCE



Obsah

NAVIGATOR i	3
AutoNozzleControl.....	5
SmartCom	7
MEGA.....	8
HARDI TWIN.....	9

MyHARDI

Aplikace pro chytré telefony v češtině!

Stáhněte si aplikaci **MyHARDI v češtině** do Vašeho mobilního telefonu s operačním systémem IOS nebo Android. Získáte tak aktuální přehled o novinkách, snadný přístup k instruktážním videím, návodům k obsluze, prospektům a dalším. Snadno najdete svého nejbližšího prodejce HARDI a můžete zkontrolovat místní předpověď počasí.

Download on the
App Store

GET IT ON
Google play

Inteligentní volba NAVIGATOR i



i - Přivítejme novou generaci inteligentních postřikovačů NAVIGATOR

Aby se co nejvíce snížily dopady na životní prostředí, nabízejí nové postřikovače NAVIGATOR „i“ ty nejlepší funkce inteligentního postřikovače – významně pomáhají zvýšit přesnost aplikace, usnadňují provoz a zvyšují bezpečnost postřikovače. AutoWash, systém automatického proplachu, zajišťuje, že v kapalinovém okruhu nebo v hlavní nádrži nezůstanou žádná rezidua. Další z automatických funkcí, jako je AutoNozzleControl, ovládá individuálně otvírání a zavírání každé trysky ramen pro vyšší přesnost i při vysokých pracovních rychlostech. Úplně nové řídicí jednotky HARDI SmartCom ECU poskytují rychlejší diagnostiku, díky níž jste již nyní připraveni na budoucnost.

NAVIGATOR

NAVIGATOR je synonymem pro vysokou kvalitu a design, který podporuje funkčnost. Tyto vlastnosti udržují vysokou finanční hodnotu stroje a zajišťují jeho snadné používání. V rodině tažených postřikovačů HARDI zastupuje NAVIGATOR střední třídu strojů nabízející vybavení a funkce, které jsou určeny pro stroje nejvyšších kategorií. Široká řada vlastností činí z postřikovače NAVIGATOR jasnou volbu každého farmáře.

Koncept

Požadavky na jednoduchá a spolehlivá řešení, snadnou údržbu a vysoký výkon jsou celosvětovým trendem. NAVIGATOR prezentuje zkušenosti společnosti HARDI jako specialisty na aplikační techniku

a technologii. Prokázaný celosvětový úspěch postřikovačů řady NAVIGATOR od jejich uvedení na trh dokazuje hodnotu této pozice.

Vše je inteligentní

Díky novým inteligentním vlastnostem a funkcím se řada NAVIGATOR nyní dostává na úplně novou úroveň.

FluidBox Pro usnadnění ovládání kapalinového systému stroje byl kompletně nový ovládací box HARDI FluidBox umístěn do pracovní zóny stroje. Ventily Smart pro ovládání funkcí kapalinového okruhu poskytují snadné a intuitivní ovládání procesu plnění, míchání, postřiku a proplachu a čištění stroje.



AutoWash Pro snadné, rychlé a efektivní čištění a proplach stroje lze stroje vybavit automatickým systémem proplachu AutoWash. Veškeré ovládání pomocí ventilů Smart se provádí přímo z kabiny traktoru, díky čemuž je zabráněno kontaktu obsluhy s kontaminovanými částmi postřikovače a ošetřenou plodinou. 3 přednastavené programy slouží pro volbu typu proplachu stroje dle aktuálních požadavků. Proces čištění a proplachu se provádí ještě na poli, kde vícenásobný proplach zajišťuje maximální snížení zbytkových reziduí ve své třídě – při použití pouze 400 litrů čisté vody.

AutoFill Pro usnadnění plnění a zabránění přeplnění nabízíme funkci automatického plnění AutoFill. Obsluha nastaví požadované množství, připojí plnicí hadici a spustí plnění přes ovládací box FluidBox. Proces plnění se automaticky zastaví, jakmile je dosaženo nastavené množství kapaliny.

AutoAgitation Pro dosažení maximální úrovně míchání bez tvoření pěny v nádrži vyvinula společnost Hardi systém automatického míchání AutoAgitation. Při plnění systém AutoAgitation

zajišťuje maximální využití kapacity rychloplnění FastFiller a nijak nesnižuje jeho výkon. I když je systém plně automatický, stále zachovává možnost ručního ovládání pomocí ovládacího boxu FluidBox.

PrimeFlow Nízkotlaký cirkulační systém zajišťuje cirkulaci postřikové kapaliny v rozvodech ramen, čímž udržuje její požadovanou koncentraci před vlastním postřikem. PrimeFlow ovládá otvírání/zavírání postřikové kapaliny každou tryskou pomocí elektromotoru v držáku trysky. Otevření / zavření je tak okamžité.

SmartCom Nabízí uživateli plné využití systému ISOBUS, což znamená snadné připojení k traktorům a ovládacím terminálům. Výkonnější procesor nabízí rychlejší zpracování dat, přesnější a citlivější systém regulace dávky, stejně jako přesný systém sledování stopy traktoru. Systém ISOBUS také umožňuje přidávat dodatečně do systému nové funkce, zatímco rychlá diagnostika pomáhá předcházet poruchám. Integrovaná možnost připojení k několika cloudovým službám Vám pomůže být připraven na budoucnost.

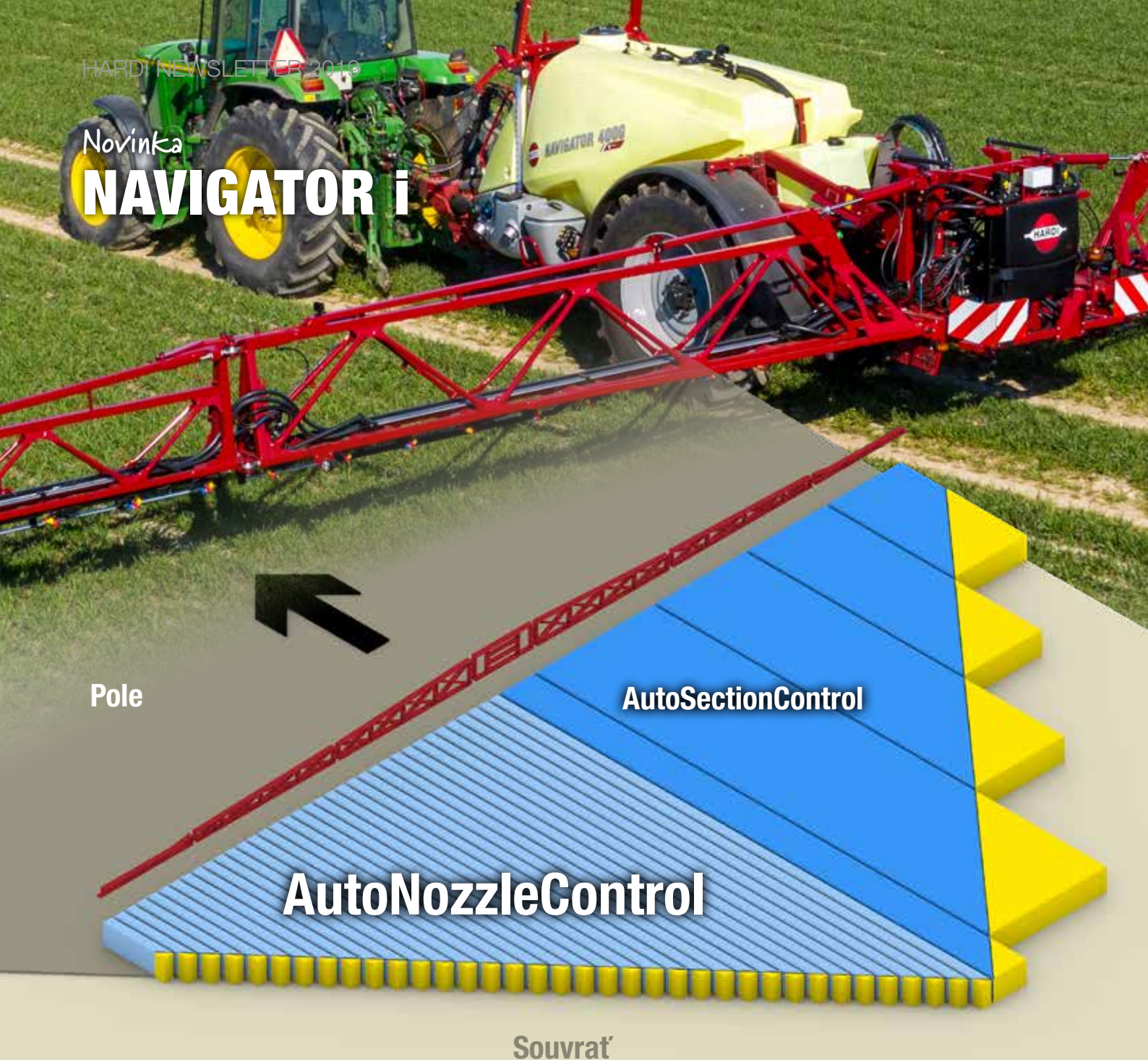


SPECIFIKACE

- ▶ **Nádrž:** 3000 / 4000 / 5000 / 6000 l
- ▶ **Řízení:** IntelliTrack, přesné a stabilní řízení tažné oje
- ▶ **Ovládání:** HC 8600, HC 9600, ISOBUS
- ▶ **TurboFiller:** Efektivní a bezpečný přenos kapalných a práškových přípravků do hlavní nádrže
- ▶ **Kapalinový systém:** DynamicFluid4 pro přesnou aplikaci v jakýchkoliv podmínkách
- ▶ **Náprava:** Pevná 1,8 / 2,0 m nebo stavitelná 1,5-2,25 m
- ▶ **Ramena:** DELTA FORCE: Pro vysoké pracovní rychlosti a vysoké výkony se záběrem od 24 do 39 m

Novinka

NAVIGATOR i






AutoNozzleControl

Ovládání jednotlivých trysek

Získejte plnou kontrolu nad aplikací s HARDI AutoNozzleControl – automatické zapínání / vypínání jednotlivých trysek. Přesné ovládání každé trysky zajišťuje při práci se systémem PrimeFlow nejvyšší přesnost aplikace.

- › Každá tryska je ovládaná automaticky
- › Ušetříte až 10% přípravků díky minimalizaci ploch s dvojitým překrytím
- › Zabraňte poškození plodin způsobeného dvojitým překrytím

- › Vyhněte se postřiku kritických míst vypínáním koncové trysky
- › V automatickém módu pracuje postřikovač se sekcemi 50 cm
- › Při otáčení na souvatři jsou trysky automaticky vypínány a zapínány

-  AutoNozzleControl
-  AutoSectionControl
-  Plocha s dvojitým překrytím



Novinka

NAVIGATOR i – Funkce

- › Úspora až 10% postřiku s AutoNozzleControl
- › Automatický proplach a čištění AutoWash
- › Nový koncept pracovní zóny pro snadnější obsluhu
- › FluidBox – snadnější ovládání kapalinového systému
- › Rychlá a snadná diagnostika díky systému SmartCom



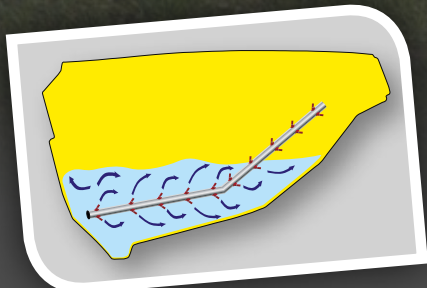
AutoWash – Dokonalý systém proplachu

Pro snadnější, rychlejší a efektivnější proces čištění.



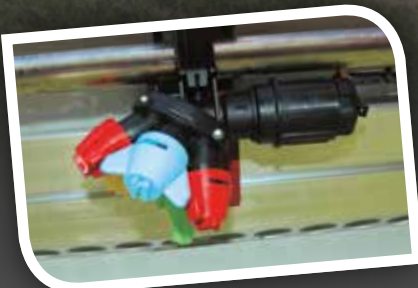
AutoFill – Rychlé a přesné plnění

Usnadňuje přípravu a zabraňuje přeplnění.



AutoAgitation – Nejlepší proces míchání

Maximální míchání bez tvorby pěny, minimalizace reziduí v nádrži.



PrimeFlow – Cirkulace

Cirkulace postřiku a před vlastním postřikem připraví ramena.



AutoSelect – Rychlé přepínání trysek

Výběr mezi dvěma tryskami s možností 4 typů nastavení umožňuje přepínání trysek ze sedadla řidiče.



HARDI SmartCom – ISOBUS připojení

HARDI SmartCom nabízí uživateli plné využití systému ISOBUS, což znamená snadné připojení k traktorům a ovládacím terminálům. Rychlá možnost i vzdálené diagnostiky a propojení s cloudovými službami znamená připravenost pro budoucnost.



Počítače HC 8600 a HC 9600

Plně integrované ovládání a monitorování všech funkcí stroje.



FluidBox – Ovládání kapalinového okruhu

NAVIGATOR "i" má inovovaný ovládací box kapalinového okruhu FluidBox umístěný v přední části stroje v pracovní zóně.

Připravenost na budoucnost

SmartCom



Platforma HARDI SmartCom je připravena pro připojení strojů a zařízení metodou plug and play bez jakéhokoliv omezení.

HARDI SmartCom nabízí uživateli plné využití systému ISOBUS, což znamená snadné připojení k traktorům a ovládacím terminálům.

Výkonnější procesor nabízí rychlejší zpracování, přesnější a citlivější regulaci dávků, stejně jako velmi přesný systém nastavení řízení tažné oje díky rychlejším reakčním časům.

Platforma HARDI SmartCom je připravena pro online připojení, takže budete schopni se připojit ke svým oblíbeným cloudovým službám.

Navíc nové připojení HARDI SmartLink umožňuje servisním pracovníkům diagnostikovat problém, aktualizovat potřebná data a přidávat nové funkce přímo ze servisního systému HARDI ServiceTool. Obecně s platformou HARDI SmartCom jste připraveni na budoucnost.



- ▶ Plně kompatibilní se systémem ISOBUS pro snadné připojení
- ▶ Rychlá a snadná diagnostika se servisním systémem HARDI ServiceTool
- ▶ Připraveno pro vzdálený přístup a diagnostiku
- ▶ Rychlejší a přesnější systém regulace dávků
- ▶ Jedinečná přesnost řízení tažné oje
- ▶ Připraveno pro připojení ke cloudovým službám



Funkční design
a vylepšené vlastnosti

HARDI MEGA

Funkční design a vylepšené vlastnosti nastavují nové standardy v řadě nesených postřikovačů HARDI. MEGA má elegantní moderní design a ve výbavě elektronickou platformu SmartCom, systém regulace dávky DynamicFluid4 a odpružení závěsu a ramen AirRide.

Nejširší řada nesených postřikovačů na trhu

Díky rychlé, přesné manévrovatelnosti a snadnému ovládní stroje ve svažitém terénu MEGA poskytuje vyšší výkony při kratší době plnění. Na výběr je široký rozsah velikostí nádrží: 1200, 1500, 1800 a 2200 l.

Stabilní ramena

Pro postřikovač MEGA je k dispozici široká řada ramen - vertikálně skládaná ramena PRO se záběrem od 15 do 18 m a ramena VPZ od 20 do 28 m. Pro dosažení vysoké stability ramen je centrální sekce ramen vybavena systémem tlumení AntiYaw, který minimalizuje nežádoucí horizontální pohyby ramen za jízdy.

Rychlejší postřik a větší komfort

Postřikovač je nově vybaven systémem odpružení závěsu ramen AirRide, který pomáhá stabilizovat pohyby ramen a snižovat rázové zatížení stroje, proto můžete používat vyšší pracovní rychlosti a aplikovat postřik rychleji a v nádrži přepravovat více kapaliny.

Větší přesnost

Pro vyšší přesnosti aplikace při zachování možnosti snižování dávek přípravků je řada MEGA vybavena elektronickou platformou HARDI SmartCom. Tento systém umožňuje stroj vybavit funkcemi jako je systém proplachu DilutionKit, automatické vypínání sekcí AutoSectionControl a systém automatického udržování výšky ramen AutoSlant. Společně se systémem regulace dávky DynamicFluid4 stroj poskytuje maximální možnou přesnost dávkování a je připraven do budoucna pro možnost vybavení dalšími novými funkcemi.

Bud'te připojeni

Pro dosažení snížení spotřeby přípravků a snížení nákladů, otevírá elektronická platforma SmartCom nové možnosti přesného zemědělství.

Snížení prostojů

Pro snížení prostojů a zdržení na minimum, je elektronická platforma SmartCom vybavena novým systémem diagnostiky, která pomáhá servisu obsluze rychle specifikovat a vyřešit problém a vrátit stroj do provozu v co nejkratším čase.

HLAVNÍ VÝBAVA

- ▶ **AutoSectionControl**
Předchází zbytečnému překrývání postřiku
- ▶ **DynamicFluid4**
Přesný a rychlý systém regulace dávky
- ▶ **Vzduchové odpružení AirRide**
Větší jízdní komfort a přesnost aplikace
- ▶ **Elektronická platforma SmartCom**
Předcházení prostojů díky novému systému diagnostiky
- ▶ **HARDI Grip a SetBox**
Kompletní a komfortní ovládání stroje z kabiny traktoru
- ▶ **Pracovní zóna pro snadný přehled**
Všechny funkce ovládání kapalinového okruhu na jednom místě
- ▶ **25 l TurboFiller**
Úspora času při plnění práškových i kapalných přípravků
- ▶ **Čerpadlo HARDI 364 nebo 464**
Minimální údržba a servis
- ▶ **Nádrž**
1200, 1500, 1800 a 2200 litrů
- ▶ **Ramena**
PRO 15-18 m, VPZ 20-28 m
- ▶ **Robustní závěs ramen**
S vysokým rozsahem nastavení výšky ramen
- ▶ **Proplachovací nádrž 170 l**
Proplachovací nádrž umístěná na pravé straně stroje
- ▶ **Vysokokapacitní filtrace**
Sací filtr EasyClean a tlakový Cyclone filtr
- ▶ **Snadná obsluha**
Přehledný systém ventilů Manifold
- ▶ **Integrovaná transportní kola**

Podpora vzduchu ZAPNUTA



Výsledky testů opět potvrzují: nejlepší systém aplikace na světě

HARDI TWIN

Snížení úletu až o 80% při úspoře přípravků
až o 30% s ještě vyšší pokryvností

Nové testy potvrdily, že HARDI TWIN je nejlepší systém aplikace postřiku na světě

Dánská Univerzita Aarhus ve Flakkebjerg provedla test s použitím postřikovače HARDI COMMANDER TWIN FORCE, který opět ukázal velké výhody aktivní řízené asistence vzduchu. Minimalizaci dopadu na životní prostředí díky snížení spotřeby prostředků ochrany plodin až o 30% a současně snížení úletu o vynikajících 80% - TWIN Vám zaručí jistotu ekonomických a ekologických přínosů.

Velmi náročné podmínky

Testy ve Flakkebjergu byly prováděny na holé půdě a strništi, aby bylo dosaženo co nejobtížnějších podmínek při střední kvalitě postřiku. Jako kolektory sedimentu postřiku byly využity Petriho misky v počtu 45 ks. Při 15 testovacích jízdách za den bylo nashromážděno velké množství dat.

Povětrnostní podmínky byly různorodé, s větrem o rychlosti až 6 m/s a pracovní rychlosti až 16 km/hod. Aby byly testy co nejvíce srovnatelné k testům prováděným institutem JKI v Německu, byly použity nízkoúletové trysky HARDI LD-025 při pracovním tlaku 3 bary. Tyto trysky

poskytují střední kapkové spektrum, velmi podobné referenčním tryskám JKI institutu. Při zahájení testů se velmi rychle ukázalo, že základní úletová křivka bude přibližně o 75% vyšší s konvenčními rameny – bez řízené vzduchové asistence při pracovní rychlosti 8 km/hod. Cílem je vždy zajištění minimálního úletu postřiku. Při těchto testech by měl být úlet nižší než 0,01 % ve vzdálenosti 20 m od konce ramen.

Výsledky

Konečné výsledky z Flakkebjerg reportu mluví samy za sebe. Využití ramen s podporou vzduchu HARDI TWIN poskytuje lepší umístění postřiku ve srovnání s konvenčními rameny bez řízené vzduchové asistence při snížení dávky přípravků až o 30% - rozdíl mezi minimálním umístěním postřiku pro konvenční ramena ve srovnání se systémem podpory vzduchu HARDI TWIN. To je výsledek na holé půdě nebo strništi, ve vzrostlém porostu by byl rozdíl ještě větší.

Při použití stejných trysek, stejné pracovní rychlosti a za stejných povětrnostních podmínek, HARDI TWIN redukuje úlet postřiku až o 80% v porovnání s postřikovačem s konvenčními rameny bez aktivní řízené vzduchové asistence –

dokonce při ještě silnějším větru nebo vyšší pracovní rychlosti můžete vidět ještě větší snížení úletu. Pro země jako je Francie nebo Nizozemí bude HARDI TWIN vždy ve vyšší úletové třídě. To opět potvrzují výsledky testů a ukazují, že systém HARDI TWIN je vždy o třídu lepší.

Mnoho důvodů pro pořízení ramen se systémem HARDI TWIN

Systém podpory vzduchu TWIN byl původně v 70. letech vyvinut pro využití na rosičích, ale v 80. letech velmi rychle získal úspěch na polních postřikovačích. Pro snížení vlivu povětrnostních podmínek, systém umožňuje obsluze nastavit úhel postřiku vůči postřikovému cíli a rychlost proudění podpůrného vzduchu. To znamená, že je možné maximálně snížit úlet a zajistit mnohem lepší průnik a přesné nasměrování postřiku i do hustého porostu – a to vše při nižší spotřebě vody díky lepšímu zasáhnutí cíle při minimálních ztrátách. Výsledkem je snížení spotřeby přípravků až o 30%. V kombinaci s vyšší pracovní rychlostí a menšími časovými ztrátami při nižší intenzitě plnění se celkový výkon stroje zvýší až o 100%.

Podpora vzduchu VYPNUTA



PŘEHLED TESTU

- › **Kde:** Aarhus University – Výzkumné centrum Flakkebjerg
- › **Postřikovač:** HARDI COMMANDER 4500 I – TWIN FORCE 24 m
- › **Testy prováděny na:** Strniště a nízká tráva
- › **Trysky:** ISO LD 025 – tlak 3 bar
- › **Pracovní rychlost – dávka:**
 - › 8 km/h Konv & TWIN – 150 l/ha
 - › 12 km/h Konv & TWIN – 100 l/ha
 - › 16 km/h TWIN – 75 l/ha
- › **Měření úletu a sedimentace dle metodiky institutu JKI Germany**
- › **Nízká/normální rychlost větru:** 3-4 m/s
- › **Vysoká rychlost větru:** 6-8 m/s



**SNÍŽENÍ ÚLETU POSTŘIKU
S HARDI TWIN** AŽ O **80%**



**ÚSPORA PROSTŘEDKŮ
OCHRANY ROSTLIN** AŽ O **30%**

- › **Vyšší kapacita postřiku až o 100%**
- › **Možnost optimálního načasování aplikace**
- › **Lepší průnik do porostu**
- › **Nížší spotřeba vody**
- › **Vyšší pracovní rychlost**
- › **Více než 30 let zkušeností s technologií TWIN**

Výsledek

- › Bylo testováno umístění postřiku a úlet postřiku při aplikaci při dvou rychlostech větru a při pracovních rychlostech 8 a 12 km/h a 16 km/h s aktivní řízenou asistencí HARDI TWIN.
- › Pro test byl použit tažený postřikovač HARDI COMMANDER vybavený nízkouúletovými tryskami LD-025 při pracovním tlaku 3 bary.
- › Hodnoty umístění postřiku byly obecně vyšší na závětrné straně, než na straně návětrné.

Rozdíly byly více patrné při vyšších pracovních rychlostech, kdy rozdíl v umístění postřiku mezi návětrnou a závětrnou stranou byl obzvláště velký u postřikovače s konvenčním typem ramen bez aktivní vzduchové asistence.

- › Nejvyrovnanější distribuce a pokrytí bylo dosaženo s postřikovačem TWIN při pracovních rychlostech 8 a 12 km/h. Aplikace s konvenčními rameny při pracovní rychlosti 8 a 12 km/h vykazovala nejvyšší hodnoty úletu. Aplikace se systémem TWIN

FORCE při rychlostech 12 a 16 km/h vykazovala velmi výrazné snížení úletu v porovnání s aplikací s konvenčními rameny při pracovní rychlosti 8 km/h. Měření úletu postřiku v testech prokázala výrazné snížení úletu postřiku u postřikovače s řízenou vzduchovou asistencí TWIN FORCE při pracovní rychlosti 8 km/h v porovnání s ostatními čtyřmi technikami postřiku při obou výše zmíněných rychlostech větru.



HARDI INTERNATIONAL A/S

Herthadalvej 10 · 4840 Nørre Alslev
Tef.: +45 43 58 85 00 · Fax: +45 43 58 85 20
E-mail: hardi@hardi-international.com
www.hardi-international.com

Výhradní importér a servis:

UNIMARCO®

- tel: +420 577 901 148
- e-mail: unimarco@unimarco.cz
- www.unimarco.cz