



Robustní, efektivní a praktické
ROSICE DO VINIC



ZENIT / ZATURN

Robustní, efektivní a praktické ROSIČE DO VINIC



Vaše výhody: robustní, efektivní a praktické

Nádrž: Nárazuvzdorná, odolná proti UV záření, šířka stěn 12 mm

Čerpadla: Membránová, samonasávací, mohou pracovat na sucho

Rám: Robustní a vysoce odolná konstrukce a provedení

Rozvod vzduchu: Uspokojení požadavků všech typů porostu pro množství a distribuci vzduchu u modelů HF-540, HF-540D a HF-640D

Aplikace: OPTIMUS, pneumatické a hydropneumatické systémy pro aplikaci jakéhokoliv přípravku na ochranu rostlin

Ventilátor: Ventilátory jsou konstruovány a nastaveny tak, aby poskytovaly požadovaný optimální výkon

Jedinečná všestrannost

Tato řada rosičů může, bez jakéhokoli kompromisu, provádět aplikaci přípravků na všechny druhy vinic. Produktová řada rosičů HARDI splní všechny potřeby, od malých mladých vinic po dobře zavedené a staré vinice. Například nastavitelný ventilátor s 2-stupňovou převodovkou dokáže produkovat široké spektrum objemů a rychlostí vzduchu.

Vysoký výkon bez přerušení

Ze sedadla vašeho traktoru komfortně a bezpečně využíváte elektrické ovládání rosiče k jednoduchému nastavení například úhlu a distribuce postřiku tak, abyste dosáhli vysoké přesnosti a účinnosti aplikace a to vše během jízdy.

Robustní a jednoduché

Celková konstrukce a provedení těchto strojů těží z unikátních znalostí a zkušeností s aplikační technikou HARDI získaných v oblasti aplikace ve vinicích po celém světě. Všechny tyto poznatky se promítají v kvalitní konstrukci – od nádrže a ramen až k systému ovládání a aplikace ukončené tryskami.

Detaily jsou důležité!

Jako vždy jsme poslouchali vaše potřeby! Tyto rosiče jsou vybaveny například odstředivou spojkou, která zajišťuje plynulý start a zastavení a zabraňuje tak poškození systému pohonu v podmínkách, kdy nelze udržet konstantní otáčky vývodového hřídele.



TurboFiller

Proces plnění, míchání a přimíchávání přípravků předčí všechny standardy díky jedinečnému a kompaktnímu přimíchávacímu zařízení TurboFiller. Kapalné přípravky jsou bezpečně a rychle nasáty do hlavní nádrže. Práškové přípravky mohou být předem rozmíchány a následně nasáty do hlavní nádrže. Žádné zbytky, žádné zadržování, žádné nebezpečí úniku, není třeba jiné prostředky na rozmíchání přípravků a jejich přenos do hlavní nádrže.

Optimální regulace vzduchu se systémem OPTIMUS

Řízení a nastavení rozvodu a výstupů vzduchu je zásadní pro kvalitní aplikaci. Ztrátový úlet je tak výrazně snížen, umístění přípravku na postřikový cíl je maximálně efektivní díky možnosti nastavení optimálního množství a směru dle potřeb porostu. V raných fázích sezóny, kdy není porost ještě zcela vyvinutý, mohou být například některé výstupy vzduchu zcela uzavřeny. Naopak u plně rozvinutých porostů může být potřeba vyšší rychlosti pro umístění přípravku na hroznech uvnitř porostu pod vyvinutými listy.

Pro HARDI je ochrana obsluhy stroje a životního prostředí na prvním místě.

Každý porost je jiný a má jiné požadavky. To je třeba zohlednit při nastavení stroje. Vhodným řešením je systém OPTIMUS, který lze přizpůsobit individuálním podmínkám a potřebám porostu a optimalizovat tak využití přípravků na ochranu rostlin ve vinicích.

ZENIT



Velcí pěstitelé vína a podniky služeb požadují všechny výhody rosičů řady ZENIT. Velikosti nádrží až 1200 litrů spolu s rameny BOXER zajistí splnění jakéhokoliv postřikového úkolu. Snadno nastavitelná ramena jsou jenom jednou z mnoha vlastností, kterou tato řada nabízí pro snadné a bezpečné nastavení a přizpůsobení stroje z jednoho postřikového úkolu na další.

ZATURN COMPACT



Porosty s úzkou meziřádkovou vzdáleností – už od 0,94 m – mohou být pohodlně ošetřeny taženým rosičem ZATURN COMPACT s velikostmi nádrží 800, 1000 nebo 1300 l.

Větší a mírně širší ZATURN 1000, 1500, 2000 a 3000 l je ideální volbou pro větší vinice a sady. Tažený rosič ZATURN splní jakýkoliv požadavek na postřikový úkol s vhodnými rameny LINER, ATLAS, BOXER nebo CRONOS.

ZATURN PLUS

Řada ZATURN celosvětově dosáhla na přední pozici v oblasti ošetření vinic. Trendy udávající design umožňují tomuto stroji v dostupných verzích a kombinacích splnit téměř jakýkoliv požadavek zákazníka. Je zde zohledněn každý detail. Čistý design a ideální rozložení hmotnosti – vlastnosti pro splnění jakéhokoliv požadavku.

Za zmínku stojí mnoho výhod tohoto stroje, například vestavěná proplachovací nádrž v přední části; snadnější čištění stroje – vyšší úroveň bezpečnosti; ideální rozložení hmotnosti – vysoká stabilita na svahu, vše integrováno na strojích řady ZATURN.



Ramena LINER

Řada rosičů s rameny LINER jsou stroje s nejllehčí konstrukcí a nejmenší celkovou šířkou v sortimentu rosičů HARDI.

Verze FIX je zkonstruovaná tak, aby držáky s rozvody vzduchu a difuzory nepřesahovaly šířku nádrže stroje. Nastavitelná výška a úhel difuzorů umožňuje zvolit nejlepší metodu aplikace i při malé meziřádkové vzdálenosti.

Verze START umožňuje manuální nastavení dle tvaru ošetřovaného porostu, jako doplňková výbava na přání může být ovládání hydraulické.

Nastavení lze provádět mezi jednotlivými řádky.



LINER FIX

Tento typ ramen je ideální pro vinice s malou meziřádkovou vzdáleností. Difuzory jsou nastavitelné pro ošetření i v nejužších místech obou řádků.

Stavitelné v rozsahu od 0,2 do 1,0 m.



LINER START

Systém OPTIMUS je upevněn v horní části držáků a umožňuje nastavení šířky ve větším rozsahu od 1,1 do 1,8 m.

Ramena ATLAS

Lehká konstrukce ramen umožňuje osazení 4 nebo 6 difuzorů.

Mechanické jistění ramen je provedeno pomocí zubových spojek.

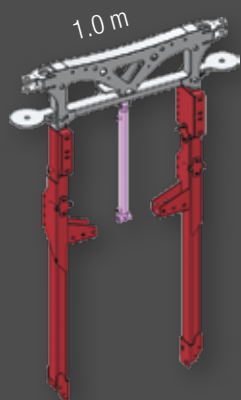
Hydraulické skládání a individuální naklápění ramen.

Nejjednodušší cesta pro ošetření až 6 řádků při meziřádkové vzdálenosti 2-2,5 m.

Ramena ATLAS AGILE jsou speciálně navržena pro modely COMPACT a SOLID pro modely PLUS.



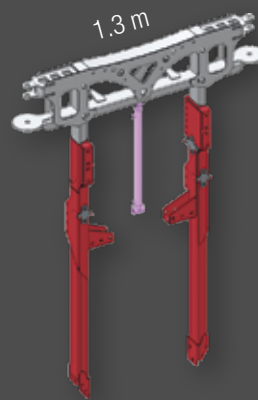
Difuzory OPTIMUS 35 na ramenech ATLAS SOLID



ATLAS AGILE

Hydraulicky skládaná a výškově stavitelná. Stavitelný záběr ramen 3,0-3,8 m. Jako doplňkovou výbavu na přání lze dodat hydraulické ovládání nastavení záběru.

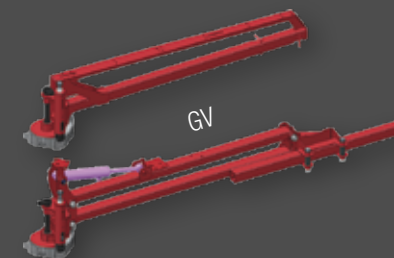
Dostupné ve třech délkách a s rameny GV.



ATLAS SOLID

Hydraulicky skládaná a výškově stavitelná ramena se záběrem 5,6 m, která umožňují nastavení aplikačních jednotek s distributory v jakékoliv poloze.

Dostupné ve třech délkách a s rameny GV.



Koncové díly ramen S = 0,8 m, M = 1,1 m, L = 1,4 m



BOXER AGILE VERTICAL

Teleskopická ramena umožňující přizpůsobení nastavení různým meziřádkovým vzdálenostem.

Vnější části ramen provádí aplikaci shora na vnější stranu řádku. Ideální při větrných podmínkách, kdy dochází k podstatnému snížení úletu, jelikož difuzory míří směrem dolů a jsou vedeny uvnitř řádků a mezi řádky.



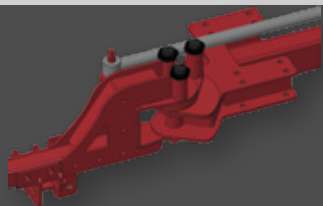
Obrázek provedení SOLID

BOXER AGILE HORIZONTAL

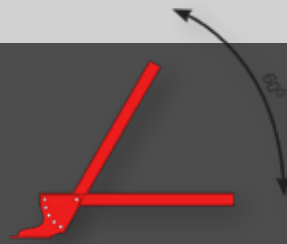
Teleskopická ramena umožňující přizpůsobení meziřádkové vzdálenosti.

Ramena jsou vybavena zubovými spojkami. Koncové deflektory je možno otočit pro ošetření vnějšího řádku.

Koncové deflektory lze ovládat elektricky nebo manuálně.



Otočný bod vnější sekce ramen jejištěný zubovou spojkou paralelně se strojem v transportní poloze.



Obě verze ramen BOXER jsou vybaveny nastavitelnou pákou pro nastavení optimálního úhlu jednotek k postřikovému cíli.



BOXER AGILE

Záběr teleskopicky vysouvaných ramen 2,0-4,5 m v závislosti na úhlu vnější jednotky.

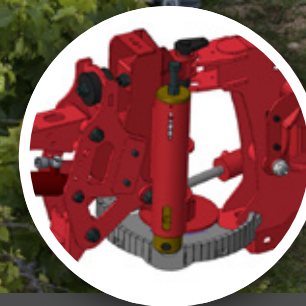
Jen tři hydraulické válce připojené do tří dvojčinných hydraulických okruhů traktoru umožňují plné ovládání ramen, jejich zvedání a skládání.

K dispozici ve vertikální i horizontální variantě.



BOXER SOLID

Ramena se záběrem 2,5 až 6,5 m v závislosti na nastavení úhlu vnějších jednotek. Hydraulické zvedání a skládání ramen. Vzduch je k aplikačnímu systému OPTIMUS rozváděn polyethylenovými jednotkami s difuzory. K dispozici v horizontální i vertikální variantě.



Záběr ramen S = 1,8 m, M = 2,4 m, L = 2,9 m.



CRONOS RIDER

Ramena určená pro intenzivní využití.

Ramena se systémem RIDER jsou odpružena pomocí trapézového závěsu, který vyrovnává ramena v horizontální rovině a slouží jako tlumič rázů.

Záběr ramen 4,9 m; 6,1 m nebo 7,1 m.



Hubice OPTIMUS 55 na ramenech CRONOS DOUBLE VARIA



Odpružení CRONOS

Centrální zavěšení s pneumatickým odpružením FLOAT RIDE.

Hydraulické skládání a zvedání v rozsahu 0,65 m.

Ramena ve variantách S, M nebo L.



CRONOS VARIA

Centrální zavěšení s odpružením VARIA nebo RIDER.

Hydraulické skládání a zvedání v rozsahu 0,65 m.

Záběr ramen S = 6,1 m, M = 7,3 m, L = 8,8 m.



CRONOS DOUBLE VARIA

Jak název naznačuje, jedná se o dvojité teleskopický závěs (2 x 0,65 m + 2 x 1,0 m) na celkový záběr až 4,6 m.

Na ramenech s odpružením FLOAT RIDE jsou zavěšeny panely Optimus 55.

OPTIMUS 55

Proudý vzduchu:

- › Rozevírání listů
- › Postřík
- › Zachycení úletu

Výhody OPTIMUS 55:

- › **Proud vzduchu:** Vzduchové hadice a spoje s větším průměrem bez omezení průtoku vzduchu.
- › **Přesnost:** Větší množství difuzorů na aplikačních jednotkách.
- › **Materiály:** Polyethylenové jednotky a panely, difuzory z ABS plastu, postříkový systém s nasunovacími spoji, žádné kovové části podléhající oxidaci.
- › **Robustní ramena.**
- › **Difuzory OPTIMUS:** Stavitelný úhel a vzdálenost pomocí stavitelných klapek pro optimální pokryvnost. OPTIMÁLNÍ DISTRIBUCE VZDUCHU, snadná demontáž, opravy a čištění vnitřních částí, nezávislý rozvod KAPALINY a VZDUCHU na každém difuzoru.

Úspora přípravků až 35%:

- › Ve srovnání se systémy ostatních výrobců.
- › Ve srovnání s předchozími řešeními HARDI.



Juan Esteve: vědecký pracovník, Kalifornská státní univerzita – Technický ředitel vinohradnictví Fresno, Rimat Winery (společnost Codorníu), Lleida – Španělsko

V loňském létě jsme začali pracovat s novým systémem Optimus společnosti Hardi a byla to velmi pozitivní zkušenost. Hlavním důvodem je to, že jsme na začátku sezóny dokázali zachytit 50% úletu. Procento se úměrně snižuje dle

růstu vegetace. Celkový odhad v sezóně je 20%.

Aplikace je mnohem lepší než u konvenčních strojů. Největší rozdíl je, že jsme schopni ošetřit porost i ve větrných podmínkách, které

přichází po dešti, kdy je vývoj plísní mnohem vyšší.

Účinnost stroje je mnohem vyšší a pokrytí je mnohem lepší než u jiných strojů. Byla to pro nás velmi pozitivní zkušenost.

Nastavitelné výstupy umožňují rychlé a snadné nastavení proudu vzduchu směrem k porostu, jakož i optimální rychlost a směr vzduchu – vlastnosti systému OPTIMUS pro zajištění efektivního pohybu listů, pronikání postříkové kapaliny do porostu a její bezpečné zachycení v ošetřovaném porostu.



Testovaný, osvědčený a pěstiteli uznávaný

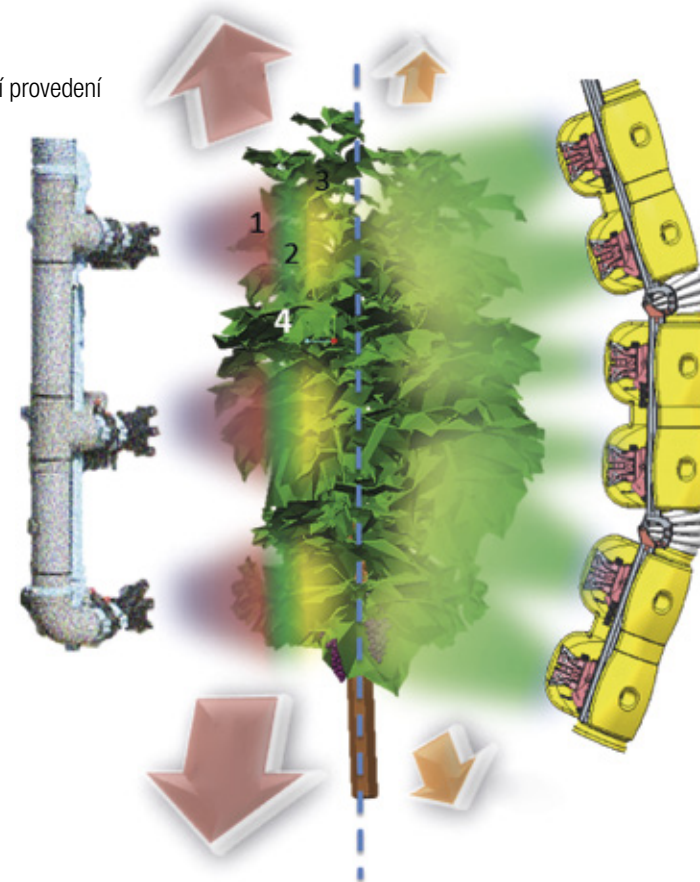
Praktické testy prováděné nezávislými odborníky a komerčními pěstiteli hodnotí výkonnost a účinnost tohoto systému velmi pozitivně.

Papírky citlivé na vodu: po umístění těchto papírků do porostu můžete vidět umístění postřikové kapaliny v porostu, její množství, rovnoměrnost distribuce a velikost jednotlivých kapiček (obr.1).

Fluorescenční kapalina: speciální barvivo přidané do postřikové kapaliny. Umístění kapiček postřiku je možné dobře vidět při nasvícení UV lampou. Takto je možné zkontrolovat celý keř révy a umístění postřikové kapaliny, od vnějších ploch listů (obr.2), až po hrozny samotné (obr.3).



Původní provedení



Trysky

1299 keramické trysky s dutým postřikovým kuželem.

OPTIMUS 35

- ▶ Zachycení úletu na půdu
- ▶ Zachycení úletu do vzduchu
- ▶ Zachycení úletu skrz ošetřovaný porost
- ▶ Nižší dávky díky lepšímu umístění postřikové kapaliny v citlivých částech porostu (středové části rostlin, vegetace, svazky...)
- ▶ Kopírování tvaru porostu

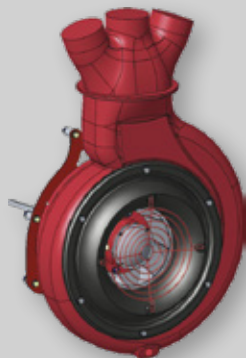
Ventilátory / Sady rozvodu vzduchu

Optimální rozvedení vzduchu navrženo specialisty na aerodynamiku, zaručuje nižší hlučnost, nižší spotřebu pohonných hmot, vysokou účinnost ošetření a nižší dopad na životní prostředí.

Ventilátory jsou přizpůsobeny pěstební technologii zákazníků.

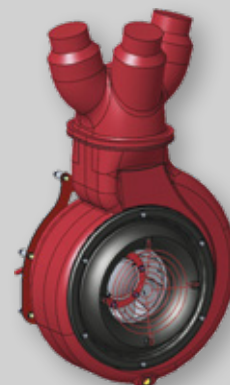
Kompletní řada ventilátorů a sad rozvodů vzduchu HARDI je vyrobena z velmi kvalitní oceli a hliníku. Na vývoj a výrobu každého komponentu je kladen vysoký důraz – např. patentovaná odstředivá spojka, která minimalizuje nadměrné opotřebení traktoru a stroje a má také vliv na úsporu paliva a bezpečnost stroje.

Polyethylenové skříň ventilátorů



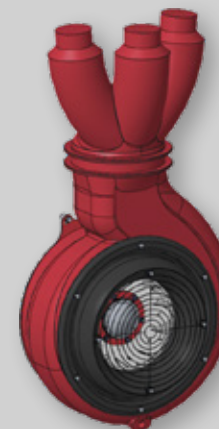
HF-540

14 000 m³/h. Vhodná pro ošetření vinic a nízkých keřových kultur. Dvourychlostní převodovka s neutrální polohou. Odstředivá rozběhová spojka. Sání vzduchu ze zadní strany. Polyethylenová skříň ventilátoru. Sada transportního osvětlení (doplňková výbava na přání pro ZENIT). Příkon: 20HP (15 kW).



HF-540D

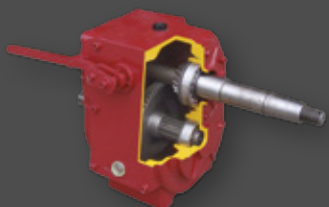
18 000 m³/h. Vhodná pro ošetření vinic a keřových bobulovin. Dvourychlostní převodovka s neutrální polohou. Odstředivá rozběhová spojka. Sání vzduchu ze zadní i přední strany. Polyethylenová skříň ventilátoru. Sada transportního osvětlení (doplňková výbava na přání pro ZENIT). Příkon: 35 HP (25 kW).



HF-640D

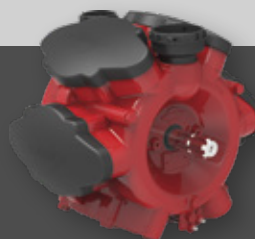
37 000 m³/h. Vhodná pro ošetření vinic a větších keřových kultur. Dvourychlostní převodovka s neutrální polohou. Odstředivá rozběhová spojka. Sada transportního osvětlení. Sání vzduchu ze zadní i přední strany. Polyesterová skříň ventilátoru. Příkon: 40 HP (30 kW).

Převodovky a čerpadla



Robustní převodovky HARDI jsou vyvinuty a vyrobeny i do nejtěžnějších podmínek sadů a vinic v oblastech s vysokými teplotami, stejně tak i do nejnáročnějšího terénu, kde nelze udržovat konstantní otáčky motoru traktoru.

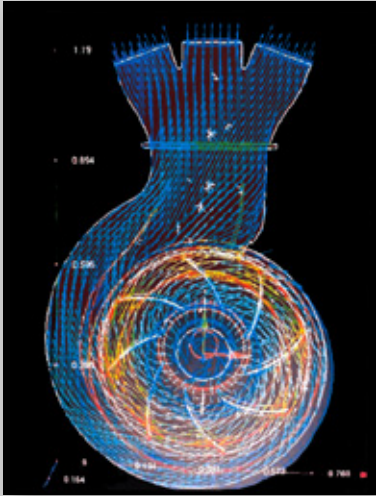
- ▶ Bezpečnostní jednotka zabraňující nechtěnému odpojení převodovky
- ▶ Odolný obal převodovky s jednoduchým systémem mazání
- ▶ Snadný přístup k převodovce



Membránová čerpadla HARDI není třeba představovat! Od prvopočátku jsou tato čerpadla konstruována pro použití na postřikovačích a rosičích a po desetiletí dokazují své vedoucí postavení na trhu. Jsou vhodná pro jakékoliv potřeby zákazníků. Například model 364 s 6 membránami má výkon 140-195 l/min při tlaku do 20 barů, zatímco model 321 se 2 membránami má výkon 70 l/min při tlaku 25 barů.

Vlastnosti:

- ▶ Samonasávací
- ▶ Možnost běhu na sucho bez poškození
- ▶ Mazaná kliková skříň
- ▶ Membrány a ventily odolné chemickým přípravkům
- ▶ Mohou běžet proti i po směru hodinových ručiček
- ▶ Snadný servis bez speciálního nářadí



Optimální rozvedení vzduchu navrženo specialisty na aerodynamiku, zaručuje nižší hlučnost, nižší spotřebu pohonných hmot, vysokou účinnost ošetření a nižší dopad na životní prostředí.

Řídicí jednotky CB/2, CB/4, CA/2 a CA/4

Přesnost aplikace a dávkování jsou závislé na řídicí jednotce se sekčním ovládáním pomocí ventilů se systémem konstantního udržování tlaku.

Palubní počítače jsou vybaveny čidlem průtoku.

K dispozici jsou také manuálně ovládané řídicí jednotky.



Na obrázku je palubní počítač DB3620 s barevným displejem, panelem ovládání kapalinového systému FB3620 a panelem ovládání hydrauliky HB3620.

Velký barevný displej zobrazuje průtok, množství kapaliny v nádrži, aktuální tlak a dávkou, což jsou pouze některé údaje, které tento typ počítače poskytuje.

Joystick v kombinaci s displejem 3620 nahrazuje ovládací panely.



Ovládací panely



Ovládací panel Fluid Box FV3610 je standardní výbava u všech elektricky ovládaných řídicích jednotek. V případě potřeby více sekčních ventilů je k ovládání řídicí jednotky použit ovládací panel FB3620.

Hydraulika je řízena ovládacími panely HB3610 nebo větším HB3620, dle počtu hydraulických funkcí, kterými je stroj vybaven.

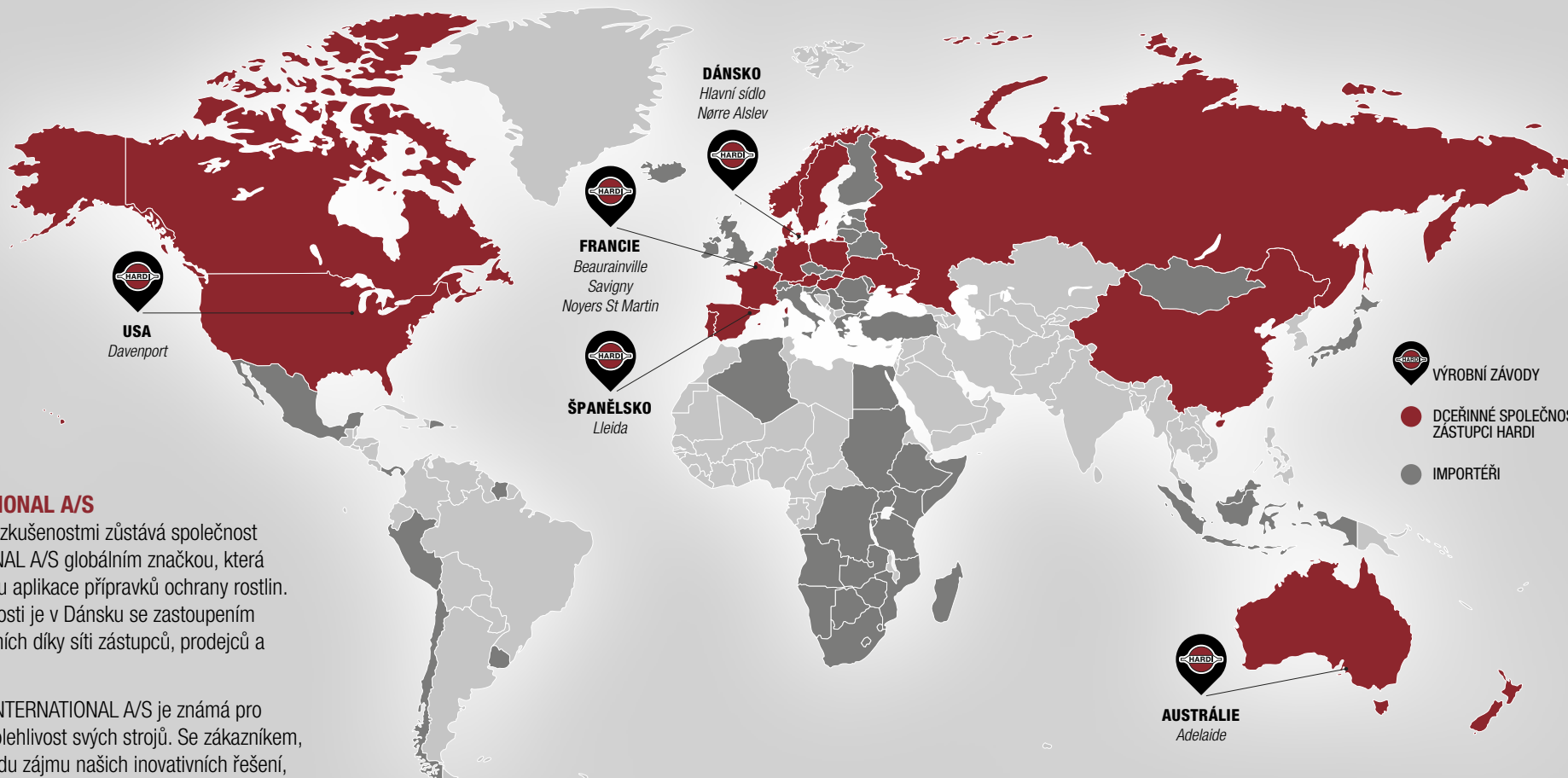


Sonar

Automatické vypnutí / zapnutí postřiku na základě údajů ze senzorů, které detekují přítomnost stromů (doplňková výbava na přání).



Počítač s černobílým displejem DB3610 je také ovládacím panelem až pro 4 sekce řídicí jednotky a dvě hydraulické funkce.



HARDI INTERNATIONAL A/S

S více než 60letými zkušenostmi zůstává společnost HARDI INTERNATIONAL A/S globální značkou, která udává trendy v oboru aplikace přípravků ochrany rostlin. Hlavní sídlo společnosti je v Dánsku se zastoupením ve více než 100 zemích díky síti zástupců, prodejců a importérů.

Společnost HARDI INTERNATIONAL A/S je známá pro kvalitu, design a spolehlivost svých strojů. Se zákazníkem, který je vždy ve středu zájmu našich inovativních řešení, usilujeme o vytváření budoucnosti techniky a technologie ochrany rostlin. Naše inteligentní stroje aplikují přesnou dávku s přesně cílenou aplikací, minimálním úletem a ztrátami – benefit pro zákazníka a životní prostředí.

Věříme v budoucnost, kdy naše produkty budou schopny ošetřovat jednotlivé rostliny.

Váš prodejce:

Výhradní importér a servis:

UNIMARCO®

Tel.: +420 577 901 148
E-mail: unimarco@unimarco.cz
www.unimarco.cz



HARDI INTERNATIONAL A/S

Herthadalvej 10 · 4840 Nørre Alslev (Dánsko)
Tel. +45 43 58 85 00 · Fax: +45 43 58 85 20
Email: hardi@hardi-international.com
www.hardi-international.com