



ZELFRÜHEND

# ALPHA TITANIUMline



**HARDI** – Your Crop Care Partner

  
4200 / 5100 l

  
DELTA FORCE 24-39 m  
TWIN FORCE 18-36 m  
ALU 24-44 m



# ALPHA *TITANIUMline*



Ga voor meer informatie naar:  
[alpha.hardi.com](http://alpha.hardi.com)



# Grote capaciteit

Lichtgewicht, wendbaar en gemakkelijk te manoeuvreren en met een ongeëvenaarde capaciteit

## De ALPHA TITANIUM line is gemaakt voor elke spuittaak

Deze zelfrijdende spuit is geoptimaliseerd voor capaciteit en geavanceerde prestaties tegen een betaalbare prijs. Een reeks intelligente functies en uitrustingen, zoals automatische hoogteregeling, aanpassing van de spoorbreedte en FloatRide luchtvering, garanderen een nauwkeurige en snelle toepassing. Alles wordt bediend vanuit het comfort van de EvoCab. Met zijn ultramoderne interieur, superieure zicht en intuïtieve bestuurdersinterface is de cabine ontworpen met het oog op comfort, productiviteit en veiligheid. Van de uitstekende luchtkwaliteit van de cabine tot het lager dan gemiddelde verbruik van zowel brandstof als Gewasbeschermingsmiddelen: wij zetten ons in om de landbouwer en het milieu te beschermen.

## Volledige controle vanuit de cabine

Alle functies worden volledig vanuit de cabine bediend en onderstrepen het niveau van optimalisatie. De bestuurder bedient alle spuit- en hydraulische functies rechtstreeks vanuit de cabine met de rechterhand op het SprayCenter.

## Veiligheid van chauffeurs

Om de bestuurder een optimaal zicht in alle richtingen te geven, is de ALPHA TITANIUM line ontwikkeld met een "3-pillar-concept", waardoor hij meer dan 335° vrij zicht heeft, terwijl de hoogste veiligheid gegarandeerd is, dankzij de categorie 4 cabine standaard.

## Comfort en flexibiliteit

Om u volledige flexibiliteit in het veld te bieden, kan de ALPHA TITANIUM line worden uitgerust met hydraulische spoorbreedteverstelling – en samen met de FloatRide luchtvering krijgt u een ongeëvenaard comfortniveau.

## Bespaar gewasbeschermingsmiddelen en minimaliseer drift

De TWIN FORCE spuitboom met luchtondersteuning minimaliseert de milieu-impact van het spuiten door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen tot 30% te verlagen – en tegelijkertijd drift met een verbazingwekkende 99% te verminderen – en geeft u het beste rendement.

De conventionele DELTA FORCE is een veelzijdige spuitboom die aan alle eisen kan worden aangepast. De vele combinaties van breedtes en vouwen bieden de landbouwer een grote flexibiliteit.

Krijg volledige controle over uw spuitwerk met de geautomatiseerde aan/uit-functie per spuitdop – AutoNozzleControl – die u niet alleen tot 10% chemicaliën bespaart, maar u ook uiterst nauwkeurig spuitwerk geeft met minimale overlap, wat de impact op het milieu minimaliseert.



Tank  
4200 / 5100



HARDI SprayCenter  
Alle functies kunnen volledig worden bediend vanuit de cabine



Hydraulische spoorbreedteverstelling  
180-280 cm – al rijdend verstelbaar



Bomen met uitzonderlijke stabiliteit  
DELTA FORCE 24-39 m  
TWIN FORCE 18-36 m  
ALU 24-44 m



Veiligheid en comfort voor de bestuurder  
Meer dan 335° onbelemmerd zicht  
panoramisch overzicht



FloatRide luchtvering  
Verbeterde luchtvering,  
stabiliteit en balans



# Comfort en veiligheid

Categorie 4 specificaties, overdruk installatie met actieve koolstoffiltering

Geautomatiseerd in- of uitklappen van spiegels voor transport

Meer dan 335° onbelemmerd panoramisch zicht

Volledig verstelbare geveerde stoel en stuurkolom

Passagiersstoel met geïntegreerde, luchtgekoelde koelbox

De EvoCab is ontworpen met het oog op prestaties en veiligheid en comfort voor de bestuurder

## **Ergonomie. Zichtbaarheid. Optimalisatie**

HARDI heeft zich bij de ontwikkeling van de ultramoderne EvoCab vooral gericht op ergonomie. Alle functies van de ruime cabine – van de comfortabele stoel tot de gebruikersvriendelijke SprayCenter controller – zijn ontworpen voor maximaal bestuurderscomfort.

Het unieke cabineontwerp met 3 pijlers zorgt voor uitstekend zicht. Rondom getint veiligheidsglas, zelfs aan de achterkant van de cabine, biedt de chauffeur een onbelemmerd panoramisch overzicht van meer dan 335° over de werkzaamheden, inclusief duidelijke zichtlijnen naar de spuitboom.

## **Veiligheid & gezondheid**

De ruime EvoCabine is geoptimaliseerd voor zowel veiligheid als comfort. Uitgerust met een automatische klimaatregeling die geschikt is voor extreme weersomstandigheden, biedt de cabine een aangename, stille en stressvrije werkomgeving.

Om de chauffeur te beschermen is de EvoCab ontworpen volgens categorie 4-specificaties voor filtering en drukregeling, die bescherming bieden tegen stof, aerosolen en dampen.

## **Comfortabele stoel**

Om het hoogste comfortniveau te bieden – zelfs wanneer je lange uren in het veld doorbrengt onder zware omstandigheden – is de EvoCab uitgerust met een volledig verstelbare geveerde stoel.

Links van de chauffeur bevindt zich een passagiersstoel met daaronder een geïntegreerde, luchtgekoelde koelbox.

# Volledige controle behouden



De ALPHA biedt een breed scala aan aanpasbare functies voor optimale spuitprestaties en precisie

## **SprayCenter**

De ALPHA TITANIUM line is een van de meest veelzijdige zelfrijdende spuitmachines met hoge capaciteit in de markt.

Alle spuit- en hydraulische functies worden volledig bediend vanuit de EvoCab. Primaire schakelaarfuncties bevinden zich binnen handbereik op het op de rechterstoel gemonteerde SprayCenter, terwijl secundaire schakelaarfuncties direct boven het hoofd van de bestuurder zijn gegroepeerd.

## **Intelligente spuitprestaties**

Het SprayCenter combineert ook de met de vingertoppen te bedienen multifunctionele HARDI Grip joystick met een ISOBUS HC 9700 12,1" touch-screen controller. Door alle belangrijke informatie op één scherm te integreren – met de split-screen modus voor het gelijktijdig bekijken van verschillende aspecten van het spuiten of andere gelijktijdige bewerkingen – is de bestuurder altijd verzekerd van een volledig overzicht.





# Volledige integratie



Breid de gebruikersinterface uit naar elk iOS- of Android-apparaat



HC 9700

Functie	HC 9700
Werkingsmechanisme	12,1" (30,7 cm) touchscreen
Universele ISOBUS-aansluiting	✓
Minischermen	3
Dashboard & interactietoetsenbord	✓
USB-poorten	✓
WiFi-adapter	✓
Horizon XTEND	✓
AutoSectionControl	✓
Lichtbalkgeleiding	Op het scherm
Dekking in kaart brengen	✓
Gegevensregistratie	✓
Toepassing met variabele afgifte	✓
Toepassingsrapport	✓
Boomhoogteregeling	UT
Camera-ondersteuning	✓
ISOXML gegevensoverdracht	✓ In/Uit

## Volledige ISOBUS-besturing

De ISOBUS en AEF gecertificeerde HC 9700 terminal integreert alle belangrijke informatie op één scherm om u een compleet overzicht van een spuitopdracht te geven. Het 12,1" meerkleurig HD-touchscreen maakt 2D- en 3D-weergave en weergave op gesplitste schermen mogelijk.

### De ALPHA is goedgekeurd en gecertificeerd

- AEF ISOBUS
- ENTAM
- Agrirouter klaar

### Eenvoudige gegevensoverdracht

De HC 9700 is uitgerust met USB-poorten en een WiFi-adapter en maakt eenvoudige gegevensuitwisseling mogelijk met als doel de rapportage van toepassingen en het bijhouden van gegevens te vereenvoudigen. De gegevens kunnen worden overgezet naar de meeste software voor bedrijfsbeheer.

### Werken vanaf telefoon of tablet

Gebruik uw mobiele toestel of tablet voor kalibratie, diagnose, bijvullen van de tank en vele andere spuitactiviteiten. De XTEND-technologie gebruikt WiFi om de gebruikersinterface uit te breiden naar elk iOS- of Android-toestel.

### Klaar voor veldkaarten

De HC 9700 terminal biedt de mogelijkheid om taakkaarten te importeren/exporteren in ISOXML formaat. Hierna kunt u AutoSectionControl gebruiken om secties automatisch uit te schakelen in overeenstemming met de kaart – zodat de juiste dosis op het juiste moment op de juiste plaats wordt toegediend. Het vermijden van overmatig spuiten verlaagt de kosten en vergroot uw bedrijf.

### HC 9700 voordelen:

- Hoge toepassingsnauwkeurigheid
- Minder gebruik van middelen
- Geen overlappende gebieden

# Intelligente toepassing



AutoSectionControl

Veld

AutoNozzleControl

Kopakker

■ Dubbel besproeid gebied

## Gebruik en kosten van chemicaliën minimaliseren

### GPS-gestuurde AutoSectionControl

Overmatig gebruik van chemicaliën wordt verminderd met de GPS-gestuurde AutoSectionControl als aanvulling op het handmatige geleidingssysteem. AutoSectionControl opent en sluit boomsecties automatisch om te voorkomen dat kopakkers of andere gebieden meer dan eens worden bespoten. Dit is niet alleen gunstig voor de boer en zijn portemonnee, maar ook voor het milieu.

### AutoNozzleControl voor maximale nauwkeurigheid

Krijg volledige controle over uw spuitwerk met onze automatische aan/uit-functie voor één spuitdop – AutoNozzleControl. In combinatie met de directe spuitcontrole die ons PrimeFlow systeem biedt, geeft AutoNozzleControl u ultra-nauwkeurig spuiten en een hogere rijnsnelheid met minimale overlapping.

Met AutoNozzleControl kunt u ook specifieke spuitdoppen uitschakelen bij het keren op de kopakker en bij het spuiten naast kwetsbare gebieden.

AutoNozzleControl is alleen mogelijk in combinatie met HC 9600.

Het systeem stuurt elke dop automatisch aan. In de automatische modus werkt de spuitmachine met secties van 50 cm.

### AutoNozzleControl voordelen:

- Bespaar tot 10% op middelen
- Voorkom gewasschade
- Minimaliseer de impact op het milieu

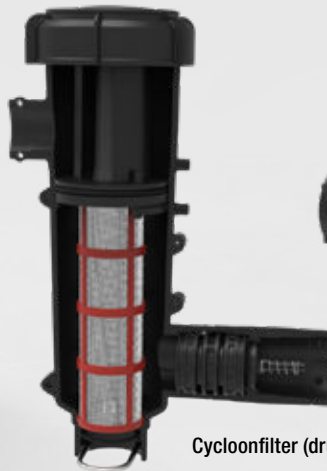




# Focus op boeren



De HARDI membraanpomp  
(280-334 l/min)



Cycloonfilter (druk 400 l/min)



EasyClean filter  
(aanzuiging 450 l/min)



## Grote capaciteit – Voor al uw spuittaken

### Het vloeistofsysteem – snel en betrouwbaar

Het vloeistofsysteem van de ALPHA TITANIUM line (DynamicFluid4) maakt gebruik van een geavanceerde vloeistofsysteem en controle van de dosering voor een snelle respons en nauwkeurige toepassing van de doelafgifte.

Druk, debiet, pomptoerental, rijnsnelheid, boomsecties en de dosering worden bewaakt en verwerkt met behulp van geavanceerde berekeningen. De DynamicFluid4 processor analyseert de spuitgegevens 20 keer per seconde en biedt de mogelijkheid om de spuitdosering preventief te regelen, waarbij de afgifte met uiterste precisie wordt aangepast.

- Het vloeistofsysteem kan worden bediend vanuit de cabine en vanaf de grond.

### De membraanpomp

Het hart van de ALPHA TITANIUM line wordt gevormd door de robuuste en eenvoudig te onderhouden pomp waar HARDI zo bekend om staat. De uitvinding van deze pomp vormde de basis waarop HARDI meer dan 60 jaar geleden werd opgericht. HARDI was de eerste die membranen gebruikte om de vloeistof te scheiden van de lagers, krukas en andere vitale pomponderdelen, waardoor de pomp droog kon draaien zonder schade.

### Filters met grote afmetingen

- Het HARDI EasyClean filter is een afzuigfilter met een hoge capaciteit.
- Het HARDI cycloonfilter is een uniek, zelfreinigend drukfilter dat een hoge efficiëntie biedt zonder de doorstroming te beperken.

### Grotere tanks – hogere productiviteit

Ondanks het lage gewicht biedt de ALPHA TITANIUM line een van de grootste tankinhoud mogelijkheden op de markt (4200 en 5100 l). Door de gewichtsverdeling van de ALPHA TITANIUM line te optimaliseren, hebben we een spuitmachine ontworpen met een uitstekende capaciteit per machine. Minder tijd nodig om de tank bij te vullen betekent een hogere productiviteit, zonder in te leveren op prestaties, zelfs in natte of anderszins uitdagende veldomstandigheden.

Het is een feit dat de ALPHA TITANIUM line een zelfrijdende spuitmachine voor al uw spuitwerkzaamheden is.



## De WorkZone – Intuïtieve bediening

De WorkZone aan de linkerkant van de spuitmachine biedt de bestuurder veilige controle over alle functies van de spuitmachine – vullen, mengen, roeren en spuiten.

De WorkZone heeft beschermkappen die omhoog klappen, zodat de chauffeur overdekte ruimte heeft om in weer en wind te werken.

- Comfortabele, grote en veilige WorkZone
- Eenvoudige toegang tot filters
- Toegang op afstand tot het motortoerental en de pomp
- Alle stationaire spuitwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd vanuit de FluidBox naast de TurboFiller, zonder dat de cabine hoeft te worden betreden
- Hydraulisch bediend hefsysteem, brengt de TurboFiller met geïntegreerde werktafel naar uw veilige en comfortabele werkpositie

### **TurboFiller – Snel en efficiënt mengen**

De vorm van de trechter en de speciale TurboDeflector op de bodem creëren een cyclooneffect om zelfs de moeilijkst te mengen mengsels op te nemen.

- Snel vullen en overbrengen naar hoofdtank
- Hoge mengcapaciteit voor poeders en vloeistoffen
- Inhoud van 35 l met roestvrijstalen inhoudsindicator
- Trechter met geïntegreerde tafel op werkhogte
- Handspuitpistool om grotere flessen schoon te maken en poeder af te spuiten
- Ingebouwd spoelsysteem – 2 spoelnozzles en 1 externe lans





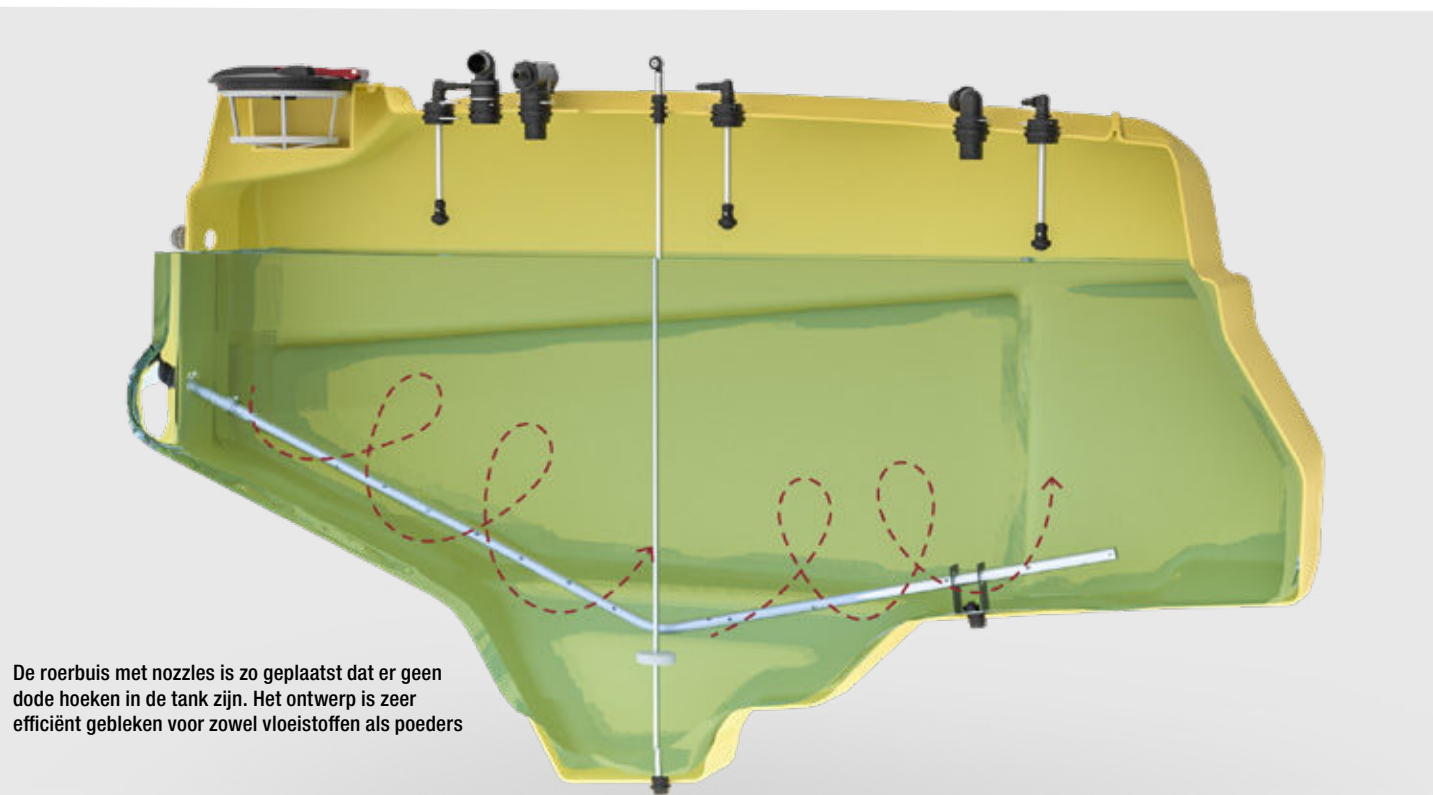
# Geautomatiseerd voor eenvoudige bediening



## AutoFill – Snel en nauwkeurig vullen

Stel het volume in, sluit de slang aan – laat de rest over aan AutoFill, zodat de gebruiker tegelijkertijd andere taken kan uitvoeren.

- Geen overvulling – AutoFill stopt bij geprogrammeerd volume
- Kies tussen maximale inhoud of toegevoegd volume
- Start/stop-regeling bij de FluidBox in de WorkZone
- De roering wordt automatisch verminderd voor een maximaal vuleffect



De roerbuis met nozzles is zo geplaatst dat er geen dode hoeken in de tank zijn. Het ontwerp is zeer efficiënt gebleken voor zowel vloeistoffen als poeders

## AutoAgitation – Perfecte roering

Volautomatisch roeren voor minimale vultijd.

- Zorgt voor gelijkmatige roering als de tank leegloopt
- Maximale roering zonder schuimen
- Minimale restanten in de tank na voltooiing van de spuitopdracht
- Automatische uitlezing van tankinhoud op terminal
- Handmatige override beschikbaar via de FluidBox

## AutoWash – Eenvoudig, nauwkeurig en veilig reinigen

Vermindert residuen tot de beste in zijn klasse – met gebruik van slechts 600 liter spoelwater.

- Bediening vanuit de cabine
- Geen verontreiniging van chauffeur en cabine
- Geen kruisbesmetting tussen verschillende middelen
- Kies een van de drie spoelprogramma's – de rest gaat automatisch
- Reinigen in het veld met meerdere spoelprogramma's
- Vijf roterende spoelnozzles in de hoofdtank voor een grondige wasbeurt



# Onmiddellijke spuitcontrole



## Altijd voorbereid

Als een extra optie kan de ALPHA TITANIUM line uitgerust worden met PrimeFlow, een hoge druk vloeistofsysteem voor spuitbomen. Een hoge vloeistofstroom voorkomt bezinking en verstopping. Wanneer het spuiten wordt gestart, is de vloeistof al over de hele spuitboom verdeeld en circuleert deze met de gevraagde druk door de spuitleidingen. Wanneer het spuiten wordt gestopt, blijft de vloeistof circuleren op een reservedruk.

Zelfs wanneer er met lage druk wordt gespoten, worden de spuitleidingen volledig geleegd, waardoor er slechts een klein restvolume

overblijft, wat betekent dat er minder vloeistof nodig is voor het reinigen.

### PrimeFlow

- Elektrisch gestuurde motor op elke dophouder
- Geen onbespoten gebieden bij de start van het spuiten
- Geen bezinking in de spuitleidingen
- Spoelen van de leidingen zonder te spuiten
- Vrij instellen van secties van 1 tot 13 spuitdoppen
- HARDI PENTALET dophouders voor vijf doppen



## AutoSelectDuo – meer flexibiliteit

Verhoog de werksnelheid met automatische spuitdopwisseling onderweg in reactie op veranderende veld- en weersomstandigheden – allemaal te bedienen vanuit de cabine.

- Drie combinaties van twee sets spuitdoppen
- Toepasbaar voor snelheidsvariëaties van bijv. 8-15 km/u, afhankelijk van type spuitdop en druk
- Verander de toedieningssnelheid bij een constante snelheid en druk
- Optimale druppelgrootte behouden
- Vooral handig op de kopakker of andere vertragszones
- 2x2 spuitdoppen voor meer "gebruiksklare" spuitdopsets.



# Ongeëvenaarde flexibiliteit



## Flexibele aanpassing van de spoorbreedte onderweg

De ALPHA TITANIUM line biedt een ongeëvenaarde flexibiliteit als het gaat om de aanpassing van de spoorbreedte. Wisselen tussen verschillende rijsporen, gewassen, velden of wegen was nog nooit zo eenvoudig met de hydraulische aanpassing van de spoorbreedte (afhankelijk van de bandenafmetingen):

- Versie S 180 tot 280 cm
- Versie M 220 tot 320 cm

Met tot 1 m tussen minimum en maximum is de ALPHA TITANIUM line een van de meest flexibele spuitmachines op de markt.

Hydraulische spoorbreedteverstelling tijdens het rijden is beschikbaar op de ALPHA TITANIUM line met FloatRide.

## Vrije hoogte – vaste hoogte van 1,20 m of 1,65 m

Met een standaard bodemvrijheid van 1,20 m kan de ALPHA TITANIUM line de meeste hoge gewassen aan, maar een nog hogere bodemvrijheid tot 1,65 m (afhankelijk van de bandenmaat) is optioneel verkrijgbaar.

- ALPHA aan de linkerkant: Standaard ALPHA met doorrijhoogte van 1,20 m. Deze machine is optioneel uitgerust met een maïskap om de koeler en motor te beschermen tegen stro en pollen. Voorste stroverdeler en luchtinlaat van boven.
- ALPHA aan de rechterkant: ALPHA met de doorrijhoogte van 1,65 m.

## Verbeterde vering – stabiliteit en balans

Een ALPHA TITANIUM line met verbeterde pneumatische luchtvering (FloatRide) in plaats van standaard schroefveren bieden ongeëvenaarde controle. Een systeem van drievoudige airbags, twee aan de voorkant en één grotere in de achteras, garanderen superieur comfort voor de bestuurder en stabiliteit van de boom en houden de ALPHA in balans op hellingen.

De chassishoogte – en bodemvrijheid – blijft behouden ongeacht het tankvolume.

Door individuele wielbewegingen tot 18,5 cm mogelijk te maken, is de ALPHA TITANIUM line met FloatRide geoptimaliseerd voor maximaal comfort, zelfs bij hoge spuitsnelheden.

FloatRide is standaard op ALPHA TITANIUM line 5100 en optioneel op ALPHA TITANIUM line 4200.



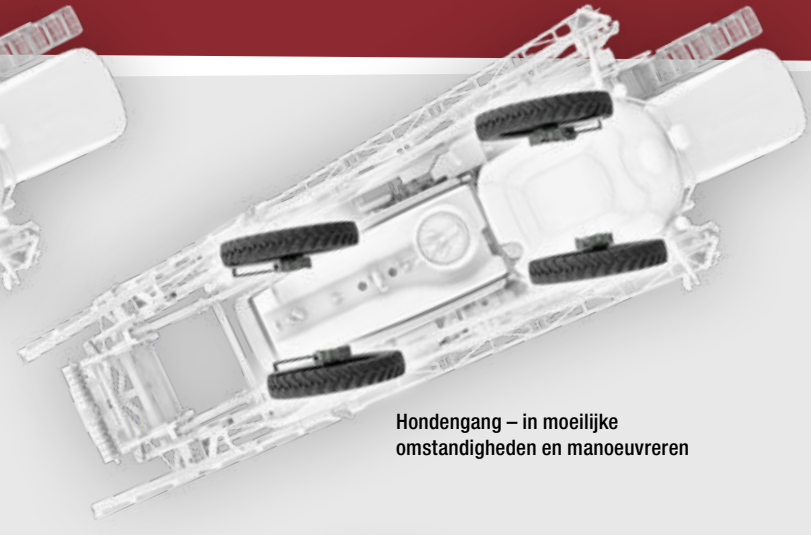
# Bewegingsvrijheid



De standaard 4-wiel gestuurde veldmodus kan worden uitgebreid met de intelligente "pad in pad" functie, waardoor de achterwielen altijd 100% op het juiste spoor zijn



Voorwielbesturing – wegverkeer



Hondengang – in moeilijke omstandigheden en manoeuvreren

## Licht, wendbaar en gemakkelijk te manoeuvreren

De ALPHA TITANIUM line is ontworpen met een effectieve gewichtsverdeling tussen voor- en achteras, met iets meer gewicht aan de voorkant (59% aan de voorkant met een TWIN FORCE 30 m boom) om een perfecte balans te vinden tussen rijeigenschappen en minimale verdichting.

### Precisiebesturing

De ALPHA TITANIUM line is uitgerust met een permanente vierwiel-aandrijving. De stuurmodi omvatten 2-wiel, 4-wiel en hondengang voor een hoge wendbaarheid, zelfs op hellend terrein, in natte omstandigheden of om kwetsbare bodems te beschermen. Overschakelen tussen de stuurmodi gaat eenvoudig vanuit de cabine. De achterwielen worden automatisch opnieuw uitgelijnd. Voor het rijden op de weg wordt een vergrendeling geactiveerd. Bovendien is de ALPHA TITANIUM line ontworpen voor een zeer kleine draaicirkel, tot 4,62 m voor 4200 en 5,56 m voor 5100.

Voor een hoger niveau van controle en veiligheid in het veld kan de ALPHA worden uitgerust met de intelligente "pad in pad" functie,

waardoor de achterwielen altijd de voorwielen volgen, hetzij handmatig, door middel van een voetpedaal, of automatisch, wat vooral handig is op hellingen. Een hellingssensor op het chassis meet permanent de helling zodat de hellingshoek van de wielen kan worden aangepast. Hij keert ook automatisch de hellingshoek van de wielen om wanneer de helling van richting verandert, bijvoorbeeld op de kopakker.

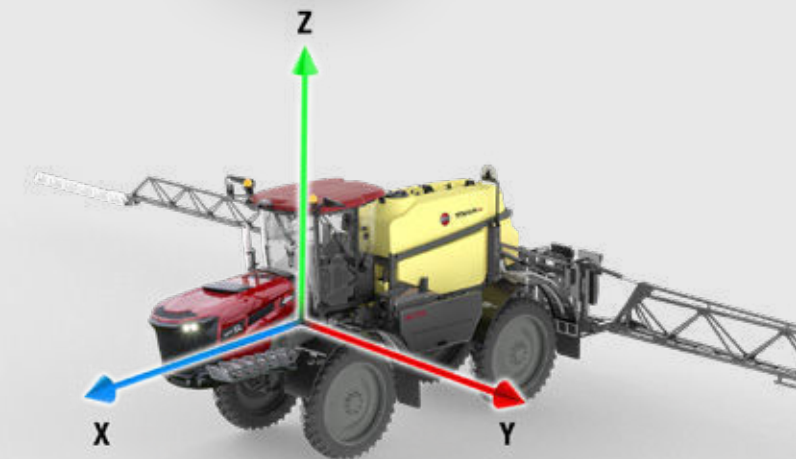
De ALPHA TITANIUM lijn biedt ook het optionele AutoSteering. Door gebruik te maken van GPS-signalen wordt al het rechtuit rijden beheerd door het AutoSteering-systeem, waardoor perfecte rijpaden mogelijk zijn.

### Volgende spatborden op high clearance

Op modellen met high clearance kan een spatbord dicht bij het wiel worden gemonteerd. De spatborden volgen de wielen bij het draaien en houden de spuitdoppen schoon in droge en natte omstandigheden. Deze optie vereist een minimale spoorbreedte van 2,25 m.



GPS AutoSteering voor perfecte rijpaden





# Meer vermogen. Minder brandstof

## De EcoDrive-motor

Ons geavanceerde EcoDrive-motormanagementsysteem geeft je meer vermogen en flexibiliteit voor koppelbeheer met minder lawaai. Het verlaagt ook het brandstofverbruik met meer dan 30%. EcoDrive is standaard op de ALPHA TITANIUM line en is een geweldige aanvulling op de Deutz 6 motor.

### Heuvelachtige omstandigheden

De EcoDrive handhaaft een constante rijsnelheid met een comfortabele regeling en een constant laag motortoerental. Voor zeer heuvelachtige omstandigheden kan een optionele krachtige transmissie 25% tot 50% meer koppel leveren met DiamondTrack of SAPE.

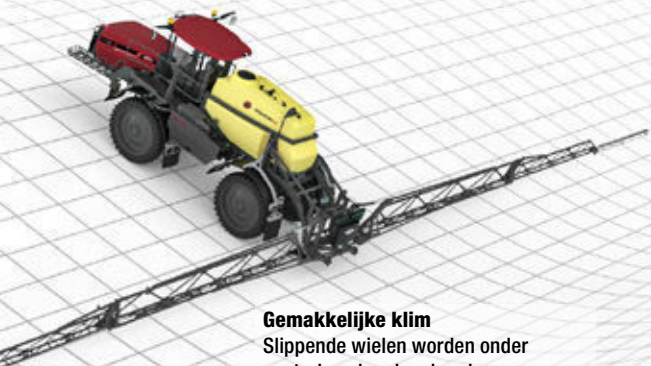
Afhankelijk van de veldomstandigheden biedt de ALPHA TITANIUM line standaard transmissie, differentieelblokkering, HillyTerrain of volledig elektronische tractieregeling.

### Drie rijmodi

De chauffeur kan de transmissie van de ALPHA TITANIUM line aanpassen aan de veranderende eisen van het spuiten, met behulp van drie rijmodi – Comfort, Normal en Power.

### De motorspecificaties

- Deutz 6 cil. 245 pk / 180 kW (Tier 4 final / Stage V)
- Deutz 6 cil. 217 pk / 160 kW (Tier 3a), afhankelijk van landelijke voorschriften



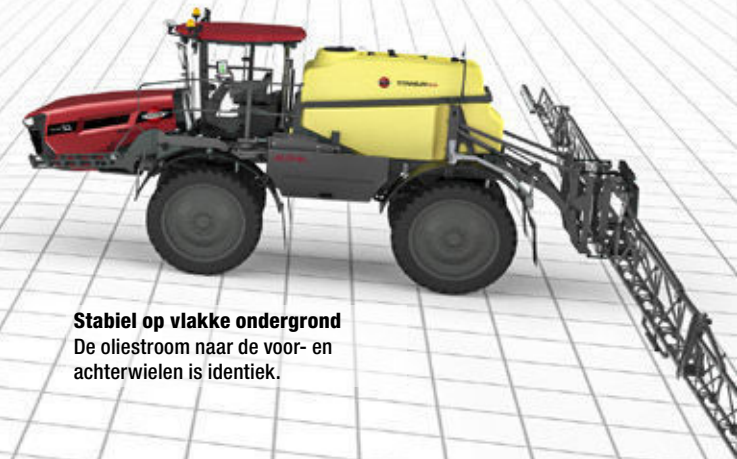
### Gemakkelijke klim

Slippende wielen worden onder controle gehouden door hun olietoevoer te beperken en door een groter deel van het motorkoppel naar de achteras over te brengen dan naar de vooras.



### Veilige afdaling

Er wordt meer koppel overgebracht naar de vooras dan naar de achteras om maximale controle te verkrijgen.



### Stabiel op vlakke ondergrond

De oliestroom naar de voor- en achterwielen is identiek.



# Uitstekende stabiliteit van de boom



AutoTerrain

## Volledig automatische boombesturingssystemen

De ALPHA biedt twee niveaus van boommanagementsystemen: AutoTerrain of ActiveSlant. Afhankelijk van het gekozen niveau kan het systeem bijvoorbeeld hoogte, helling, kanteling en horizontale bewegingsregeling activeren voor superieure boomstabiliteit. Tevens kan HARDI zich van anderen onderscheiden door onbedoelde bewegingen van de boom te voorkomen in plaats van te corrigeren. Met behulp van ultrasone sensoren op de bomen en rolsensoren in het midden bewaken en corrigeren ze de bewegingen van de boom voordat deze wordt verstoord.

Een stabiele spuitboom betekent minder slijtage voor zowel de veldspuit als de bestuurder. De spuitmachine heeft een langere levensduur en de chauffeur ervaart minder vermoeidheid en stress omdat hij de spuitboom constant in de gaten moet houden.

Het AutoTerrain systeem is getest onder zware veldomstandigheden en heeft uitstekende prestaties laten zien bij het spuiten met lage boomhoogtes bij hoge rijsnelheden van meer dan 15 km/u. Bij het draaien op de kopakker gaat het systeem de natuurlijke pendelende neiging van de spuitboom om aan de binnenkant te kantelen, tegen. Het resultaat is een vlakke boom tijdens het draaien. AutoTerrain elimineert het risico dat de boom de grond raakt.

De spuitboombeheersystemen zorgen voor de juiste afstand van de spuitdop tot het doel, waardoor de effectiviteit van het toegepaste gewasbeschermingsmiddel wordt verhoogd om bescherming te bieden tegen ziekten, insecten en ongedierte.



### AutoTerrain

Voor meer uitdagende veldomstandigheden

- Boomhoogte
- Hydraulische balans
- Individueel kantelen van de bomen en NegativeTilt
- 5 ultrasone sensoren met geïntegreerde rolsensoren
- Temperatuurgeregelde proportionele kleppen
- Optioneel op alle bomen

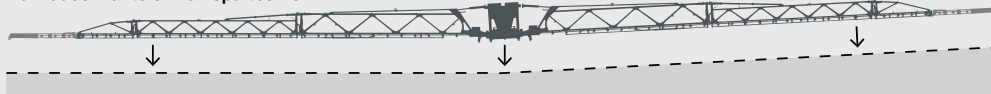


### ActiveSlant

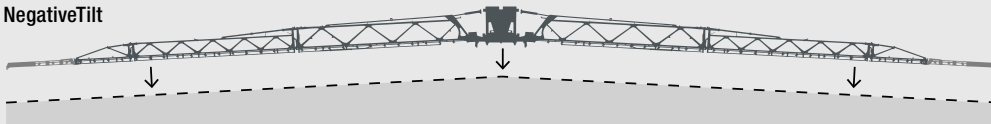
Voor minder uitdagende veldomstandigheden

- ActiveSlant regelt de hoogte en helling van de boom.
- Boomhoogte
- Hydraulische balans
- 2 ultrasone sensoren met geïntegreerde rolsensoren
- Optioneel op alle bomen

Individueel kantelen van spuitbomen



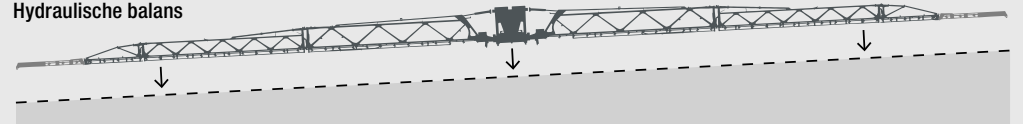
NegativeTilt



Boomhoogte



Hydraulische balans





# DELTA FORCE – een grote spuitboom voor grote oppervlakten



## Flexibiliteit, productiviteit en prestaties

### Breed in het veld – compact op de weg

De conventionele DELTA FORCE is een grote spuitboom van 24 m tot 39 m met een uniek driedimensionaal ontwerp en functies, bedoeld voor perfecte spuitboomcontrole bij hoge snelheid. Het boomvouwstelsel van HARDI stelt de bestuurder in staat om op verschillende breedtes te spuiten – met of zonder het laatste deel in te klappen. Ondanks zijn breedte is de DELTA FORCE compact in transport en opslag. Hij kan worden ingeklapt tot een elegante 2,55 m.

### Beste stabiliteit in de markt

De eenvoudige maar effectieve pendelophanging van de boom regelt de bewegingen van de boom. Samen met het lage zwaartepunt van de boom garandeert de vering een perfecte balans van de boom op zowel vlak als heuvelachtig terrein en maakt het snelle bochten

op de kopakker mogelijk. Met slechts twee instelbare parameters (middenveren en demping) is de DELTA FORCE-boom eenvoudig aan te passen en te onderhouden.

Om de horizontale beweging van de boom te minimaliseren is de DELTA FORCE-boom standaard uitgerust met een hydraulisch AntiYaw dempingssysteem tussen de middensectie en de bommen.

### Minder drift

De DELTA FORCE kan ook worden uitgerust met extra dophouders, zodat naast de standaard 50 cm ook 25 cm dopafstand mogelijk is. Nu kan de boer kleinere spuitdoppen gebruiken met een fijnere druppel om de dekking te optimaliseren. Hij kan ook werken met lagere spuitboomhoogtes om drift te verminderen. De enige vereiste is een goed spuitboommanagementsysteem – en de DELTA FORCE uitgerust met HARDI AutoTerrain is de beste op de markt.

### Kenmerken DELTA FORCE

- Ontworpen met toekomstige landbouweisen in gedachten
- Staal met hoge treksterkte en fishtail-lassen
- Mechanische vergrendeling van de boomsegmenten
- SoftOpen/SoftClose dankzij cilinders met einddemping
- 25 cm of 50 cm dopafstand
- Beschermd spuitdoppen voor lagere boomhoogte en betere driftcontrole
- Superieure boomstabiliteit met AutoTerrain en NegativeTilt
- Nauwkeurige toepassing met hydraulische AntiYaw-demping





Ga voor meer informatie naar:  
[alpha.hardi.com](http://alpha.hardi.com)

**HARDI DELTA FORCE is verkrijgbaar in:**

<b>3-voudig:</b>		<b>2-voudig:</b>
39/27/15 m	32/25/15 m	30/15 m
36/27/15 m	30/21/12 m	28/14 m
36/24/13 m	28/21/12 m	27/14 m
33/25/15 m	27/21/12 m	24/12 m



24-39 m



AutoTerrain



NegativeTilt



AntiYaw



Een stop-en-vergrendelingsysteem voorkomt speling tussen de boomdelen, die soepel in- en uitgeklapt worden met SoftOpen/SoftClose cilinders.



Het ongeëvenaarde AutoTerrain boommanagementsysteem maakt gebruik van geavanceerde ultrasone sensoren om een constante boomhoogte te garanderen. Werkt in Soil Mode™, Crop Mode™ of Hybrid Mode™.



# TWIN FORCE – een spuitboom voor ultieme capaciteit



## Bespaar tijd, geld en het milieu

De TWIN FORCE spuitboom met luchtondersteuning maakt gebruik van het beste spuitregelsysteem ter wereld. Door gebruik te maken van een instelbaar luchtstroom om de spuit op te vangen en te richten, kan TWIN FORCE drift met een verbazingwekkende 99% verminderen. Het resultaat is vrijwel geen verlies van gewasbeschermingsmiddelen of verontreiniging van aangrenzende gebieden.

Spuiten met luchtondersteuning garandeert ook een betere spuitmiddelindringing en -bedekking dan bij conventionele toepassingen. Dit alles vertaalt zich in echte besparingen voor de boer van minstens 50% op waterverbruik en tot 30% op gewasbeschermingsmiddelen.

TWIN FORCE klaart de klus sneller. Efficiënte driftcontrole betekent meer spuitdagen – omdat er bij meer wind kan worden gespoten – evenals hogere toedieningssnelheden en minder vulstops. Het resultaat is een hogere productiviteit van de spuitmachine. TWIN FORCE verhoogt uw spuitcapaciteit zelfs met 100%.

### Kenmerken TWIN FORCE

- De spuitcapaciteit met minstens 100% verhogen
- Verminder drift tot 99%
- Bespaar tot 30% op gewasbeschermingsmiddelen
- Bespaar minstens 50% water
- Gewasindringing en -bedekking verbeteren
- Spuitbesparing verbeteren
- Snellere spuitsnelheden
- Optimale veldtiming
- 30+ jaar ervaring



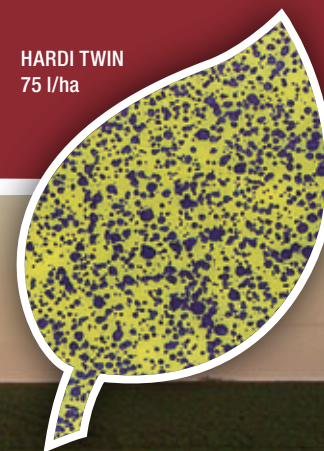
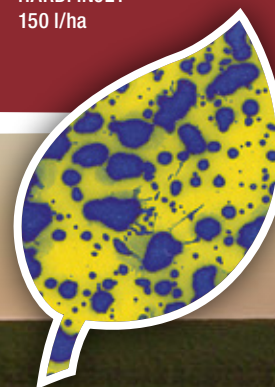
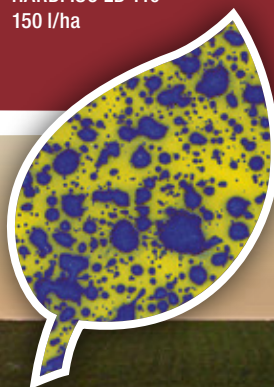
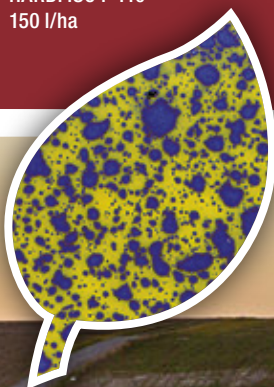
De blauwe kleur toont de druppelgrootte waarmee de bedekking tot stand komt.

HARDI ISO F 110  
150 l/ha

HARDI ISO LD 110  
150 l/ha

HARDI INJET  
150 l/ha

HARDI TWIN  
75 l/ha



Ga voor meer informatie naar:  
[twin.hardi.com](http://twin.hardi.com)

**HARDI TWIN FORCE is verkrijgbaar in 2-voudig voor:**

**ALPHA 4200:**

- 18/12 m
- 20/12 m
- 21/12 m
- 24/12 m
- 27/14 m
- 28/14 m
- 30/15 m
- 32/17 m
- 33/17 m
- 36/18 m

**ALPHA 5100:**

- 18/12 m
- 24/12 m
- 27/14 m
- 28/14 m
- 30/15 m
- 32/17 m
- 33/17 m
- 36/18 m



De TWIN FORCE spuitboom met luchtondersteuning maakt gebruik van het beste spuitregelsysteem ter wereld. Twee krachtige ventilatoren voorzien de linker- en rechterkant van de boom van lucht.



18-36 m



AutoTerrain



NegativeTilt



AntiYaw



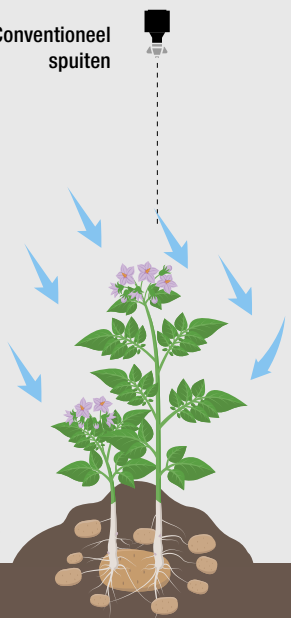


# Het TWIN-concept

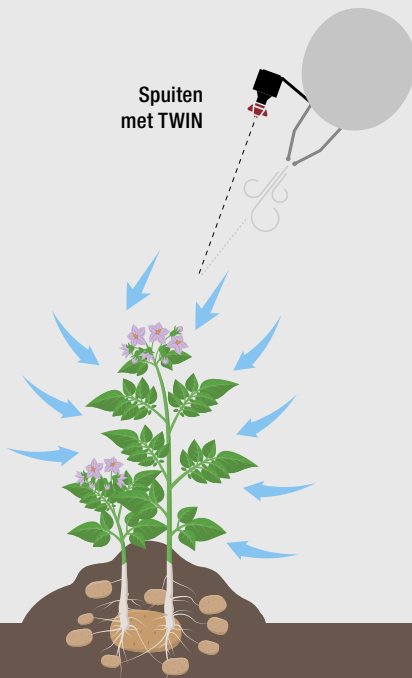


8 m/sec  
**LUCHT AAN**

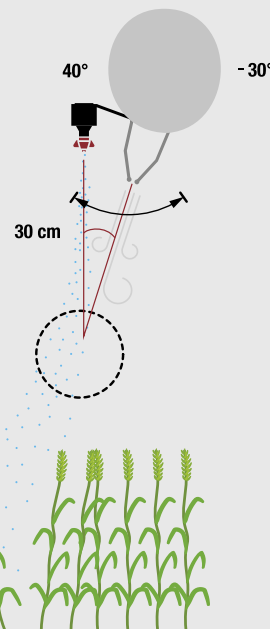
Conventioneel  
spuiten



Spuiten  
met TWIN



De gelijktijdige hoek  
van lucht en spuit is  
een kenmerkende  
en belangrijke  
eigenschap van  
TWIN FORCE.



## Meer opties voor afgifteregeling

TWIN FORCE geeft de gebruiker meer mogelijkheden voor spuitcontrole dan andere luchtondersteunde veldspuiten. Door de snelheid en de hoek van het luchtstroom aan te passen, van geen lucht tot volledige lucht, waardoor er in feite twee spuitmachines in één ontstaan (vandaar de naam – TWIN), kan de bestuurder alle druppels, ongeacht de grootte, naar het doel leiden.

Twee krachtige ventilatoren voorzien de linker- en rechterkant van de boom van lucht. Elke ventilator kan traploos worden ingesteld op een maximale output van 2000 m<sup>3</sup>/h per meter boom en een maximale lichtsnelheid van 35 m/sec.





## TWIN FORCE biedt het beste rendement op uw investering in de markt

### Hoge impact – hoge capaciteit

Het weer bepaalt bijna alles wat een boer doet en spuiten is daarop geen uitzondering. Vooral wind kan een boer dwingen om het spuiten te onderbreken of uit te stellen vanwege drift. Met efficiënte driftbeperking behoort dit vrijwel tot het verleden.

Spuiten met luchtondersteuning voorkomt niet alleen dat kleine druppeltjes wegdrijven door ze naar beneden te blazen; het opent ook het gewas voor de indringing. De luchtstroom schudt en ritselt het gewas zodat alle oppervlakken bloot komen te liggen aan de spuitnevel, en het extra momentum van de druppels door de lucht, stuwt ze het gewas in.

Hierdoor verbetert TWIN FORCE de indringing, verdeling en bedekking van het gewas ten opzichte van conventionele toepassingen, zelfs bij dichte gewassen.

### Bewezen en getest

De uitstekende prestaties van TWIN FORCE zijn bevestigd door talloze praktijkvoorbeelden uit de hele wereld en door praktijktests en onderzoeken.

Een onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek van het onderzoekscentrum Flakkebjerg/Aarhus University, Denemarken, toonde aan dat de spuitkwaliteit van een HARDI TWIN veldspuit met een spuit-

boom van 24 m niet werd beïnvloed door harde wind bij rijnelheden van 8 tot 12 km/u.

De onderzoekers concludeerden dat TWIN een gelijkmatigere verdeling geeft en aanzienlijk minder drift dan conventionele toepassingen, vooral in winderige omstandigheden. Het onderzoek bevestigde dat TWIN de drift van spuitnevel tot 99% kan verminderen, wat zich vertaalt in een vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen tot 30%.



# De ALU-boom – Breedte zonder gewicht

## Licht, breed en sterk

Een aluminium spuitboom biedt een aantrekkelijk investeringsrendement dankzij het lagere gewicht. Het lagere gewicht vermindert slijtage aan de spuitboom en de veldspuit zelf. Speciaal ontwikkelde buisprofielen met interne ribben maken de spuitboom uitzonderlijk sterk en duurzaam. Het niet-geverfde aluminium materiaal is corrosiebestendig.

Het lagere gewicht maakt het ook mogelijk om brede bomen te bouwen om de productiviteit te verhogen.

De aluminium boom is verkrijgbaar van 24 m tot 44 m.



Aluminium boomstructuur (TR4 24 tot 33 m).



Aluminium boomstructuur (RHA 36 tot 40 m en RA 42 tot 44 m).



Een boomverlichtingsset is optioneel verkrijgbaar.

ALU bomen zijn verkrijgbaar als 2 delig opvouwbaar:

### TR4:

24/15 m    30/16 m  
27/15 m    32/18 m  
28/15 m    33/18 m

### RHA:

36/18 m  
38/19 m

### RA:

40/20 m  
42/21 m  
44/22 m



24-44 m



ActiveSlant  
tot 33 m



AutoTerrain  
vanaf 36 m



AntiYaw



# Technische specificaties

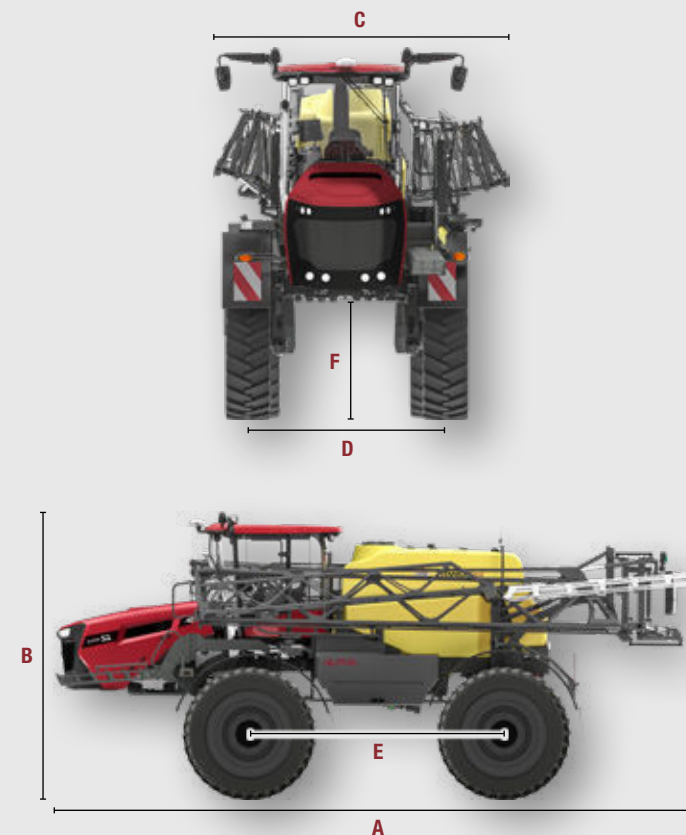
ALPHA TITANIUM line	42	51
<b>Tanks</b>		
Hoofdtank, 4200 l Nominaal (Vol 4500 l)	✓	✗
Hoofdtank, 5100 l Nominaal (Vol 5400 l)	✗	✓
Spoeltank 600 l	✓	✓
Schoonwatertank 15 l	✓	✓
TurboFiller 35 l	✓	✓
<b>Frame</b>		
Chassisophanging met schroefveren	✓	✗
FloatRide chassisvering	+	✓
Dekzeil schild onder frame	✓	✓
ParaLift	✓	✓
Hydraulische beweegbare loopbrug om transportbreedte te minimaliseren	✓	✓
Set van 10 extra LED werklampen	+	+
<b>Pompen</b>		
Pomp 464/10, 280 l/min	✓	✓
Pomp 464/12, 334 l/min	+	+
Vulcapaciteit water, 490 l/min	✓	✓
Vulcapaciteit TurboFiller, 120 l/min	✓	✓
<b>Boom</b>		
TWIN FORCE 18-36 m	(✓)	(✓)
DELTA FORCE 24-39 m	(✓)	(✓)
ALU 24-44 m	(✓)	(✓)
<b>Vloeistofstelsysteem</b>		
EFC	✓	✓
DynamicFluid4	✓	✓
AutoSelectDuo	+	+
PrimeFlow (niet voor ALU-boom)	+	+
<b>Kleppen</b>		
SmartValves	✓	✓
FastFiller	✓	✓
AutoFill, AutoWash, Automatische roering	+	+
<b>Filters</b>		
EasyClean filter	✓	✓
Zelfreinigend cyclofilter	✓	✓

✓ Inbegrepen      ✗ Niet inbegrepen      + Optioneel extra

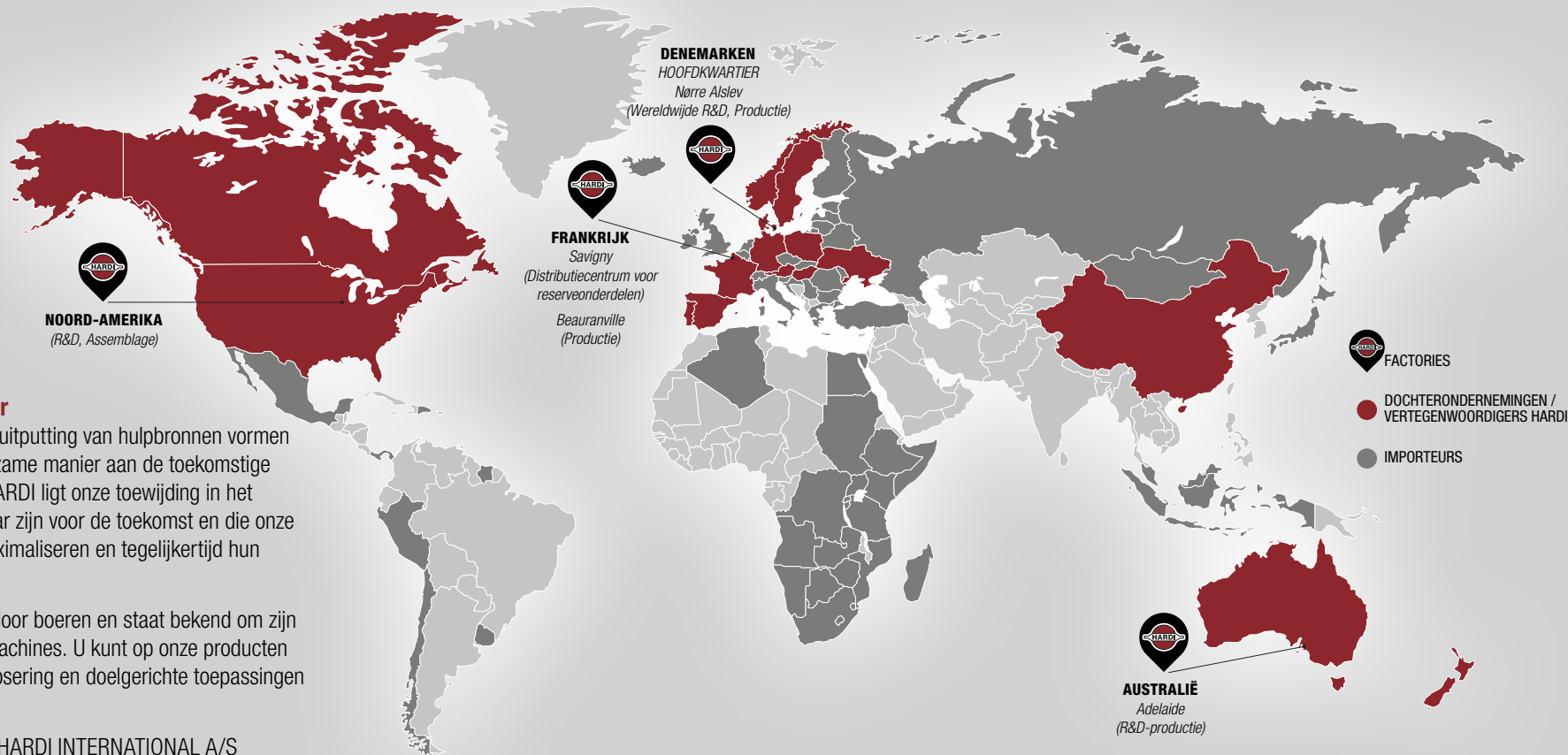
\* Afmetingen en gewicht zijn gegeven voor ALPHA evo 36 m TWIN FORCE boom – 380/90 R46 banden en bodemvrijheid chassis 120 cm

\*\* Minimale spoorbreedte is breder met bredere banden (afhankelijk van het astype)

ALPHA TITANIUM line	42	51
<b>Elektronica</b>		
HC 9700	(✓)	(✓)
Druksensor op de boom	✓	✓
AGM-antenne voor AutoSectionControl en handmatige besturing	(✓)	(✓)
AGS-antenne voor AutoSectionControl en AutoSteering	+	+
Voor Trimble geschikte ISOBUS FMX/GFX voor ASC en AutoPilot	+	+
AutoTerrein / ActiveSlant	+	+
Camera (max. 4)	+	+
<b>Motor en aandrijflijn</b>		
6 cilinders Deutz 160 kW (217 pk) Tier 3a, niet voor EU	+	✗
6 cilinders Deutz 180 kW (245 pk) Tier 4 final – Fase V	✓	✓
EcoDrive Hydrostatische 4-wielaandrijving 40 km/u	✓	✓
EcoDrive Hydrostatische 4-wielaandrijving 50 km/u	+	+
Brandstoftank 400 l	✓	✓
4-wielbesturing	✓	✓
Mechanische spoorbreedteverstelling, 40 cm bereik	✓	✓
Hydraulische spoorbreedteverstelling (HTA) – elektronische besturing	+	+
Versie S 180 tot 280 cm (alleen met FloatRide)		
Versie M 220 tot 320 cm (alleen met FloatRide)		
Spatborden	✓	✓
<b>Afmetingen en gewicht</b>		
Draaicirkel 200 cm spoorbreedte (midden van chassis), cm	491	556
Gewicht (basismachine, leeg)*, kg	11.220	11.950
(A) Totale lengte*, m	9.5	10.23
(B) Totale hoogte*, cm	410	420
(C) Breedte met ALU-boom (24-44 m), m	2.55	2.55
(C) Breedte met DELTA FORCE-boom (24-39 m), m	2.55	2.55
(C) Breedte met TWIN FORCE-boom (18-30 m), m	3.00	3.00
(C) Breedte met TWIN FORCE 3.1 boom (32-36 m), m	3.45	3.45
(D) Mechanisch verstelbare spoorbreedte** (380/90 R46), cm	182-329	182-329
(D) Spoorbreedte HTA-as** (380/90 R46) Versie S 180 tot 280 cm Versie M 220 tot 320 cm	180-320	180-320
(E) Wielbasis, cm	370	430
(F) Bodemvrijheid (380/90 R46), cm	120/165	125/165







### HARDI – Your Crop Care Partner

De versnelde klimaatverandering en uitputting van hulpbronnen vormen een grote uitdaging om op een duurzame manier aan de toekomstige vraag naar voedsel te voldoen. Bij HARDI ligt onze toewijding in het ontwikkelen van oplossingen die klaar zijn voor de toekomst en die onze klanten helpen hun opbrengst te maximaliseren en tegelijkertijd hun impact op het milieu te verminderen.

HARDI wordt wereldwijd vertrouwd door boeren en staat bekend om zijn hoge kwaliteit en goed ontworpen machines. U kunt op onze producten vertrouwen voor een nauwkeurige dosering en doelgerichte toepassingen met minimale drift en afval.

Met meer dan 60 jaar ervaring blijft HARDI INTERNATIONAL A/S een wereldwijde trendsetter in de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen. Met het hoofdkantoor in Denemarken zijn we aanwezig in meer dan 100 landen via een netwerk van dochterondernemingen, agenten en importeurs.

Doe met ons mee aan duurzame landbouw en werk samen aan gunstige resultaten voor zowel u als het milieu.

Voor meer informatie over onze mogelijkheden, producten, oplossingen en dealers

**hardi.com**

De HARDI Groep is een divisie in het segment landbouwspruitmachines van Exel Industries S.A.

HARDI behoudt zich het recht voor om de specificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. Getoonde afbeeldingen kunnen optionele extra's en accessoires bevatten. HARDI® en het HARDI-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Exel Industries S.A.



**HOMBURG**  
holland

### Homburg Holland

It Noorderfjild 21 · 9051 BM STIENS (NL)  
Tel: +31 (0) 58 257 1555  
E-mail: info@homburg-holland.com  
www.homburg-holland.com · www.hardi-holland.nl



### HARDI INTERNATIONAL A/S

Herthadalvej 10 · 4840 Nørre Alslev · Denemarken  
Tel: +45 54 46 48 00  
E-mail: info@hardi.com  
www.hardi.com