

Die intelligente Spritze

Wenn Höchstleistung gefragt ist



COMMANDER

COMMANDER



Flächenleistung

Zuverlässigkeit

Sicherheit

Komfort/Optimierung

Präzision

Behältergröße: 3300, 4500, 5500 und 7000 l

Spritzcomputer: HC 6500 oder HC 9500 - ISOBUS

TurboFiller: Integrierter Arbeitstisch, höchste Füllleistung

Flüssigkeitssystem: Einfach in der Handhabung, mit umfangreicher Ausstattung

Lenkung: SafeTrack (optional)

Achse: Justierbar 1,80 – 2,25 m

DELTA Gestänge: 3-dimensionale Gitterkonstruktion 18 bis 28 m

FORCE Gestänge: 3-dimensionale Gitterkonstruktion, leistungsstarke Gestänge von 24 bis 36 m

TWIN FORCE Gestänge: Aktiv luftunterstützte Gestänge 24 bis 36 m

TERRA FORCE Gestänge: Schweres Hochleistungsgestänge mit DynamicCenter oder AutoTerrain (optional) von 36 bis 42 m

Konzept

Landwirtschaft unterliegt einem stetigen Wechsel. Landwirte stehen heute täglich vor der Herausforderung die Leistung zu steigern und die Einsatzkosten zu reduzieren. Um den Landwirt bei dieser Herausforderung zu helfen hat HARDI die COMMANDER Anhängerfeldspritze entwickelt.

Die COMMANDER wird den Anforderungen von professionellen Landwirten weltweit gerecht. Diese Serie stellt eine eigene Klasse, in Bezug auf Flächenleistung, Sicherheit, Präzision, Komfort und Arbeitsoptimierung dar.

HARDI ist führend darin dem Landwirt professionelle Lösungen anzubieten, um den Anforderungen nach höchster technischer Ausstattung gerecht zu werden. Diese Technik wird von den Betrieben in Zukunft mehr und mehr als Standard angesehen werden.

Bei der COMMANDER Serie ist von Anfang an die Funktionalität in das Design integriert und dieses bedeutet dass die Servicezugänglichkeit und die Bedienung der Spritze integriert wurde – Beispiele dafür sind der integrierte TurboFiller, optimaler Zugang zu Elektronikkomponenten, Schläuchen und Kabeln.



Intelligentes Spritzen – wenn Flächenleistung gefragt ist

Der Spritzen Zirkel zeigt die Arbeitsprozesse eines Anwendungsjobs von Vorbereitung, Spritzarbeit und Abschließen, und wie die intelligenten Ausrüstungen der COMMANDER und des HC 9500 den Anwender unterstützen.



TWIN FORCE

Sparen Sie Geld für Pflanzenschutzmittel. Das beste luftunterstützte Gestängesystem weltweit hilft bis zu 30 % Mittelkosten einzusparen, und durch höhere Geschwindigkeit und geringer Abdrift kann die Leistung bis zu 100 % gesteigert werden. Das TWIN System ermöglicht es unter windigeren Bedingungen zu spritzen, somit wird das Einsatzfenster erweitert.



DynamicFluid4 Flüssigkeitssystem

Das DynamicFluid4 Flüssigkeitssystem der COMMANDER setzt neue Maßstäbe in Bezug auf Präzision und Regelgeschwindigkeit. Das System arbeitet mit vier Sensoren (Pumpendrehzahl, Druck, Durchflussmenge und Ventilposition), welche den Rechner ständig mit Informationen füttern, um eine optimale Regelung zu erreichen.



"Touch the future" – integrierte Elektronik HC 9500

Der HC 9500 bietet dem Anwender ein leistungsstarkes und voll ausgestattetes Werkzeug, für teilflächenspezifische Landwirtschaft. Er beinhaltet die Spurführung, die Datenspeicherung, den Applikationsbericht und ist vorbereitet für AutoHeight.

Chassis

Das robuste COMMANDER Chassis und die Achsen sind so konzipiert, dass sie den härtesten Einsatzbedingungen professioneller Landwirte weltweit standhalten. Die Plattform ist kompakt und gut erreichbar und ermöglicht einen sicheren und schnellen Zugang zum Behälterdeckel. Die hintere Abdeckung und Bodenplatte kann einfach entfernt werden, somit können Flüssigkeitssystem und elektrische Komponenten einfach gewartet werden.

Niedriger Schwerpunkt

Die COMMANDER ist so gebaut dass alle Stahlteile so niedrig wie möglich verbaut sind, ohne Kompromisse in der Bodenfreiheit ein zu gehen, in Kombination mit der Form des Polyethylen Behälters wird ein günstiger Schwerpunkt erreicht. Der 500 l Spülwasserbehälter befindet sich über der Achse dieses sorgt für zusätzliche Fahrstabilität.



Hochwertige Oberflächenbehandlung

Das Chassis wie auch alle anderen Stahlteile sind zinkphosphatiert und mit einer hochqualitativen Pulverbeschichtung lackiert. Diese Behandlung sorgt für einen hervorragenden Korrosionsschutz und schützt die Bauteile vor Chemikalien und Witterungseinflüssen.

Gefederte Achse und Deichsel

Die COMMANDER Geräte können mit einer einzigartigen hydraulischen Achsfederung ausgerüstet werden. 2 groß dimensionierte Hydraulikzylinder fangen die Stöße ab, somit entstehen weniger Belastungen für Gestänge und Schlepper. Dadurch wird auch bei sehr hohen Fahrgeschwindigkeiten eine exakte Ausbringung erreicht.

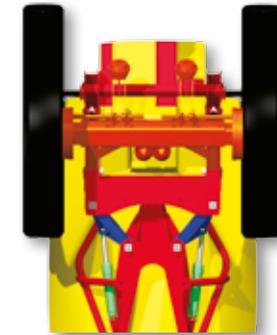
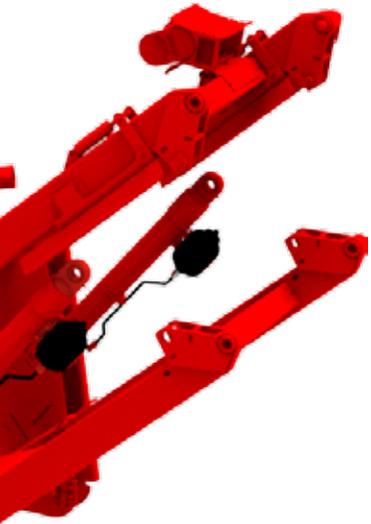
Die Achse und die Deichsel der COMMANDER 7000 sind serienmäßig gefedert. Bei der COMMANDER 5500 ist die Achsfederung optional. Die Auf- und Abwärtskräfte, die von der Spritze auf den Schlepper wirken, werden über das Dämpfungssystem abgefangen.



SafeTrack

Die HARDI SafeTrack Lenkung kann für alle COMMANDER geliefert werden. Dieses revolutionäre Lenksystem vereint die Vorteile bekannter Lenksysteme zu einem neuen Hochleistungslenksystem. Mit HARDI SafeTrack ist kein Kompromiss zwischen engem Wenderadius oder hoher Fahrstabilität notwendig.

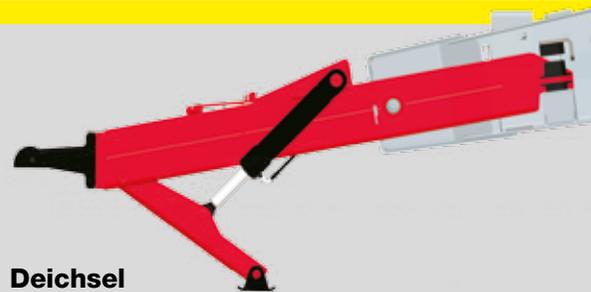
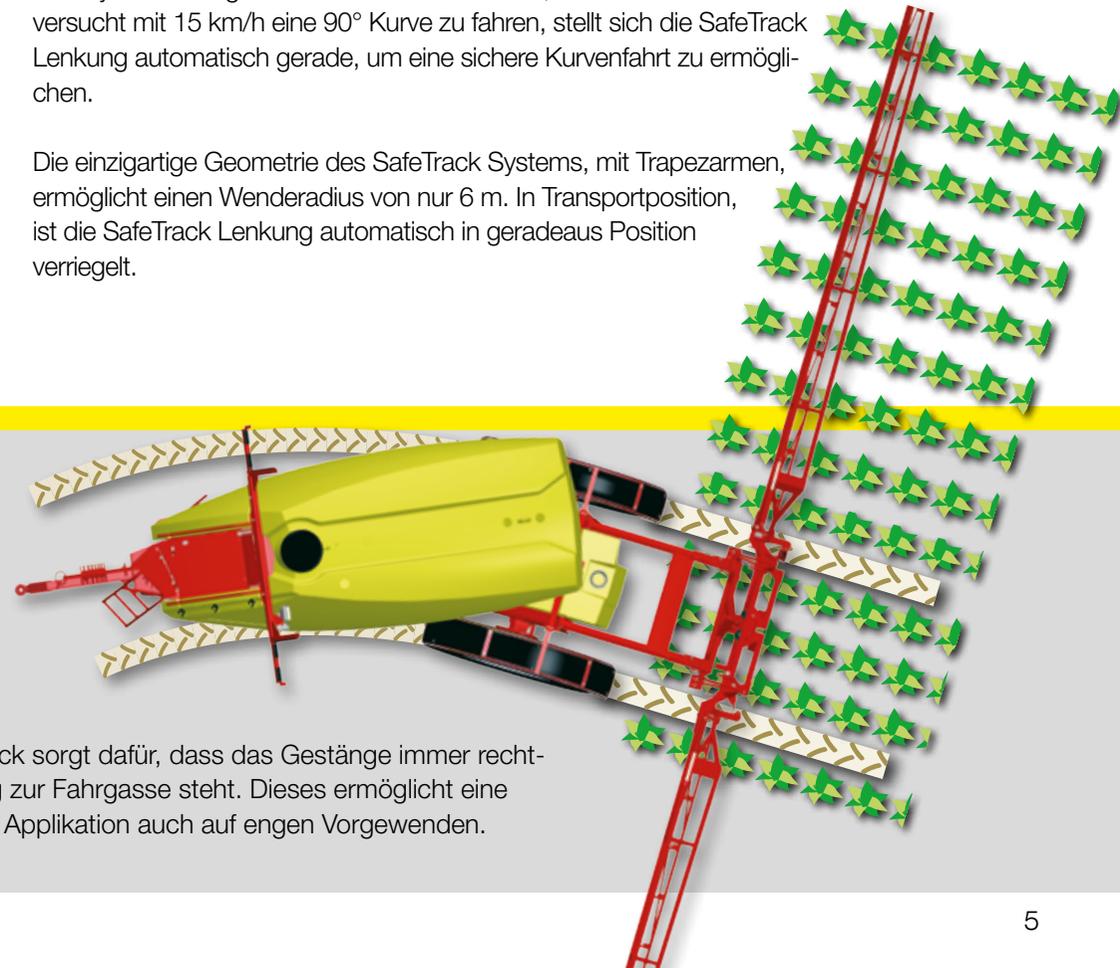
Dieses bedeutet für die Praxis minimale Kulturbeschädigungen bei hoher Sicherheit und einfacher Bedienung. Der Computer errechnet aus Fahrgeschwindigkeit und Einschlagwinkel zwischen Schlepper und Deichsel den benötigten Lenkwinkel für eine genaue Spurfolge.



Sicher unter allen Bedingungen

Das System verfügt über Sicherheitsfunktionen, wenn der Fahrer z.B. versucht mit 15 km/h eine 90° Kurve zu fahren, stellt sich die SafeTrack Lenkung automatisch gerade, um eine sichere Kurvenfahrt zu ermöglichen.

Die einzigartige Geometrie des SafeTrack Systems, mit Trapezarmen, ermöglicht einen Wenderadius von nur 6 m. In Transportposition, ist die SafeTrack Lenkung automatisch in geradeaus Position verriegelt.



Deichsel

Die Deichsel der 5500 / 7000 I COMMANDER verfügt serienmäßig über eine hydraulische Abstellstütze, die über die Schlepperhydraulik gesteuert wird, ein Hydraulikventil auf der Deichsel sorgt für ein sicheres und einfaches Anhängen der Spritze.



SafeTrack sorgt dafür, dass das Gestänge immer rechtwinkelig zur Fahrgasse steht. Dieses ermöglicht eine genaue Applikation auch auf engen Vorgewenden.

Arbeitszone



Saugseite



Saugen aus Hauptbehälter



Saugen aus Spülwasserbehälter



Saugen aus externem Behälter

Druckseite



Behälterreinigung



Druckentleerung



Befüllung



Spritzen

Die COMMANDER verfügt über eine Arbeitszone, in der alle wichtigen Hauptspritzfunktionen einfach erreicht werden können. Die logische Position der Griffe und die farblich codierten, klar verständlichen Symbole, sorgen für eine einfache und sichere Bedienung. Ein großes Staufach für Schutzkleidung befindet sich, genauso wie der Reinwasserbehälter, direkt oberhalb der Arbeitszone.

SmartValve

Alle Hauptspritzfunktionen, die für Befüllung, Spritzung und Reinigung benötigt werden, können über zwei Hebel in der Mitte der Arbeitszone eingestellt werden. Die Position der Griffe und die farblich gekennzeichneten, klar verständlichen Symbole, sorgen für eine einfache und sichere Bedienung.

TurboFiller

Der HARDI TurboFiller ist speziell dazu entwickelt, um große Mengen an Pulver und Flüssigkeiten schnell und sicher einzuspülen. Diese hohe Leistung entsteht durch eine Kombination, von großem Unterdruck und einer starken Rotationsbewegung die durch den TurboDeflector im Einspülbehälter hervorgerufen wird.

Pumpe

HARDI Membranpumpen sind für die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln und Flüssigdünger entwickelt worden. Die Membrane trennt die Flüssigkeit von den beweglichen Teilen der Pumpe, wie Kurbelwelle und Lager. Dieses sorgt für einen zuverlässigen und langlebigen Einsatz. HARDI Membranpumpen Merkmale:

- Selbstansaugend
- Trockenlaufsicher
- Wartungsfreundlich
- Fettgeschmiert (trockenes Kurbelgehäuse)



Flüssigkeitssystem - DynamicFluid4

Dynamisches Flüssigkeitssystem basierend auf 4-Sensor-entechnik

Das neue Flüssigkeitskonzept der COMMANDER wurde mit dem Ziel entwickelt kürzere Reaktionszeit und eine genauere Applikation im Feld zu erreichen.



Große leistungsstarke Schlepper mit stufenlosen Getrieben, reduzierte Fahrgeschwindigkeiten beim Wenden und GPS-gesteuertes Düsen AN / AUS stellen für die Mengenregelung eine große Herausforderung dar.

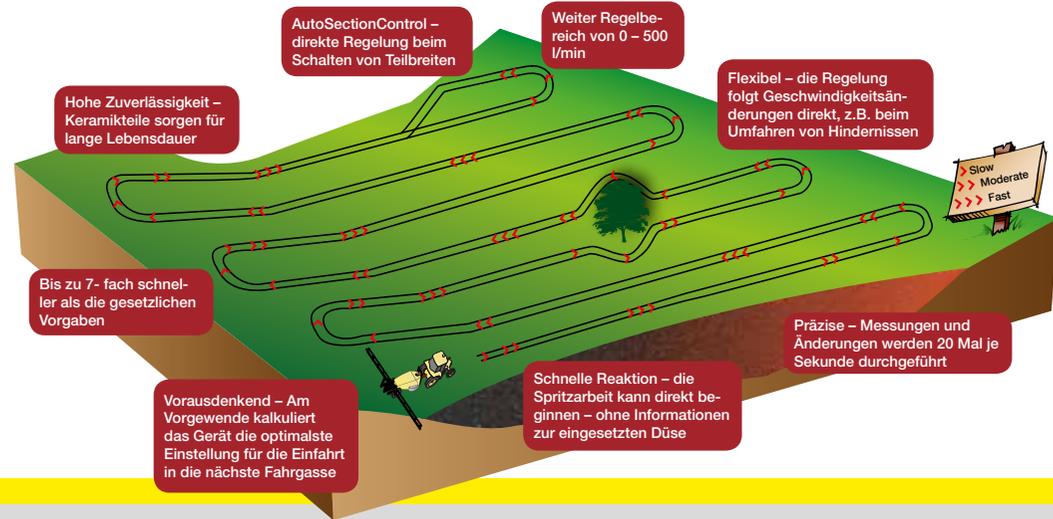
In herkömmlichen Flüssigkeitssystemen arbeitet die Regelung rückwirkend auf gemessenen Durchflussdaten. Wenn zum Beispiel die Drehzahl erhöht wird, ist kurz danach die Ausbringungsmenge der Düse zu hoch. Wenn dieses am Durchflussmesser festgestellt wird, regelt der Computer den Druck wieder herunter, aber in der Zwischenzeit war die Aufwandmenge zu hoch.

Das DynamicFluid4 System berechnet die Konsequenzen aus der erhöhten Drehzahl und regelt die Menge sofort. DynamicFluid4 arbeitet aufgrund der 4 Sensoren im Flüssigkeitssystem pro-aktiv, die Pumpendrehzahl, Position des Regelventiles, Durchfluss und Druck werden für die Regelung benutzt. Zusammen mit neuer Software und neuem einzigartigem keramischen Regelventil bietet DynamicFluid4 maximale Präzision in der Aufwandmenge, die beste Leistung die sich auf dem Markt befindet.



Stabilität und Sicherheit

Die Sensoren in DynamicFluid4 haben jeweils ihre individuelle Aufgabe, aber sie werden auch als Sicherheit für die anderen Sensoren eingesetzt. Die Regelung kann auch manuell erfolgen.



Das COMMANDER Filtersystem besteht aus dem exklusiven HARDI EasyClean Filter und dem CycloneFilter.

EasyClean Filter

Der EasyClean Filter ist ein Hochleistungsaußerfilter, mit sehr großer Filterfläche. Ein Manometer zeigt Filterverstopfungen an. Somit ist es nur notwendig, den Filter bei drohenden Verstopfungen zu reinigen. Zur Reinigung des Filters wird nur der Deckel um 90° gedreht, dabei wird ein Stoppventil geschlossen und der Filter für die Inspektion geöffnet.



CycloneFilter

Der CycloneFilter ist ein einzigartiger, selbstreinigender Druckfilter, der mittels eines Hochgeschwindigkeitszyklons den Filter immer freispült. Durch die Zyklonwirkung ist die Reinigungsleistung extrem erhöht. Über ein zusätzliches Boost-Ventil kann der CycloneFilter darüber hinaus gespült werden.

Spritz-computer

HC 6500

Der HC 6500 ist speziell für den Spritzeinsatz entwickelt. Das bedeutet keine Kompromisse in der Funktionalität, um anderen Gerätebedienungen gerecht zu werden. Das ergonomisch optimale Design erleichtert die Bedienung und ermöglicht lange stressfreie Arbeitstage. Beispielsweise sind alle Funktionen, die direkt während der Spritzarbeit benötigt werden, direkt auf dem Joystick zu bedienen, ohne dass der Arm von der Armlehne angehoben werden muss. Alle Daten und auch der Strom werden, mit nur einem Kabel, zwischen Schlepper und Gerät transferiert.



HC 6500

HC 9500

Alle wichtigen Spritzfunktionen werden über den Joystick, in Verbindung mit dem HC 9500 – 12.1" (30,7 cm) Touchscreen Spritzcomputer, bedient. Somit werden das höchste Leistungs-niveau und eine präzise Applikation erreicht. Der HC 9500 bietet dem Anwender ein leistungsstarkes und voll ausgestattetes Werkzeug für teilflächenspezifische Landwirtschaft. Er beinhaltet Spurführung, Datenspeicherung, Applikationsbericht und ist vorbereitet für AutoHeight. Der HC 9500 ist ISO 11783 (ISOBUS) kompatibel und entspricht dem Virtuellen Terminal Standard. Somit kann der HC 9500 ebenso bedient werden, wie ein HC 6500.

Die komplette Integration aller wichtigen Informationen auf einem Arbeitsbildschirm, ist ein wichtiges Kriterium bei der täglichen Arbeit. Auf dem HC 9500 Arbeitsbildschirm kann der Fahrer, neben der Aufwandmengenregelung auch alle Ausstattungen, wie AutoSectionContol, AutoHeight, manuelle Spurfolge und Kartierung, steuern und kontrollieren.



HC 9500

ISOBUS vorbereitet

Die COMMANDER Geräte können direkt über ein vorhandenes, virtuelles ISOBUS Terminal bedient werden. Um die komplexe Bedienung von komplett ausgestatteten Feldspritzen zu vereinfachen, gehört der bewährte HARDI GRIP zur Grundausstattung. Damit können die primären Spritzfunktionen und die Teilbreitenschaltung einfach und sicher bedient werden. Des weiteren wird ein SetBox eingesetzt, um gerätespezifische Ausstattungen wie TWIN Luftunterstützung oder SafeTrack Lenkung direkt anzusteuern.

Der Arbeitsbildschirm des VT ist ähnlich dem HC 6500 Bildschirm. Falls das virtuelle Terminal über eine automatische Teilbreitenschaltung verfügt, die dem Task Controller Protokoll des ISOBUS Standards folgt (zum Beispiel das John Deere Sprayer Pro), dann kann das ISOBUS Terminal direkt die Teilbreitenventile der COMMANDER steuern

Rechner	HC 6500	HC 9500
Anzahl Feldregister	98+1	unendlich *
Maximale Anzahl Teilbreiten	13	13
GPS Datentransfer, Ausdruck	Ja	Ja
Uhr (Zeit/Datum/Alarm/Stoppuhr)	Ja	Ja
Alpha-numerische Tastatur	Ja	Ja
Farbdisplay	Ja	Ja
Hilfefunktion	Ja	Ja
DilutionKit	Ja	Ja
Schaummarkierung	Ja	Ja

* USB Speicher

Spritzen-Zirkel

Dokumentation

- USB Anschluss für Datentransfer (HC 9500)
- Arbeitsbericht als pdf-Dokument (HC 9500)
- Echtzeit Datenerfassung
- Datenübertragung zu landwirtschaftlicher Betriebssoftware (HC 9500)

AutoWash

- Es muss nur ein Programm gewählt werden, der Rest läuft automatisch
- Keine Anwenderkontamination
- Zeiteinsparung - da alles von der Kabine aus bedient wird
- Effektive, kontrollierte Reinigung, keine Cross-Kontaminationen

AutoSectionControl

- Mitteleinsparung von 3 % oder mehr
- Fahrer kann sich auf das Lenken konzentrieren, besonders wichtig bei extremen Feldzuschnitten
- Präzises Abschalten kann individuell eingestellt

HeadlandAssist

- Weniger Bedienungen am Vorgewende
- An/Aus der Teilbreiten wird wegabhängig geschaltet
- Das Gestänge wird automatisch angehoben
- Gestängehöhe wird nach dem Wenden automatisch eingestellt

AutoFill

- Spart Zeit, andere Arbeiten können gleichzeitig ausgeführt werden
- Automatischer Sicherheitsschalter bei maximaler Befüllung
- Automatische Rührwerksregelung für maximale Fülleistung

TurboFiller

- Leistungsstarke Einspülschleuse zum schnellen Einfüllen von flüssigen und pulverförmigen Pflanzenschutzmitteln und Düngern
- TurboDeflektor sorgt für inzigartige Rotation der Flüssigkeit und schnelles Einspülen
- Deckel dient als Arbeitstisch

AutoAgitation

- Maximale Rührleistung ohne Schaumbildung
- Minimale Restmengen beim Beenden des Spritzens
- Automatische Füllmengenanzeige auf dem HC 9500

Aufwandmenge eingeben

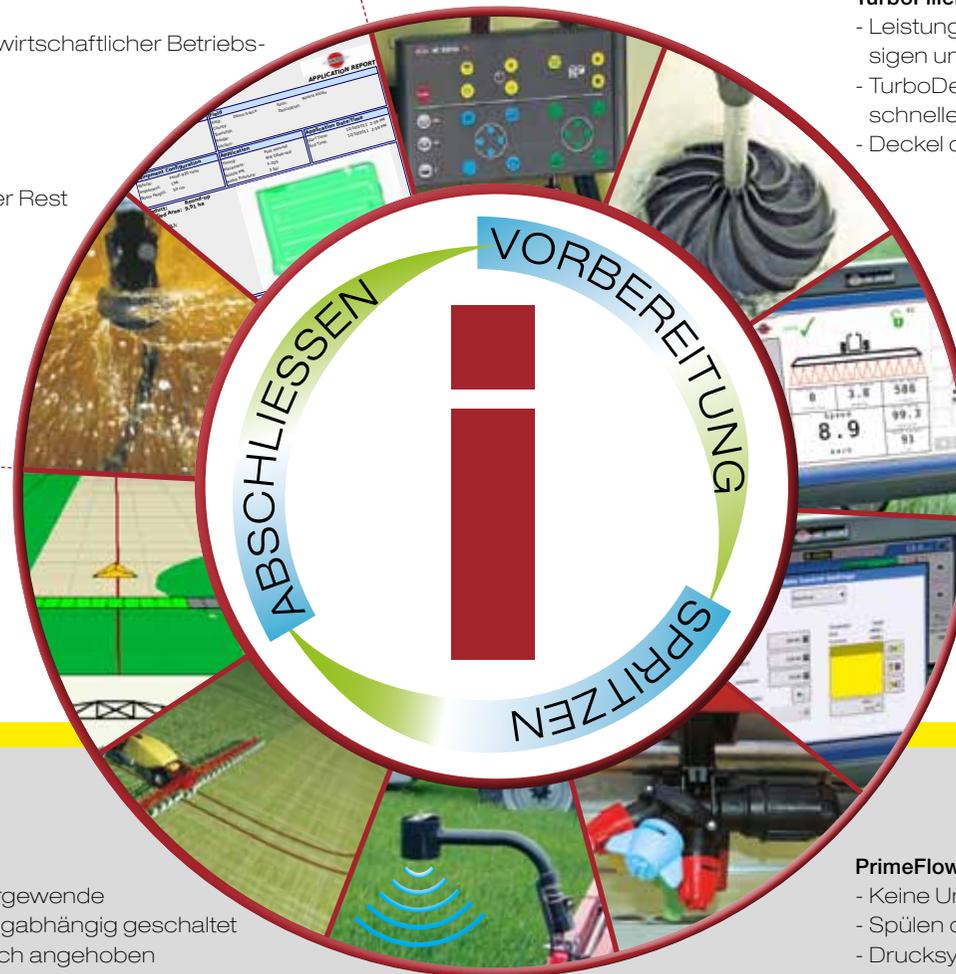
- 2 feste Aufwandmengen l/ha können eingegeben werden (HC 9500)
- Schneller Wechsel in programmierten l/ha Schritten
- Einsatz externer Aufwandmengen möglich

PrimeFlow

- Keine Unbehandelten Flächen beim Spritzstart
- Spülen der Leitungen ohne Spritzen möglich
- Drucksystem für sicheres, fehlerfreies Arbeiten
- Teilbreiten können individuell einprogrammiert werden von 1 bis 12 Düsen

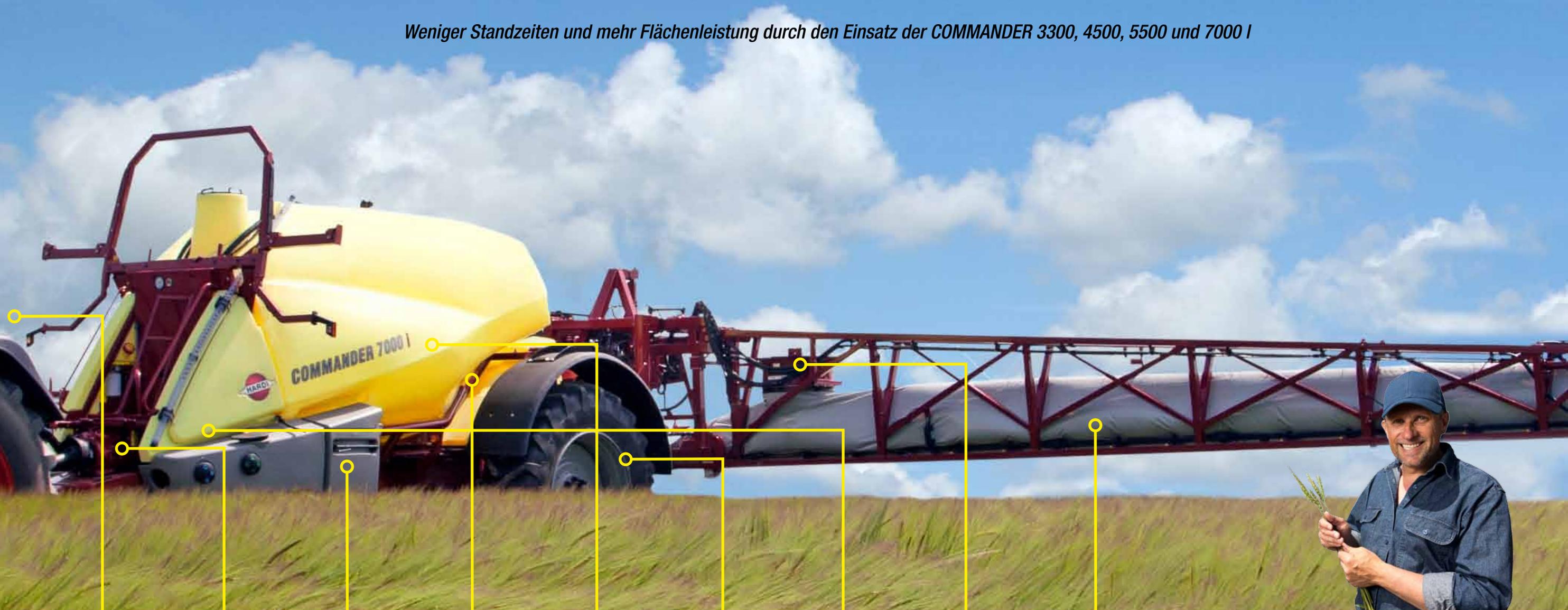
AutoHeight/AutoTerrain

- Mit Hilfe der HARDI Gestängemanagement Systeme werden die Gestänge in gewünschter Höhe über der Zielfläche geführt
- Einstellbar auf Abstand zum Bestand oder zum Boden
- System kann mit 3 oder 5 Ultraschallsensoren ausgerüstet werden



COMMANDER - Viel Fläche voraus

Weniger Standzeiten und mehr Flächenleistung durch den Einsatz der COMMANDER 3300, 4500, 5500 und 7000 I



Integrierte Elektronik

Der HC 9500 Touchscreen-Controller ist ein Top-Modell in Bezug auf benutzerfreundliche Bedienung und wird den anspruchsvollen Bedürfnissen nach einem einzigen Bedienterminal und direktem Überblick über alle relevanten Daten gerecht.

DynamicFluid4 Flüssigkeitssystem

Die HARDI 4 Sensorik wird verwendet, um höchste Flächenleistung präzise und dynamisch zu ermöglichen. Das DynamicFluid4 regelt schnell und präzise, ohne Verzögerungen wird die geforderte Aufwandmenge erreicht. Das System verwendet keramische Ventile für eine lange Lebensdauer ohne Undichtigkeiten.

Integrierter TurboFiller

Mit dem TurboFiller sind Sie in der Lage, schneller und effizienter zu befüllen als mit jedem anderen Füllsystem, durch den TurboDeflektor werden die Mittel vom Boden der Schleuse aus „aufgegessen“

Rührwerk

Die Anforderungen an das Rührwerk sind bei heutigen Behältergrößen gestiegen, HARDI hat das Rührwerk der COMMANDER nochmals verbessert. Das Rührwerk reduziert automatisch die Rührleistung wenn der Behälter leerer wird – somit wird ein Aufschäumen verhindert.

AutoWash

Um die Anwenderfreundlichkeit noch weiter zu verbessern, hat HARDI das AutoWash der zweiten Generation entwickelt, für eine automatische und einfache Reinigung von Behälter, Schläuchen und Düsen.

SafeTrack

Das einzigartige SafeTrack System sorgt dafür dass das Gestänge beim Einfahren möglichst lange im 90° Winkel zur Fahrgasse bleibt. Das Dynamic Electrical Control sorgt dafür, dass nur gelenkt wird wenn dieses auch sicher ist.

Funktionelles Design

Funktionales Design verbindet Benutzerfreundlichkeit und logische Strukturen, um dem Anwender maximalen Nutzen zu gewährleisten. Das Design der COMMANDER verbessert nicht nur die Benutzerfreundlichkeit, sondern auch die Spritzarbeit. Die Behälterform begünstigt das Rühren und Entleeren, somit werden Restmengen vermieden.

TWIN - Die ultimative Flächenleistung

Das weltweit beste Applikationssystem wird Ihnen helfen bis zu 30% der Mittelkosten einzusparen. Höhere Geschwindigkeit und weniger Abdrift helfen dabei die Flächenleistung um bis zu 100 % zu erhöhen. Das TWIN-System vergrößert das Spritzfenster, da auch in windigen Bedingungen optimal gearbeitet werden kann.

Gestängelage

Die umfangreiche Gestängepalette sorgt dafür dass Sie die beste Kombination für Ihre Anforderungen haben.

TERRA FORCE, FORCE, DELTA und TWIN FORCE bieten alle die Leistung und Stabilität die von einem modernen Gestänge erwartet werden. AutoSlant und AutoHeight sind optional erhältlich. Beim TERRA FORCE Gestänge bieten DynamicCenter oder AutoTerrain den Fahrer modernste Technik, um optimale Gestängelage und höchste Flächenleistungen zu erzielen egal in welchem Gelände.

Qualität

Mit mehr als einem halben Jahrhundert Erfahrung wissen wir, dass die Qualität der wichtigste Faktor bei der Auswahl einer Spritze ist. Deshalb verwenden wir nur bewährte Komponenten und ISO zertifizierte Düsen.

Weniger Standzeiten

Die COMMANDER verfügt über leicht zu reinigende und selbstreinigende Filter, sowie eine Überwachung der Leistung des Saugfilters. Auch intelligente Funktionen wie AutoFill und AutoWash unterstützen den Fahrer und reduzieren Standzeiten auf ein Minimum. Zentralschmierung und guter Zugang zu allen Service-Punkten reduziert Wartezeiten. Leichter Zugang zum Flüssigkeitssystem und eine geordnete Position Flüssigkeit-, Hydraulikschläuche und elektronische Leitungen in Kabelkanälen sorgen für einen einfachen Service.

Verbesserte Wirtschaftlichkeit

HARDI Produkte halten auch als gebrauchte Geräte ein hohes Preisniveau. Wir verbessern die Konstruktion und die technischen Lösungen an den Geräten, um in Heavy-Duty-Märkten mit hohen Geschwindigkeit und vielen Hektar die Maschinen an die Grenzen der Leistungsfähigkeit zu bringen.

Ausgewählte Händler, eine erstklassige Ersatzteilversorgung und Service-Paket unterstützen einen hohen Gebrauchtmaschinenwert für HARDI Produkte.

12 unschlagbare COMMANDER Argumente

Gestänge

TWIN FORCE

Die aktiv luftunterstützten HARDI TWIN FORCE Gestänge bieten unübertroffene Flächenleistungen, Wetterunabhängigkeit und optimale Applikation. Die ideale Hochleistungstechnik für die meisten Anwender. TWIN FORCE Gestänge werden mit 18 bis 36 m Arbeitsbreite angeboten.



Einsparungen berechnen
HARDI TWIN app



Bei den TWIN FORCE Gestänge 32 bis 36 m, handelt es sich um 2-fach geklappte

Hybridgestänge in 3-dimensionalen Gitterkastenbauweise. Die inneren Ausleger sind aus Stahl, die äußeren aus Alumi-

nium. Die 32 und 33 m Versionen können auf 17 m reduziert werden, die 36 m Variante ist halbgeklappt 18 m breit.

TWIN Vorteile:

- Mehr Spritzfläche zum »optimalen Zeitpunkt«
- Geringere Wasseraufwandmenge
- Erhebliche Abdriftreduzierung
- Extrem wirtschaftlicher Pflanzenschutz
- Flächenleistung von mehr als 50 ha/h



Zwei leistungsstarke Axialgebläse produzieren Luft für die rechte bzw. linke Gestängehälfte. Robuste Luftsäcke sorgen für eine gleichmäßige Verteilung der Luft über die gesamte Gestängebreite. Die Luft beschleunigt die Spritztropfen und ermöglicht eine höhere Fahrgeschwindigkeit auch unter windigen Witterungsverhältnissen.



Die Winkelverstellung der Düsen/Lufteinheit ist die einzigartige und wichtige Besonderheit der HARDI TWIN Technik, dadurch kann die Spritzflüssigkeit gezielt im Bestand angelagert werden.



TERRA FORCE

TERRA FORCE stellt die ultimative Lösung dar, wenn Stabilität, Gestänge- und Flächenleistung bei konventionellen Gestängen gefordert werden. Die 3-dimensionale Konstruktion des TERRA FORCE Gestänge gewährleistet extreme Stabilität. Der Aufbau ist so gewählt, dass nur drückende und ziehende Kräfte auf die einzelnen Gestängesektionen wirken.

Das Anti-Swing System mit einem hydropneumatischen Dämpfer und vier Polyurethanblöcken, ist für höchste Kurvengeschwindigkeiten ausgelegt. Auch die Anfahr- und Abbremskräfte werden auf ein Minimum reduziert. Teilkippung und Federung der Neigungsverstellung sind optionale Ausstattungen, die optimale Leistungen und Flexibilität erhöhen. TERRA FORCE Gestänge werden mit 36 bis 42 m und nur an der COMMANDER 5500 und 7000 I angeboten.



DynamicCenter



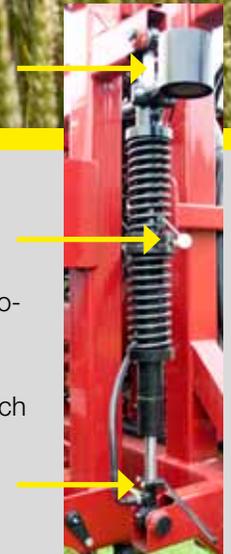
Gelände eben / hügelig

Zwei einzigartige Pendelausführungen

DynamicCenter verfügt über eine manuelle Einstellung der Pendelcharakteristik. Die Einstellung erfolgt per Knopfdruck aus der Kabine. Der Einstellbereich reicht von ca. 10% gerätfolgend (Zentralpendel) bis zu 80% gerätfolgend (Trapezpendel). Das automatische Gestängeführungssystem **Auto-Terrain** wurde speziell für Terra

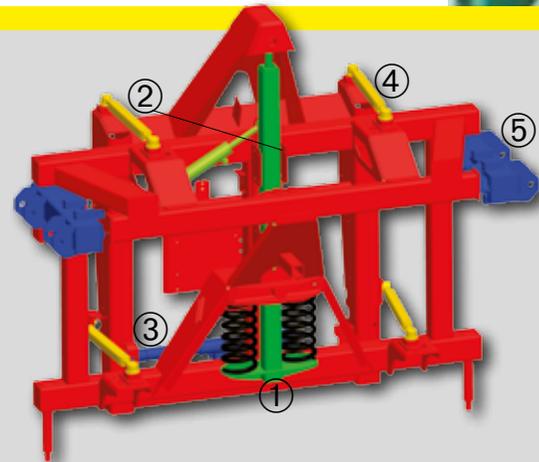
Force entwickelt. Das Gestängeverhalten wird im Pendel gemessen und vom Rechner bewertet. Die Daten führen dann zu einem Nachregeln des Hangausgleichszylinders, somit reagiert das Hydrauliksystem proaktiv. Ultraschallsensoren ermitteln den Abstand zu den beiden Metallstäben.

Ein Metallstab ist am federgelagerten Zylinderkörper befestigt. Abhängig vom Drehmoment des Gestänges bewegt sich der Stab rauf und runter. Dadurch werden Bewegungen früh erkannt und das System kann proaktiv reagieren.



FORCE

Die konventionellen HARDI FORCE Gestänge, mit Arbeitsbreiten von 24 bis 36 m, sind extrem robust gebaut. HARDI FORCE Gestänge sind für lange Einsatzzeiten und harte Bedingungen, von Großbetrieben und Lohnunternehmern, entwickelt. Die stabile 3-dimensionale Gitterkonstruktion garantiert maximale Haltbarkeit.



Fünf herausragende Dämpfungsmerkmale

- 1. Spiralfedern** Starke Spiralfedern fangen vertikale Stöße direkt ab.
- 2. Zentralpendel** Das Zentralpendel gleicht Stöße aus und verhindert horizontale Gestängebewegungen.
- 3. Pendeldämpfung** Hydraulisch einstellbarer Dämpfer im Pendel, sorgt für eine ruhige Gestängelage.
- 4. Führungsstangen** Patentiertes Führungsstangenprinzip verhindert ein Aufschwingen des Pendels und ermöglicht hohe Kurvenfahrgeschwindigkeiten beim Drehen. Durch Umsetzen der Führungsstangen, kann das Pendelverhalten an Feldbedingungen angepasst werden.
- 5. Anti-Swing** Horizontale Gestängebewegungen und Anfahr-/Abbremskräfte werden durch ein integriertes Anti-Swingsystem abgefangen.

AutoHeight

Das HARDI AutoHeight System steuert automatisch die Arbeitshöhe, die Neigungsverstellung der Einzelausleger und den Hangausgleich. Der Fahrer wird damit erheblich entlastet und das Gestänge wird immer in optimaler Höhe über der Zielfläche geführt. Somit wird eine genauere Applikation erreicht. Das System arbeitet mit 3-5 Ultraschallsensoren und proportional Hydraulik, das Gestänge reagiert mit sanften Bewegungen auch unter schwierigsten Bedingungen mit mehr als 20 km/h.

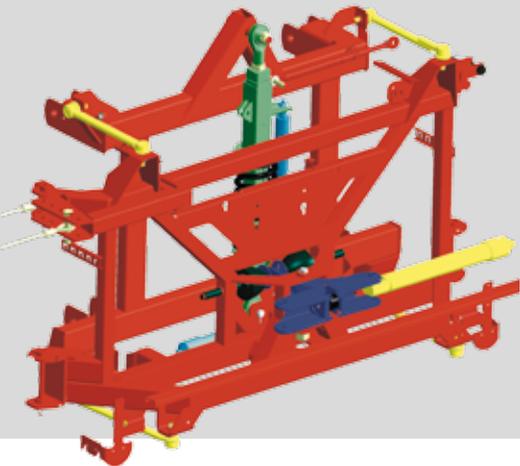


DELTA

Das 18 bis 28 m DELTA Gestänge ist ein kompaktes und leistungsfähiges Gestänge, für anspruchsvolle Anwender. Die Zentralpendelaufhängung sorgt, in Kombination mit der 3-dimensionalen Gitterkonstruktion, für eine hervorragende Gestängelage und eine genaue Applikation.

Die Mittelsektion mit Spiralfeder gedämpftem Zentralpendel und Telekopdämpfern absorbiert Bewegungen die durch den Schlepper oder die Anhängespritze hervorgerufen werden. Das Pendel kann zum Klappen hydraulisch verriegelt werden. Ein einzigartiges Anti-Swingsystem fängt horizontale Gestängebewegungen und Anfahr-/Abbremskräfte ab.

DELTA Gestänge werden nur an der COMMANDER 3300 I, 4500 I und 5500 I (ab 24 m) angeboten. Die Transportbreite beträgt nur 255 cm.



AutoSlant

Das HARDI AutoSlant System steuert automatisch die Arbeitshöhe und den Hangausgleich. Der Fahrer wird damit erheblich entlastet und es wird eine genauere Applikation erreicht.

Das System arbeitet mit und kann auf 2 robusten und präzisen Ultraschallsensoren und kann auf Kultur- oder Bodenabstand eingestellt werden.



Sonderausstattungen



FastFiller

Der FastFiller sorgt für eine Hochleistungsbefüllung der Spritze mit bis zu 800 l/min. Das System ist 100% selbstansaugend. Der FastFiller kann in Kombination mit dem TurboFiller betrieben werden.



Druckentleerung

Mit der Druckentleerung kann Spritzflüssigkeit, z.B. Flüssigdünger in einen Lagerbehälter umgepumpt werden.



Arbeitsscheinwerfer

Arbeitsscheinwerfer leuchten die Ausleger an und ein Scheinwerfer sorgt für genügend Licht in der Arbeitszone.



FlexCapacity system

COMMANDER 5500/7000 können mit einer zusätzlichen Pumpe ausgerüstet werden.



ChemLocker

Ein ChemLocker zum Transport von Chemikalien kann auf der rechten Seite unter der Abdeckung montiert werden.



Außenreinigungssatz

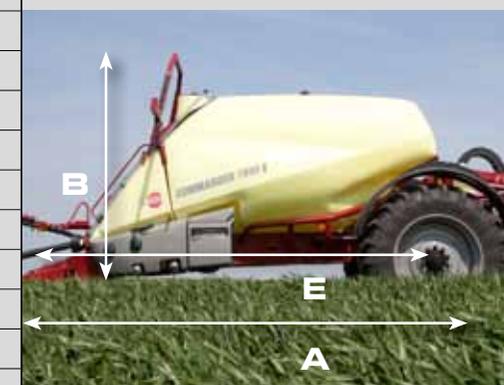
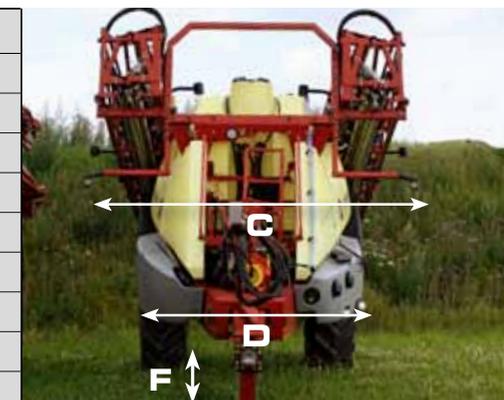
Eine Spritzpistole und eine selbstaufrollende Schlauchhaspel erleichtern die Außenreinigung im Feld.



Hydraulische Abstellstütze für 3300/4500

Technische Daten

Behälter, l	3300	4500	5500	7000
Pumpe, Typ – Leistung, l/min	463-276/463H-322	463-276/463H-322	463H-322/2x463-598	463H-322/2x463-598
Gestänge	DELTA/FORCE/TWIN	DELTA/FORCE/TWIN	DELTA/FORCE/TERRA F/TWIN	FORCE/TERRA F/TWIN
Hydraulische Achsfederung	Optional	Optional	Optional	Standard
Deichselfederung	—	—	Standard	Standard
Hydraulikanschlüsse (Y Modelle)	1 x EW + 1 x DW	1 x EW + 1 x DW	1 x EW + 2 x DW	—
Hydraulikanschlüsse (Z Modelle)	1 x DW	1 x DW	2 x DW	2 x DW
Stützlast (Leerer Behälter)*, kg	491	931	1.117	1.417
Achslast (Leerer Behälter)*, kg	3.343	4.428	5.512	5.733
Gesamtgewicht (Leerer Behälter)*, kg	3.834	5.159	6.629	7.150
Wenderadius, m	6,00	6,20	9,00	9,00
Gesamtlänge, m	A 7,30	7,80	8,50	8,50
Gesamthöhe, m (Radgröße)	B 3,60 (13,6 × 48)	3,60 (13,6 × 48)	3,95 (20,8 × 42)	3,95 (20,8 × 42)
Breite mit DELTA, m	C 2,55	2,55	2,55	—
Breite mit FORCE und TWIN FORCE, m	C 3,00	3,00	3,00	3,00
Breite mit TERRA FORCE, m	—	—	3,00	3,00
Spurweite, m	D 1,50 - 2,25	1,50 - 2,25	1,8 - 2,25	1,8 - 2,25
Länge Deichsel bis Achse, m	E 4,80	5,30	6,05	6,05
Bodenfreiheit, m (Radgröße)	F 0,8 (13,6 × 48)	0,8 (13,6 × 48)	0,78 (20,8 × 42)	0,78 (20,8 × 42)
Spülwasserbehälter, l	500	500	500	500
* Gewicht 3300 l mit 24 m DELTA Gestänge, 4500 l mit 28 m TWIN Gestänge, 5500 l mit 24 m TWIN FORCE Gestänge und 7000 l mit 36 m TERRA FORCE Gestänge.				



Die COMMANDER Serie verfügt über eine umfangreiche Gestängepalette von 18 bis 42 m. Alle Gestänge verfügen über Zentralpendelaufhängung mit Anti-Swingdämpfung und können unter schwierigen Bedingungen eingesetzt werden.

DELTA 18-28 m

Die drei-dimensionalen DELTA Gestänge werden in Arbeitsbreiten von 18 m bis 28 m angeboten. DELTA ist die perfekte Wahl für mittlere und größere Betriebe.

FORCE 24-36 m

FORCE Gestänge sind für Großbetriebe und schwierige Feldbedingungen entwickelt. FORCE Gestänge entsprechen den härtesten Anforderungen weltweit.

TERRA FORCE 36-42 m

TERRA FORCE stellt die ultimative Lösung da, wenn Stabilität, Gestängelage und Flächenleistung bei konventionellen Gestängen gefordert werden.

TWIN FORCE 18-36 m

TWIN FORCE Gestänge zeichnen sich durch die gleiche Stabilität und Haltbarkeit wie die FORCE Gestänge aus, verfügen aber darüber hinaus über das einzigartige aktiv luftunterstützte HARDI TWIN System. Mit TWIN Force kann schneller gefahren werden, es wird eine bessere Bestandesdurchdringung erreicht und es kann auch unter schlechten Witterungsbedingungen gespritzt werden.



The Sprayer



Hoje Taastrup,
Dänemark



Norre Alslev,
Dänemark



Savigny,
Frankreich



Beaurainville,
Frankreich



Davenport,
USA



Lleida,
Spanien



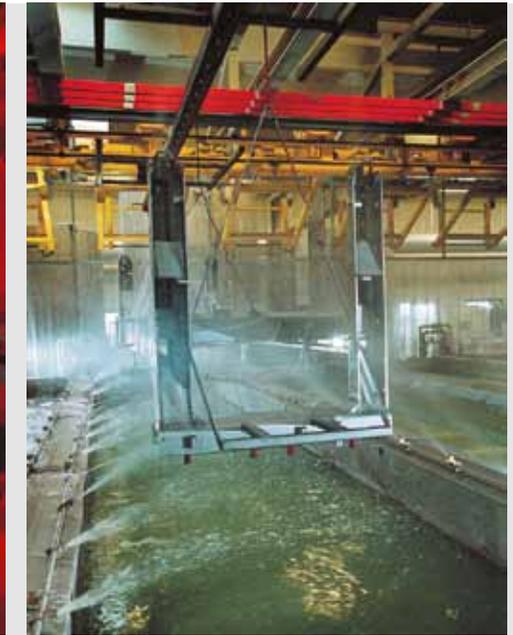
Adelaide,
Australien

HARDI - The Sprayer

HARDI INTERNATIONAL A/S ist eine internationale Gruppe, deren Grundidee es ist, den Wünschen der Anwender nach Qualitätsprodukten, für eine effiziente, zielgenaue und präzise Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, gerecht zu werden. Unser weltweites Vertriebs- und Servicenetzwerk arbeitet in mehr als 100 Ländern. Tochtergesellschaften befinden sich in Schweden, Norwegen, Dänemark, Großbritannien, Frankreich, Spanien, Nordamerika, Deutschland und Australien.

Forschung und Entwicklung sind die Schlüsselworte, um die weltweit führende Position im Bereich Pflanzenschutztechnik zu behaupten. Bei der Entwicklung neuer Geräte oder Komponenten, sind folgende Punkte von höchster Wichtigkeit: Stabilität, Zuverlässigkeit, Leistung, Ökonomie, Anwenderfreundlichkeit, Service, Präzision und Preis. Jede Entwicklung muss sich diesen Punkten stellen.

Seit 1957 hat sich HARDI den immer weiter steigenden Anforderungen, nach mehr Effizienz und höchster Präzision im Pflanzenschutz, verpflichtet gefühlt. HARDI ist ein Trendsetter in der Applikation von Pflanzenschutzmitteln. HARDI steht für eine lange und leistungsfähige Zukunft des Pflanzenschutzes.



Hervorragende Oberflächenbehandlung

Die hochmoderne Oberflächenbehandlung besteht aus 13 Behandlungen, inklusive Oxsilan als Vorbehandlung und einer Pulverbeschichtung aller wichtigen Komponenten. Zusammen mit einer Delta/Magni Behandlung der Muttern, Bolzen und Schrauben, ergibt sich ein hervorragender Korrosionsschutz unserer Produkte.

HARDI GmbH

Schaumburger Str. 17, D-30900 Wedemark-Mellendorf
Tel. +49 5130 9768-0 Fax +49 5130 976868
E-Mail: hardi@hardi-gmbh.com • www.hardi-gmbh.com



The Sprayer

Gerätetest und Kontrolle

Feldspritzen werden bei Hardi International A/S, entsprechend genau festgelegter Qualitätsstandards, getestet. Das Personal in der Endmontage ist ausgebildet, um sowohl nach NSTS (National Sprayer Testing Scheme) für GB, als auch nach JKI (Julius Kühn Institut Braunschweig - vormals BBA) Kriterien für Deutschland, Gerätekontrollen durchzuführen. Dies garantiert, dass die Geräte komplett montiert und einsatzbereit, zum Kunden versandt werden.



Mehr Informationen unter www.hardi-gmbh.com

HARDI behält sich das Recht vor, technische Daten jederzeit, ohne Mitteilung zu ändern. Abgebildete Geräte können Sonderausstattungen enthalten.

