

Technique d'application de qualité et débit de chantier élevé

Compact et polyvalent



MASTER
plus

MASTER plus



Capacité de cuve : 800, 1000, 1200, 1500 et 1800 l
Régulation : HC 2500 ou HC 5500
Incorporateur TurboFiller : 25 litres de capacité, facile et efficace
Circuit de pulvérisation : Vannes MANIFOLD simple d'utilisation
Châssis : HLE (Haute Limite Elastique)

Rampe PRO : Compacte, légère et polyvalente de 12 à 28 mètres
Rampe TWIN STREAM : Assistance d'air de 12 et 15 mètres
Rampe MB : Rampe manuelle de 12 mètres

L'excellence par conception, fabrication et facilité d'utilisation

L'équipement du MASTER est exceptionnel. Attelage automatique intégré, circuit de pulvérisation MANIFOLD avec des vannes parfaitement disposées, choix des rampes, sont quelques-unes des caractéristiques qui simplifient son utilisation tout en garantissant l'efficacité des applications.

Concept

Le MASTER Plus propose des solutions simples et fiables reconnues par de nombreux utilisateurs. La conception du châssis est basée de façon à rapprocher le pulvérisateur du tracteur et d'améliorer le centre de gravité. La pompe est placée à l'arrière du châssis, offrant un accès facile lors de l'entretien. De plus la prise de force travaille en position favorable.



TurboFiller

L'incorporateur de produits TurboFiller dispose d'une grande capacité de mélange des formulations poudres et liquides grâce à l'utilisation d'une puissante dépression et du vigoureux tourbillon créé par le déflecteur Turbo dans l'entonnoir.



Attelage automatique

L'attelage automatique (cat. II) fait partie intégrante du châssis. Il assure une fixation simple et sûre au tracteur. Pour plus de sécurité, il se verrouille au niveau des points d'attelage inférieurs.



Cuve

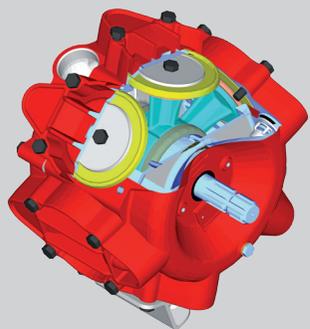
La cuve en polyéthylène résistant aux chocs dispose d'un puisard profond garantissant une vidange complète même sur terrain en pente. La conception de la cuve favorise un nettoyage simple et efficace grâce à la buse de rinçage rotative.

VANNES MANIFOLD

Faciles à utiliser

Logiquement intégrées dans le design du MASTER Plus, les vannes MANIFOLD pilotent l'ensemble des fonctions du pulvérisateur. Leur codification par couleur et les pictogrammes illustrant leurs fonctions facilitent leur utilisation.

- 1 Vanne de refoulement
rinçage / agitation supplémentaire
- 2 Vanne de refoulement
pulvérisation / incorporation produits
- 3 Vanne de retour agitation / retour vers
l'aspiration
- 4 Vanne d'aspiration cuve principale / cuve
de rinçage
- 5 Vanne d'aspiration extérieure
- 6 Réservoir lave-mains
- 7 Incorporateur de produits 25 l
- 8 Jauge sèche à flotteur
- 9 Régulation DPM électrique EVC avec
compensateurs de pression
- 10 Filtre autonettoyant
- 11 Cuve de rinçage
- 12 Attelage automatique
- 13 Coffre de rangement



Pompes à membranes HARDI - le coeur du pulvérisateur

Le circuit de pulvérisation du MASTER Plus est entraîné par une pompe à membranes HARDI de réputation mondiale. La membrane sépare la bouillie des parties mobiles de la pompe (vilebrequin et roulements) garantissant une usure minimale et une grande fiabilité.

Les pompes à membranes HARDI sont :

- auto-amorçantes
- conçues pour tourner à sec sans dommage
- faciles à entretenir sans outil particulier
- lubrifiées par graisse (carter sec)
- équipées de membranes et clapets résistants aux produits chimiques



Circuit de pulvérisation

Incorporateur TurboFiller

Cet incorporateur de produits dispose d'une grande capacité de mélange des formulations poudres et liquides grâce à l'utilisation d'une puissante dépression et du vigoureux tourbillon créé par le déflecteur Turbo dans l'entonnoir.

Il est muni d'un dispositif de nettoyage, composé d'1 m de tuyau et d'une gâchette, permettant le rinçage de l'entonnoir ou le remplissage d'un récipient.

L'incorporation des produits s'effectue facilement et efficacement grâce aux 3 vannes de commande des fonctions. Le rinçage des bidons et de l'entonnoir est assuré par une buse rotative.



Filtration

Le filtre autonettoyant (en option sur réglage manuel BK) est un équipement de sécurité très important permettant d'éviter le colmatage des buses et le nettoyage des filtres. Le filtre d'aspiration largement dimensionné, au maillage codifié par couleur, est situé sur le haut de la cuve de pulvérisation pour favoriser son contrôle sans écoulement de bouillie, même cuve pleine.



Cuves de rinçage

Une ou deux cuves de rinçage de 80 l s'intègrent parfaitement au pulvérisateur. Elles permettent d'assurer un nettoyage sûr et efficace avant de quitter la parcelle. Un accessoire indispensable pour de bonnes pratiques agricoles.

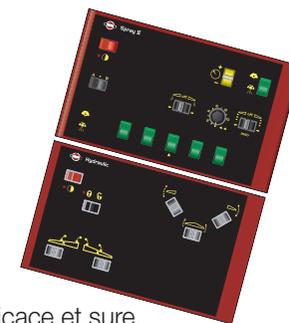


Electronique embarquée

Boîtier de régulation

Les boîtiers de régulation HARDI, sont conçus pour minimiser les contraintes de l'opérateur. Compact et ergonomique avec un afficheur de taille confortable, la couleur des interrupteurs permettent l'identification rapide de chaque fonctions.

Les fonctions les plus utilisées, sont regroupées pour une utilisation efficace et sûre.



Régulation HARDI éprouvée

Le boîtier de régulation HC 2500 est l'équipement qu'il vous faut si vous cherchez une électronique simple et fiable, rapide à installer, à brancher et à utiliser. Il contrôle et régule automatiquement le volume/ha. Pour augmenter le débit, appuyez sur la touche "Flèche en haut" ..., pratique, rapide et si facile. En cas de panne électrique, la pression et les tronçons peuvent être commandés manuellement.

HC 5500

Les nombreuses fonctions du boîtier de régulation HC 5500 vous permettent d'optimiser l'utilisation de votre pulvérisateur et d'obtenir plus d'informations sur le traitement en cours. Le HC 5500 est prêt pour l'agriculture de demain : gestion de 98 parcelles.

En option, gestion automatique des coupures de tronçon (ASC), jauge électronique ou imprimante 12 volts. Les informations essentielles sont directement et facilement accessibles par les touches de pré-sélection et s'affichent en grand format. Ces touches servent aussi de raccourcis pour les fonctions les plus courantes. Le volume/ha peut être modifié à tout moment par paliers en pourcentage ou en valeur.



Réglage électrique EVC

Les vannes EVC assurent l'ouverture/fermeture rapide de la distribution. Des compensateurs de pression évitent tout surdosage lors de la fermeture des tronçons. Le réglage EVC, avec boîtier de commande en cabine, est conçu de manière à isoler toutes les pièces mobiles de la corrosion du produit actif.



Rampe Rampes PRO

Dans sa conception comme dans sa fabrication, la rampe PRO bénéficie de la compétence et de l'expérience HARDI, spécialiste mondial en matériels de protection des cultures. La rampe dispose des équipements nécessaires pour répondre à tous les besoins.

Sur les rampes PRO VP 20, 21, 24, 27 et 28 m, un dispositif anti-fouettement composé de deux butées en caoutchouc réglables, intégré au cadre central, amortit les mouvements horizontaux de la rampe.



La construction de la rampe en treillis assure robustesse et rigidité garantissant une distribution précise et uniforme. Les buses, canalisations et tuyaux sont parfaitement protégés dans la structure de la rampe.

La forme profilée de la cuve, associée à la compacité de la rampe PRO repliée, assure une distribution de poids idéale et la stabilité du tracteur pendant le traitement et les trajets routiers.

L'intégration de tous les composants, la construction spécifique des rampes et l'emplacement de tous les éléments découlent de nombreuses années d'expérience.



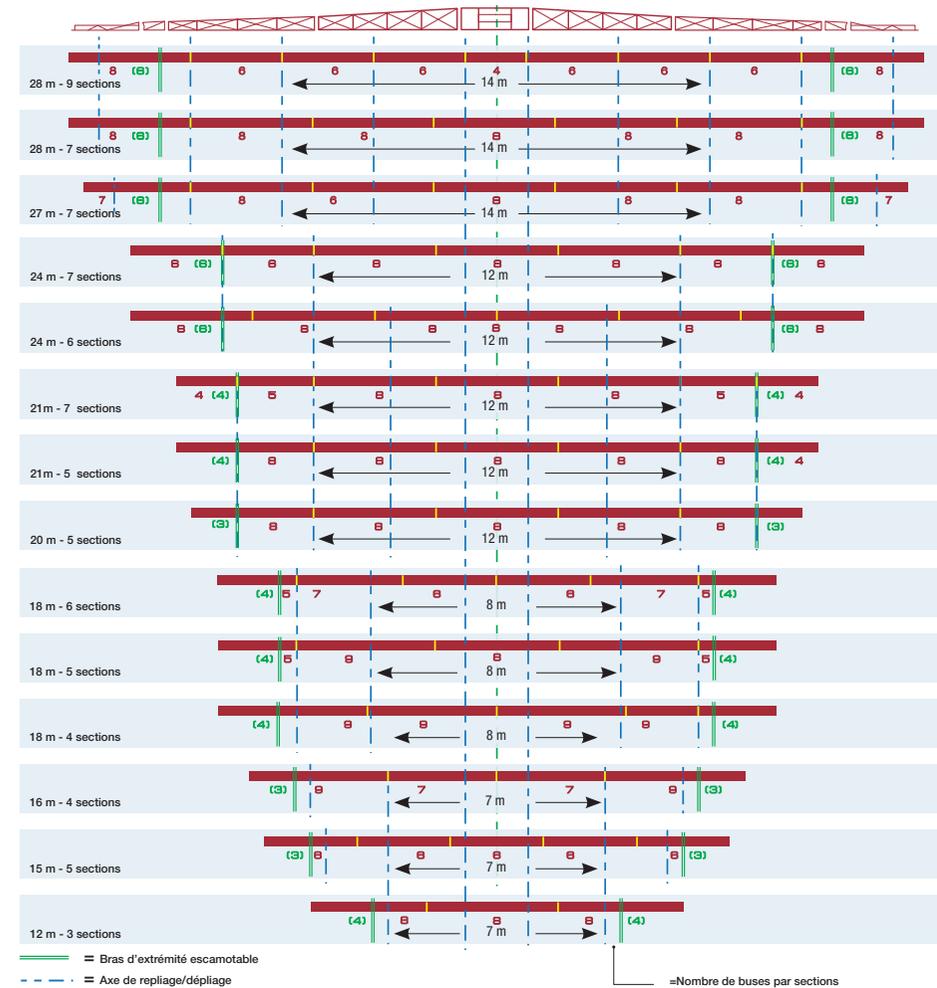
Les rampes PRO sont disponibles en deux versions hydrauliques différentes :

Version Y : Commande depuis les distributeurs hydrauliques du tracteur – nécessite un distributeur simple effet et un distributeur double effet. (12-18) m.

Version Z : Commande électrique directement depuis le boîtier en cabine – nécessite un distributeur double effet pour 6 mouvements différents et un vérin simple effet pour le réglage hauteur de la rampe.

Découpage des sections

Les rampes PRO possèdent 2, 3, 4 ou 5 sections mécaniques de rampe par côté. Le schéma ci-dessous illustre le nombre de buses sur chaque section et indique les axes de repliage/dépliage.



Rampes

TWIN STREAM

La technique TWIN, méthode de traitement la plus éprouvée et reconnue au monde, a démontré sa fiabilité. Sa caractéristique unique, l'assistance d'air, procure un contrôle efficace de la dérive et un débit de chantier élevé avec l'avantage d'une économie notable de produits phytopharmaceutiques.

Résultats d'une enquête auprès d'utilisateurs de TWIN :

Le débit de chantier d'un pulvérisateur TWIN équivaut à celui de deux pulvérisateurs conventionnels. Le TWIN permet de réduire de 16 % en moyenne la consommation de produits phytopharmaceutiques.

Le TWIN STREAM est disponible en rampe de 12 et 15 m. La suspension trapèze amortie par ressort garantit une excellente stabilité de la rampe et l'isole des mouvements du tracteur. Pour plus d'information, consultez la brochure TWIN qui présente un grand nombre de résultats de tests ainsi que des recommandations d'utilisation.

Disponible sur : www.hardi-fr.com



Avantages du TWIN :

- Traiter à des vitesses de travail élevées
- Disposer de plus de jours disponibles de traitement
- Réduire les volumes/hectare
- Réduire la dérive de manière significative
- Améliorer la pénétration dans la végétation
- Réduire le coût du poste protection des cultures

L'orientation de l'ensemble buses/sorties d'air, comme le réglage de la vitesse de l'air, sont des caractéristiques déterminantes pour réduire la dérive et optimiser la couverture.

Ces réglages sont commandés depuis la cabine du tracteur. L'orientation de la pulvérisation est de +/- 18° et le débit d'air de la turbine de 1500 m³/h par mètre de rampe à une vitesse jusqu'à 27 m/s. Toutes les fonctions hydrauliques, y compris la turbine, sont commandées par les distributeurs du tracteur. Le correcteur de dévers hydraulique en option nécessite un distributeur double effet supplémentaire.

HARDI TWIN – Une technologie de pointe conçue par un spécialiste

Les techniques d'application conventionnelles sont souvent un compromis entre le débit de chantier et l'efficacité biologique. Les buses produisant de grosses gouttes permettent de traiter plus vite car elles sont moins sensibles à la dérive, mais c'est au détriment de l'efficacité biologique (sous-entendu, la couverture).

La technique TWIN est la seule qui permette des applications associant à la fois un bon débit de chantier et une bonne efficacité biologique grâce à l'utilisation de petites gouttes et de l'assistance d'air.

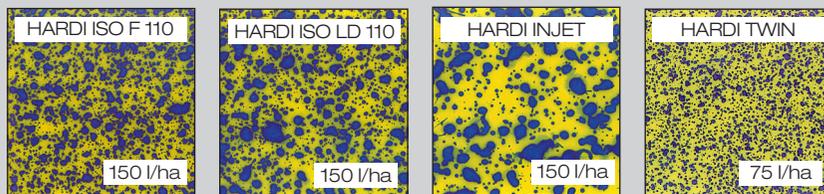
Rampes MB

La rampe MB, robuste et éprouvée, est disponible en largeur de 12 m. Elle est à repliage manuel avec relevage hydraulique nécessitant un distributeur simple effet.

La suspension trapèze, en stabilisant la rampe, assure une bonne distribution. Un verrouillage entre les sections de rampe intermédiaires et extérieures garantit une excellente stabilité de la rampe.



Réduction des volumes d'eau – économie d'au moins 50 %



La couleur bleue définit les impacts sur la culture



L'articulation réglable du bras d'extrémité escamotable protège la rampe contre d'éventuelles collisions.

La rampe MB est équipée de série de porte-buses simples à écrou 1/4 de tour avec anti-goutte à membrane.

Cuve frontale **Cuve Frontale HARDI 1000 litres**

Avec de gros appareils portés comme le HARDI MASTER 1500 I et 1800 I, le tracteur a besoin de masses complémentaires à l'avant. La cuve frontale HARDI 1000 litres est une excellente solution pour améliorer la répartition des charges, augmenter la capacité et le débit de chantier. En terrain vallonné ou conditions de dévers, la combinaison « cuve avant et pulvérisateur porté » est une très bonne solution pour améliorer la répartition des charges et la maniabilité.

La cuve frontale répond à tous les besoins : réservoir d'eau claire pour rincer parfaitement l'appareil au champ, pour préparer de la bouillie ou bien comme réservoir de bouillie complémentaire.

La cuve, dotée d'un attelage de catégorie II et d'un châssis robuste, est fabriquée dans un polyéthylène résistant aux chocs et possède une jauge sèche sur le dessus, très visible depuis la cabine.

Réservoir additionnel d'eau claire

De série, la cuve peut être utilisée comme réservoir d'eau claire. Dans ce cas, une vanne MANIFOLD 3 voies d'aspiration est ajoutée sur le porté HARDI MASTER. Au champ, les transferts de la cuve frontale à la cuve principale sont possibles, augmentant ainsi l'autonomie en évitant les retours fréquents sur l'aire de remplissage.

Kit d'agitation - Option

Un kit d'agitation, basé sur une pompe centrifuge 62l/min -12 volts permet de maintenir une bouillie homogène dans la cuve frontale, en attendant que la cuve principale se vide.

Données Techniques

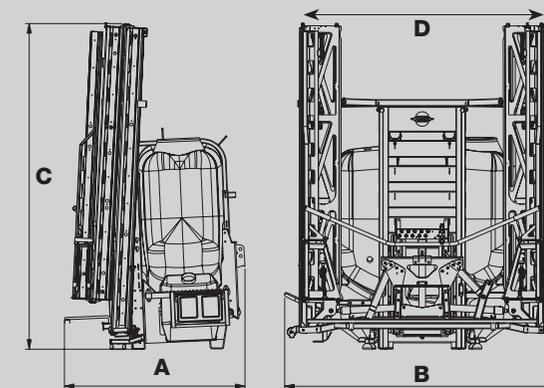
Cuve, l	Hauteur	Largeur	Longueur	Poids
1000 (1190)	176 cm	84 cm	148 cm	137 kg

Attelage de catégorie 2.



Caractéristiques techniques

Capacité de la cuve	800 (880)	1000 (1100)	1200 (1320)	1500 (1600)	1800 (1895)	
Pompe 1303 (114 l/min)	○	○				
Pompe 363 (194 l/min)	○	○	○	○	○	
Poids, kg						
PRO 12 m - 12.5 m	913	922	955	1077	1089	
PRO 15 m - 16 m	970	979	1012	1134	1146	
PRO 18 m	1028	1037	1070	1192	1204	
PRO 20 m		1102	1135	1257	1269	
PRO 21 m		1107	1140	1262	1274	
PRO 24 m		1127	1160	1280	1292	
PRO 27 m				1388	1400	
PRO 28 m				1402	1414	
TWIN STREAM 12 m	924	933	966			
TWIN STREAM 15 m	1013	1022	1055			
MB 12 m	661	670	733			
Dimensions, cm	A x B x C					
PRO 12 m - 12.5 m	225	153 x 253 x 271	153 x 253 x 271	166 x 253 x 271	183 x 253 x 271	183 x 253 x 271
PRO 15 m - 16 m	225	153 x 253 x 271	153 x 253 x 271	166 x 253 x 271	183 x 253 x 271	183 x 253 x 271
PRO 18 m	225	153 x 253 x 296	153 x 253 x 296	166 x 253 x 296	183 x 253 x 298	183 x 253 x 298
PRO 20 m	220		174 x 253 x 275	187 x 253 x 275	204 x 253 x 275	204 x 253 x 275
PRO 21 m	220		174 x 253 x 275	187 x 253 x 275	204 x 253 x 275	204 x 253 x 275
PRO 24 m	220		174 x 253 x 325	187 x 253 x 325	204 x 253 x 325	204 x 253 x 325
PRO 27 m	220				204 x 253 x 325	204 x 253 x 325
PRO 28 m	220				204 x 253 x 325	204 x 253 x 325
TWIN STREAM 12 m	260	190 x 260 x 271	190 x 260 x 271	203 x 260 x 271		
TWIN STREAM 15 m	260	190 x 260 x 348	190 x 260 x 348	203 x 260 x 348		
MB 12 m	240	132 x 240 x 250	132 x 240 x 250	148 x 250 x 250		



A = Longueur en cm
 B = Largeur au transport en cm
 C = Hauteur totale en cm
 D = Largeur des rampes au transport cm

Option



Coffre de rangement



Cuve de rinçage / Buse de rinçage



Dispositif de remplissage d'eau



Signalisation routière



Nettoyage extérieur



Roulettes de manoeuvre



DPAE HC 5500



Filtres de rampe



Correcteur de devers hydraulique



Incorporateur de produit TURBOFILLER



Kit de repliage de 16 en 12 m



Kit d'étalonnage



DPAE HC 2500



Hoje Taastrup,
Danemark

Norre Alslev,
Danemark

Savigny,
France

Beaurainville,
France

Davenport,
Etats-Unis

Lerida,
Espagne

Adelaide,
Australie

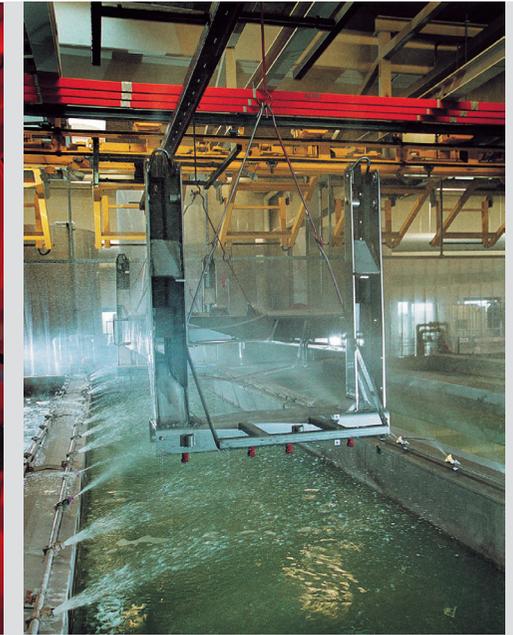
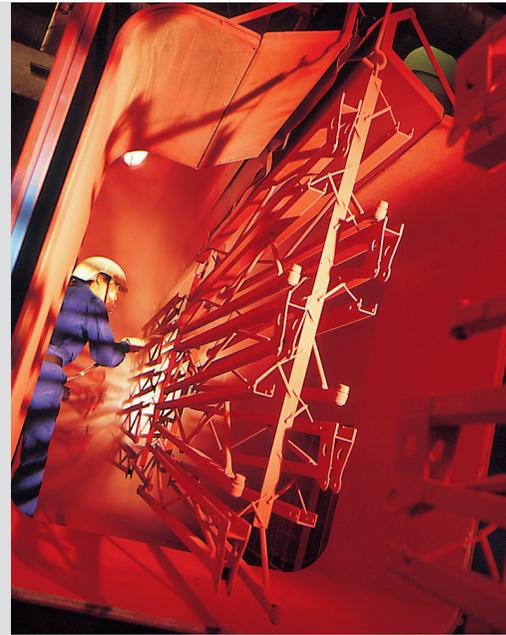
HARDI - The Sprayer

HARDI INTERNATIONAL A/S est un groupe international dont la vocation est d'offrir des pulvérisateurs de qualité, garantissant une application phytopharmaceutique efficace et précise, pour la satisfaction des utilisateurs.

HARDI est distribué dans plus de 100 pays dans lesquels nous sommes représentés par des importateurs, des agents ou des filiales. Celles-ci sont établies en Suède, Norvège, France, Espagne, Allemagne, Australie, au Danemark, Royaume-Uni et aux Etats-Unis.

Plus de 50 ans d'expérience HARDI a été fondé en 1957. En 2007 la société a rejoint le groupe EXEL Industries qui réalise un chiffre d'affaires d'environ 450 millions d'Euros et emploie 2800 personnes. EXEL Industries est le leader mondial des techniques d'application.

EXEL Industries est présent dans les trois grands domaines de la pulvérisation : l'industrie (pistolets et cabines de peinture), le grand public (pulvérisateurs manuels de jardin) et l'agriculture (pulvérisateurs pour grandes cultures, vignes et arbres).



Excellente protection de surface

Le traitement de surface des pièces métalliques, dont le châssis et les rampes, comprend 13 traitements dont une phosphatation au zinc avant l'application d'une peinture poudre.

Complété par le traitement Delta/Magni de la boulonnerie, il offre à ce jour la meilleure protection anticorrosion.

HARDI-EVRARD

Tél. : 0825 879 679
www.hardi-fr.com - hardi-evrard@hardi-fr.com



The Sprayer

Contrôle qualité

Tous les pulvérisateurs qui sortent de nos chaînes de montage sont testés avant expédition suivant des normes de qualité très strictes. Notre personnel est formé pour respecter les critères du NSTS anglais (National Sprayer Testing Scheme), du BBA allemand (Biologische Bundesanstalt für Land und Forstwirtschaft) et de la norme environnement EN 16119, garantissant ainsi aux agriculteurs la qualité de leur pulvérisateur.

