

GUIDE PRATIQUE DE PULVERISATION AGRICOLE 2016

BUSES ET POMPES HYPRO®

Les buses de pulvérisation sont fabriquées à Cambridge sur le site britannique de Pentair depuis 60 ans, tout d'abord sous le nom de Lurmark et maintenant sous la marque Hypro®.

Pentair est également un des principaux leader à l'international des pompes agricoles vendues sous les marques de Hypro®, Shurflo® et Berkeley®.

Les buses, les pompes, ainsi que l'ensemble des composants fabriqués par Hypro® sont utilisés par les principaux fabricants de pulvérisateur de part le monde.

Pentair est une société avec un chiffre d'affaire \$7,5 milliards avec plus de 100 sites industriels de fabrication et 30.000 employés dans le monde. Pentair propose une gamme complète de produits pour la distribution, la filtration, et le traitement de l'eau pour une large gamme d'industries.



Cette notice a été conçue en tant que guide de référence rapide, afin de vous aider à sélectionner des buses qui vous permettrons de résoudre de façon efficace et en toute sécurité, vos problèmes de pulvérisation quels qu'ils soient.

HYPRO EU LIMITED

STATION ROAD, LONGSTANTON,
CAMBRIDGE, CB24 3DS, UK

TEL: +44 1954 260097

FAX: +44 1954 260245

EMAIL: EUAGINFO@PENTAIR.COM

WWW.HYPRO-EU.COM

Choisir et utiliser des buses HYPRO	2
Etalonnage du pulvérisateur	6
Entretien des buses	7
Types de buses les plus utilisées	8
Buses par type de cibles	10
Sélection des buses - Au fil des saisons	12
Guardian AIR™ 110° - buse à injection d'air à pulvérisation parmi les plus fines	14
Buses à injection d'air Guardian AIR™ Twin 110°	15
Buses à fente anti-dérive Ultra Low Drift 120°	16
Buses à fente Lo-Drift 110°	17
Buses à fente standard 110°	18
Buses à fente VP 110°	19
Buses à fente standard 80°	20
Buses à fente VP 80°	21
VPTech buse à fente standard inclinée 110°	22
VPTech buse à fente standard inclinée 80°	23
Buses à jet Plat Uniforme 80°	24
Buses de pulvérisation pour jet conique angle de pulvérisation de 80° et 90°	25
Buses à miroir PoliJet et Deflectip 55° - 130	26
Buses Fastcap ESI pour engrais liquides	27
Buses Hypro XT pour pulvérisation sans rampe	28
Pulvérisateur à dos et pulvérisation manuelle	29
Écrous de Buses	30
Filtres de Buses	31
Porte-buses, anti-gouttes et Duo Réact	32
Nettoyage de Cuves et de Bidons	34
Raccords et Fixations	35
Pompes Hypro® Pour Pulvérisation	37
Pompes Centrifuges	38
Pompes de Transfert	41
Pompes à Rouleaux	42
Pompes à Diaphragme Shurflo®	43
Dépistage de défauts : Pulvérisation générale	44
Dépistage de défauts : Les filtres	46
Dépistage de défauts : Les pompes centrifuges avec moteur hydraulique	47
Conversions & Formules	48

Choisir et utiliser des buses HYPRO

QUALITÉS DE PULVÉRISATION

Pour les buses de pulvérisation traditionnelles, la qualité de la pulvérisation dépend de la taille de buse (définie par le débit de la buse en l/min correspondant à une couleur) et de la pression.

La qualité de pulvérisation est définie par le Volume Diamètre Médian (VMD) qui correspond à la taille des gouttelettes médiane (la moitié des gouttelettes ont des tailles supérieures ou inférieures).

La classification internationale BCPC définit la qualité de la pulvérisation au moyen des cinq catégories suivantes : TRÈS FINE, FINE, MOYENNE, GROSSIÈRE et TRÈS GROSSIÈRE, chacune couvrant une gamme de VMD.

Les fabricants de produits agrochimiques indiquent généralement la qualité de pulvérisation optimale BCPC sur l'étiquette du produit, faute de quoi on appliquera les principes reportés dans le tableau (à droite).

Les classifications de la qualité de la pulvérisation pour les buses HYPRO sont indiquées dans les tableaux des pages 14 à 28.

Des gouttes plus fines permettent une meilleure couverture, particulièrement sur de cibles de petite taille et permettent une répartition latérale dans la partie supérieure de la couverture végétale.

FINE - VMD 150-200 µm

Produit plus de gouttelettes par unité de surface, augmente la rétention sur la cible. Recommandé pour les fongicides et insecticides de contact. Les pulvérisations fines présentent des risques de dérive supérieurs.

MOYENNE - VMD 200-300µm

Un spectre de gouttelettes idéal pour la plupart des cibles. Option implicite lorsqu'aucune autre qualité de pulvérisation n'est précisée.

GROSSIÈRE - VMD 300-400µm

Utiliser avec des herbicides résiduels ou appliqués sur le sol, lorsque la priorité est à la réduction de la dérive, par exemple surfaces traitées proches de l'eau.

Cependant elles ne parviennent pas à pénétrer les parties inférieures des couvertures végétales denses. Elles ont également tendance à être sensibles à la dérive, entraînant une pulvérisation sur des zones non désirées.

Pour obtenir des gouttes plus grosses, on peut utiliser des buses de taille supérieure, des pressions inférieures, ou des buses à angle de pulvérisation inférieur. Des gouttes de taille plus importantes, réduisent les effets de dérive réduire la VMD de moitié correspond à 8 fois moins de gouttelettes, donc la couverture est moins importante. Plus la

CLASSIFICATION DES BUSES A INJECTION D'AIR HYPRO

Buse à injection d'air HYPRO	Réduction de la dérive*	015	02	025
Guardian AIR	> 66% (ZNT)*	1,0 - 2,0 bar	1,0 - 3,0 bar	1,0 - 3,0 bar
Guardian AIR Twin	> 66% (ZNT)*	-	2,0 - 2,5 bar	2,0 - 2,5 bar
Ultra Low Drift	> 90% (Classification JKI)	-	-	-

*Réduction de 66% de la dérive par rapport à FF110/0.8/3 à 2,5 bars à la pression indiquée.

taille des gouttelettes est importante, plus l'effet déperlant est augmenté sur les végétaux.

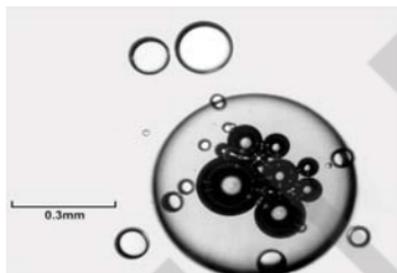
En plus du choix de la qualité de pulvérisation, le dérive peut être diminuée en réduisant les turbulences par exemple en abaissant la rampe de pulvérisation ou encore en réduisant la vitesse de pulvérisation.

BUSES À INJECTION D'AIR

Les buses à injection d'air incorporent des entrées d'air dans leur conception qui mélangent l'air et le fluide pour faire de plus grosses gouttelettes remplies d'air (comme montré ci-contre). Ces gouttelettes ont une plus grande VMD, une taille de gouttelette plus uniforme et moins gouttelettes fines soumises à la dérive.

De par leur composition mixte (air et eau) elles ne se comportent pas de la même manière qu'une gouttelette de liquide seul et leur qualité de pulvérisation ne peut donc pas être définie selon les standards BCPC.

Une comparaison exhaustive a été réalisée et publiée dans par la HGCA au Royaume-Uni concernant la taille des gouttelettes pour l'ensemble de buses à injection d'air. Vous pouvez consulter ces résultats sur le site : <http://bit.ly/15WRbgJ>.



Les buses présentant les spectres de gouttelettes les plus fins peuvent être utilisées en remplacement de buses offrant une pulvérisation qualifiée de moyenne pour une majorité d'utilisations tout en offrant des risques de dérive réduits. En inclinant les buses en avant ou en arrière, on peut également diminuer la dérive latérale.

Pour une comparaison entre les buses à injection d'air et les buses conventionnelles en fonction de type de cible voir en page 10 et 11 de ce guide.

En Europe plusieurs organismes ou autorités ont leur propre système de classification des buses à réduction de dérive (JKI en Allemagne, LERAP au Royaume Uni), par rapport aux buses conventionnelles. Le tableau ci-dessous vous résume quelques exemples.

03	035	04	05	06	08
1,0 - 4,0 bar	1,0 - 4,0 bar	1,0 - 4,0 bar	1,0 - 4,0 bar	-	-
2,0 - 3,0 bar	2,0 - 3,0 bar (provisoire)	2,0 - 3,0 bar	2,0 - 3,0 bar	2,0 - 3,0 bar	2,0 - 2,5 bar
2,5 - 3,0 bar (50% réduction)	-	2,5 - 3,0 bar	2,5 - 8,0 bar	-	-

IDENTIFIER LA VITESSE DU VENT

D'après les recommandations du BCPC, il est préconisé de pulvériser à des vitesses de 3,2 à 6,5 km/h. Le tableau suivant permet de vous aider à identifier la vitesse du vent. Dans le cas où les conditions viendraient à se détériorer conduisant à stopper la pulvérisation, il est important de continuer l'agitation dans la cuve et idéalement de faire re-circuler dans le circuit afin d'éviter les dépôts et diminuer les risques d'obstructions.

Vitesse approximative de l'air à la hauteur de la rampe de pulvérisation	Échelle de Beaufort (à 10 m*)	Description	Signes visibles	Principes de la pulvérisation
Inférieure à 2 km/h (Inférieure à 1.2 mph)	Force 0	Calme	 La fumée monte à la verticale	Utiliser exclusivement une pulvérisation de qualité moyenne ou grossière
2 - 3.2 km/h (1.2 - 2 mph)	Force 1	légers mouvements de l'air	 La direction est indiquée par la dérive de la fumée	Conditions de pulvérisation acceptables
3.2 - 6.5 km/h (2 - 4 mph)	Force 2	brise légère	 Bruissement des feuilles, sensation du vent sur le visage	Conditions de pulvérisation idéales
6.5 - 9.6 km/h (4 - 6 mph)	Force 3	brise soutenue	 Feuilles et brindilles en mouvement continu	Risque supérieur de dérive du produit pulvérisé : prendre des précautions particulières
9.6 - 14.5 km/h (6 - 9 mph)	Force 4	vent modéré	 Mouvement de petites branches, poussière et feuilles de papier soulevées	Pulvérisation déconseillée

* La vitesse du vent à des hauteurs typiques de la rampe de pulvérisation est égale à peu près à la moitié de la vitesse à 10 mètres du sol.

VITESSE DE TRAITEMENT

Les pulvérisateurs sont généralement limités aux alentours de 16km/h, des vitesses plus élevées augmentent les surfaces traitées mais elles augmentent également les turbulences qui peuvent conduire à une qualité de pulvérisation inacceptable, soit par l'augmentation de la dérive, soit par des irrégularités au niveau des surfaces traitées.

Le débit de la buse nécessaire pour appliquer un taux requis (en l/ha) dépendra de la vitesse d'avancement envisagée. Toujours s'assurer que votre pompe offre un débit suffisant et supérieur à la somme des débits individuels délivré par l'ensemble de vos buses.

Une fois que la vitesse a été choisie, sélectionnez le débit de la buse offrant le volume de bouillie et de

la qualité de pulvérisation souhaité en utilisant les tableaux des pages 14 à 28.

Avec les contrôleurs de vitesse automatique, un changement de vitesse entraîne un changement de pression qui affecte par conséquent la qualité de la pulvérisation, il est donc important de conserver sa vitesse d'avancement autant que possible une fois qu'une buse a été choisie.



Pour calculer la vitesse en km/h; diviser 360 par le nombre de secondes qu'il faut pour parcourir 100 mètres.

DETERMINER LE VOLUME DE PULVERISATION

Les volumes acceptables des produits agrochimiques (en litres d'eau par hectare) sont indiqués sur les étiquettes avec des limites supérieures et inférieures recommandées. Sélectionnez un taux basé sur la couverture de pulvérisation qui est nécessaire, compte tenu de la cible et le mode d'action chimique; par exemple pour couvrir une couverture végétale dense avec un produit de contact cela exigera de choisir la limite supérieure des taux préconisés.

En cas doute, utilisez des volumes d'eau plus élevés.

Prenez également en compte la capacité limite de la pompe de votre pulvérisateur et veillez à laisser suffisamment de débit pour l'agitation.

REPARTITION DE LA PULVERISATION

Les buses à jet plat Hypro sont conçues pour être utilisées sur une rampe de pulvérisation de telle manière que les jets des buses attenantes se chevauchent pour obtenir une répartition égale de la pulvérisation le long de la rampe.



La régularité de la répartition peut être vérifiée en ajustant la hauteur de la rampe de telle manière que l'eau pulvérisée sur une surface de béton sec sèche uniformément.

La hauteur de la rampe dans le champ doit être définie pour que le recouvrement soit réalisé sur la cible (par exemple au sol, mauvaise herbe ou culture).

Toujours s'assurer que la hauteur de rampe assure toujours au minimum 1 recouvrement, afin de permettre de compenser l'élasticité de la rampe.

Hauteur de rampe pour différents angles de buses	Buse à angle de 110° avec espacement de 50 cm	Buse à angle de 80° avec espacement de 50 cm
Recouvrement simple (minimum)	35 cm	60 cm
Recouvrement double	70 cm	120 cm
Hauteur de rampe recommandée	50 cm	75 cm

Toujours choisir la hauteur de rampe la plus basse pour minimiser la dérive.



Étalonnage du pulvérisateur

Un pulvérisateur doit être ré-étalonné tous les 100 hectares (250 acres). Avant étalonnage, nettoyez tous les filtres vérifiez qu'il n'y ait aucune obstruction dans les lignes d'alimentation et de refoulement des pompes. Pour étalonner un pulvérisateur, toujours utiliser de l'eau propre :

1. Utilisez un cylindre mesureur étalonné, contrôlez un minimum de quatre buses (au moins une de chaque section de la rampe) et la comparer aux débits indiqués dans les tableaux des buses des pages 14 à 28.
2. Si le débit diffère légèrement entre les buses, réglez la pression jusqu'à ce qu'il soit correct à chaque buse. Faire en sorte qu'un changement de pression ne change pas la qualité de pulvérisation désirée.
3. Si le débit des buses se caractérise par une grande différence qui ne peut être compensée par la pression toutes les buses devraient être remplacées et le pulvérisateur re-calibré.
4. Si le débit d'une buse testée individuellement varie de plus de 10 % que son débit théorique elle doit être remplacée - comme toute buse cassée ou présentant une inégalité dans sa pulvérisation.



Les courbes d'étalonnage des buses sont uniquement des indications approximatives de leur performance. Des variations peuvent être constatées, tout particulièrement avec des liquides de viscosité et densité variables.

Pentair propose des équipements qui permettent de contrôler la pression et le jet de sortie au niveau de la buse, pour plus de détails voir page 38. Pentair propose des équipements qui permettent de contrôler la pression et le jet de sortie au niveau de la buse.

REMPLEISSAGE DE LA CUVE

Le phénomène d'agitation se réduit au fur et à mesure que le réservoir se remplit d'eau. Toujours remplir le réservoir d'un tiers avant d'ajouter les produits chimiques afin d'éviter une agitation excessive et moussante, et éviter l'ajout de produit chimique à un réservoir plein quand l'agitation est à son plus bas niveau.



NETTOYAGE DES BIDONS

Rincez toujours les bidons lorsqu'ils sont vides. Ainsi l'eau de rinçage est réintroduite dans le réservoir évitant ainsi aux produits contaminants de se disperser dans la nature. En choisissant une buse de nettoyage appropriée et efficace, vous vous assurez que les bidons soient propres mais vous permettra également un gain de temps. Pentair propose une gamme de buses adaptées au rinçage de bidons et de cuves (voir page 34).

NETTOYAGE DES BUSES

Des buses obstruées doivent être nettoyées par trempage dans l'eau puis nettoyée avec une brosse douce. **NE JAMAIS SOUFFLER** à travers l'orifice de la buse par voie orale. N'enfoncez pas des fils de fer ou pointes, car cela peut endommager les orifices. À la fin de la pulvérisation les buses doivent être enlevées, mettez-les à tremper, nettoyez-les et replacées en particulier pour une pulvérisation avec des produits chimique différents.

USURE DES BUSES

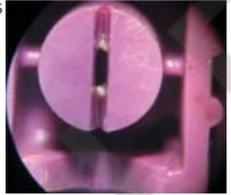
Les buses s'usent lors d'une utilisation normale. Cette usure ne peut pas être vue visuellement donc les buses doivent être régulièrement étalonnées. Conserver une buse inutilisée pour chaque jeu de buse constitue un bon point de comparaison. L'ensemble des buses doivent être renouvelées lorsque le débit a augmenté de plus de 10 %. La plupart Hypro buses sont fabriqués en polyacétal, un polymère technique résistant aux substances chimiques et conforme en termes de coût et résistance aux pratiques de pulvérisation. Pour les buses en polyacétal il est recommandé de les remplacer chaque 1 ou 2 saisons d'utilisation.

POURQUOI L'ETAT DES BUSES EST IMPORTANT?

Les buses défectueuses ou usagées sont une des raisons principales d'échec des pulvérisateurs aux tests de contrôle.

En 2010-2011, plus de 15 % des 15 877 pulvérisateurs testés en Grande Bretagne n'ont pas passé leurs tests pour cette raison. En vertu de la nouvelle norme ISO 16122-2:2015 du protocole de teste des pulvérisateurs toutes les buses doivent être testés, ce qui signifie qu'il sera encore plus important de maintenir les buses en bonnes conditions. Des buses usées ou endommagées affecteront le débit et la qualité de pulvérisation ainsi que sa régularité sur l'ensemble de la rampe, compromettant les performances des produits chimiques, en l'absence de régulateur de débit.

Par exemple un jeu de buses usagé appliquant 10 % de plus que prévu de produit chimique pour une récolte de blé d'hiver coûterait en moyenne autour de 13€/ha en produit chimique supplémentaire, ce surcrot justifie le remplacement des buses usagées.



Types de buses les plus utilisées

Hypro produit une vaste gamme de buses pour toutes sortes d'applications ; les buses les plus courantes couvrent la majorité des exigences des applications agricoles :



Guardian AIR™ 110° - Buses à injection d'air à pulvérisation parmis les plus fines (cf. p. 14) : Du fait de sa couverture plus dense produite par rapport aux autres buses à injection d'air, elles peuvent être utilisées pour des réductions de volume de produits pulvérisés. Ces buses conviennent pour une grande série d'application sur les céréales, sur le colza et autres cultures.



Buses à injection d'air Guardian AIR™ Twin 110° (cf. p. 15):

Buses à double jet, avec inclinaison de 30° en avant et en arrière, facilitant la pénétration et la couverture de cultures plus denses. Ces buses sont basées sur le type de pulvérisation à injection d'air plus fines de la buse Guardian AIR™, incorporées dans un écrou à baïonnette FastCap®.



Buses à fente anti-dérive Ultra Low Drift 120° (cf. p. 16):

Réduction significative de la dérive grâce aux gouttelettes chargées de micro particules d'air. Ces buses conviennent pour la pulvérisation de produits à actions racinaires et foliaires.



Buses à fente Lo-Drift 110° (cf. p. 17):

Buses caractérisées par la réduction de dérive. La pulvérisation produit des gouttes plus grosses que celle d'une buse traditionnelle à fente. Conseillée pour l'application d'herbicides pré-émergence.



Buses à fente standard 110° & 80° (cf. p. 18 et 20):

Buses caractérisées par leur polyvalence pour tout type d'application : fongicides, insecticides et régulateurs de croissance. Leur spectre à gouttelettes mixtes convient pour une vaste gamme de cultures.



Buses à fente VP 110° & 80° (cf. p. 19 et 21):

Excellente répartition de la pulvérisation avec une large plage de pressions variables comprises entre 1 et 5 bar. Un produit idéal pour les pulvérisateurs équipés d'un régulateur de débit permettant ainsi d'appliquer tout type de traitement.



VPTech buses à fente standard inclinée 110° et 80° (cf. p. 22 et 23):

Buse standard inclinée à 30°. Positionnées alternativement en avant et en arrière pour offrir une couverture parfaite sur des tiges verticales, des jeunes pousses, des terrains accidentés (présence de mottes), où une meilleure pénétration dans la couverture végétale.



Buses à jet Plat Uniforme 80° (cf. p. 24):

Le jet répartit uniformément le volume des gouttelettes sur la surface traitée. De ce fait, ces buses sont idéales pour les traitements localisés ne nécessitant pas le recouvrement des jets, tels que le traitement par bandes, ou pulvérisateurs à dos.



Buses de pulvérisation à jet conique angle de pulvérisation de 80° et 90° (cf. p. 25): Jet conique creux à fines gouttelettes. Ces buses sont utilisées pour la pulvérisation de produits chimiques de contact mais aussi avec des atomiseurs nécessitant des hautes pressions.



Buses à miroir PoliJet et Deflectip 55° - 130° (cf. p. 26):

Pulvérisation de gouttes moyennes à grosses avec une répartition uniforme. Haute résistance au bouchage. Buses idéales pour les herbicides et recommandées pour les pulvérisateurs à dos.



Buses Fastcap ESI pour engrais liquides (cf. p. 27):

Buses écrou monobloc les plus compactes du marché. La configuration unique de la base et du diffuseur permettent d'obtenir une excellente répartition des jets et un filet bien rectiligne pour éviter les brûlures.



Buses Hypro XT pour pulvérisation sans rampe (cf. p. 28):

Pour les applications où l'on ne peut pas utiliser une rampe de pulvérisation traditionnelle, ou lorsque l'on désire accroître la largeur de pulvérisation au bout de la rampe. Elles produisent une pulvérisation de grosses gouttes et répartition uniforme en un jet plat. Idéale pour forêt, vigne, oliviers et pâturages.



Hypro TwinCap (cf. P. 29):

Le TwinCap permet avec des buses standard d'assurer une pulvérisation plus fine qu'avec une buse standard ayant un débit équivalent aux deux buses montées dans l'écrou TwinCap à 30°.



Buses Hypro FulcoTip (FCX) 80° (pour tout renseignement, consultez

www.hypro-buses.com) Configuration à cône plein de 80°. Buses idéales pour la pulvérisation ponctuelle avec pulvérisateurs à main. Références: 30FCX02 à 30FCX08.



Buses Hypro HollowTip (HCX) 80° (pour tout renseignement, consultez

www.hypro-buses.com) Conçues pour réaliser une configuration à cône creux de 80° pour une pulvérisation générale. Qualité de pulvérisation plus fine. Références : 30HCX2 à 30HCX18. PART NUMBERS: 30HCX2 to 30HCX18.



Buses d'atomisation (pour tout renseignement, consultez

www.hypro-buses.com) Conçues pour produire des gouttelettes extrêmement fines et bien adaptées à l'humidification et au refroidissement par évaporation dans les silos de stockage de grains, les aires à bétail et les serres, par exemple.

Toutes les buses sont conçues pour permettre l'installation d'écrous Hypro et la plupart des autres écrous standards. Certains types de buses offrent également des options filetées. La plupart des buses pour l'agriculture sont fabriquées en polyacétal, mais l'emploi d'autres matériaux est également possible.

Busés par type de cibles

Afin d'obtenir la meilleure performance chimique aux périodes cruciales de pulvérisation, il est essentiel de choisir la buse qui va donner la meilleure couverture en fonction du type de cible, en tenant compte de la qualité de pulvérisation, et du meilleur angle d'attaque sur la cible.

HERBICIDES A ACTION RACINAIRE ET PRE-EMERGENCE

Les mottes peuvent créer des zones non traitées. L'absence de culture favorise la dérive sur des rampes à des hauteurs élevées.

Busés recommandées:



Guardian AIR™ Twin: Réduit la dérive pour engendrer plus de jours possibles de traitement en automne. Double buse inclinée à 30° permettant une pulvérisation uniforme même en présence de mottes. Voir page 15.



VPTech™: Une buse de 80° standard peut être utilisée lorsque la rampe de peux être baissée à 60-75 cm. A une pression donnée une buse à 80° offre une pulvérisation plus grossière que une buse à 110° aidant à réduire la dérive. Voir page 23.



HERBICIDES POUR PETITES ADVENTICES

Une cible verticale avec peu de surface foliaire en fait un challenge à atteindre. Sélectionner votre volume et votre pression qui permettent une pulvérisation moyenne à fine.



Buse recommandée:

VPTech™: Cette buse standard inclinée est le meilleur choix pour obtenir une bonne couverture et un bon rendement de pulvérisation. Utilisées alternativement orientées vers l'avant et vers l'arrière elles ont donné les meilleurs résultats lors de nos test en laboratoire. Voir page 22.



APPLICATION DE FERTILISANTS LIQUIDES

Pulvérisation uniforme à travers la rampe est essentiel. Une buse compacte permettra de réduire les risques de dommages et de faire buse changeing plus facile à faire.



Buse recommandée:

FastCap ESI: 6 jets sont l'optimum pour parvenir à une bonne distribution de l'engrais tout en minimisant le risque de bouchage des orifices. Des jets réguliers aident réduire les risques de brûlures de la récolte. Voir page 27.



FONGICIDE FIN DE TALLAGE EN MELANGE AVEC HERBICIDE DANS LA CUVE

Dans le but de maximiser la surface traitée dans les périodes les plus critiques, le mélange en cuve, permet de réduire le volume d'eau des traitements, le choix d'une buse qui réduit la dérive peut aider. En cas de mélange, toujours choisir sa qualité de pulvérisation en fonction de la cible la plus difficile à atteindre.

Buses recommandées:



Guardian AIR™: Une buse à réduction de la dérive polyvalente qui offre une excellente couverture à 3 bars. L'inclinaison vers l'arrière compense l'effet d'avancement du pulvérisateur afin d'atteindre uniformément l'ensemble des parties des plantes. Voir page 14.



VP: A utiliser quand une buse conventionnelle sans inclinaison est impérative ou préférée. Voir page 19 et 21.



FONGICIDE SUR COLZA

Le challenge est d'obtenir une couverture parfaite sur les végétaux. Quand le timing est important par exemple pour des pulvérisations contre le scérotinia, où l'utilisation d'une buse anti-dérive permet d'augmenter le nombre de jours de traitement.



Buses recommandées:

Guardian AIR™ Twin: Double buse inclinées à 30° à injection d'air. Utilisée à 3 bar elle offre un excellent compromis entre réduction de la dérive et couverture. Voir page 15.



VP Tech™: Montées en alternance ces buses inclinées à 30° améliorent la répartition avant et arrière sur les végétaux traités. Voir page 22.



FONGICIDE SUR EPIS DE BLE

Une répartition uniforme est importante. L'utilisation d'une buse réduisant la dérive peut permettre de compenser les situations de clima défavorables.



Buses recommandées:

Guardian AIR™: Il est prouvé que cette buse donne une répartition uniforme des 2 côtés de plants quand elle sont utilisées à une pression de 3 bar avec un volume de 100l/ha. Voir page 14.



Guardian AIR™ Twin: Cette buse donne également d'excellents résultats de couverture uniforme. Voir page 15.



Selection des buses - Au fil des saisons

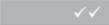
	STAGE VEGETATIF TYPE DE PRODUIT	CIBLE	POINTS CRUCIAUX
AUTOMNE	Herbicides pré-émergence ou post émergence précoce	Sol	Couverture totale avec présence de mottes
	Insecticides	Adventices	Faible surface foliaire à atteindre
	Herbicides post-émergence	Petits adventices (moins de 3 feuilles)	Faible surface foliaire à atteindre Interférence des pousses existantes
PRINTEMPS	Herbicides post-émergence	Adventices (plus de 3 feuilles)	Cible verticale
	Herbicides post-émergence	Herbe à feuille large (plus de 2 cm de large)	Faible surface foliaire à atteindre Interférence des pousses existantes
	Herbicides post-émergence	Herbe à feuille large (2 à 5 cm de large)	Interférence des pousses existantes
	Herbicides post-émergence	Herbe à feuille large (plus de 5 cm de large)	Pénétrer la couverture végétale
	Régulateurs de croissance et fongicide contre le pietin verse	Tige et feuilles inférieures	Pénétration jusqu'à la base
	Fongicides fin tallage (4 talles jusqu'à gonflement)	Tige et feuilles inférieures	Pénétrer la couverture végétale
	Fongicides foliaires	Feuillage	Pénétration jusqu'à la base
ETE	Fongicide mildiou pomme de terre	Tige et feuilles inférieures	Garder un grand volume de pulvérisation
	Fongicides (Après graine fendue) et aphicides	Epis	Action de contact important
	Herbicide et desséchant à action de contact	Tige et feuilles inférieures	Garder un grand volume de pulvérisation
	Glyphosate	Feuillage	Ne pas trop mouiller la cible

Conseils d'application pour une pression de 3 bars , à une vitesse de 10-16 km/h. Dans ces conditions le buses à injection d'air les plus fines telles que Guardian AIR™ Twin réduisent la dérive de 50%, alors que les plus grossières telles que ULD réduisent la dérive de 75%.

Consultez toujours l'étiquette du produit phytosanitaire ou les conseils du fabricant du produit sur les traitement et la pulvérisation.

STANDARD		INJECTION D'AIR		
MOYENNE		FINE		GROSSIERE
				
VP	VPTECH 30° INCLINAISON	GUARDIAN AIR™ 10-13° INCLINAISON	GUARDIAN AIR™ TWIN 30° INCLINAISON	ULTRA LOW DRIFT
✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓
✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	-
✓✓	✓✓✓	-	✓	-
✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	-
✓✓✓	✓✓	✓	✓	-
✓✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	-
✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓	-
✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓	-
✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓	✓
✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	-
✓✓	✓✓✓	-	✓	-
✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	-
✓✓	✓✓✓	-	-	-
✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓

Meilleure efficacité  Pulvérisation d'urgence 

Acceptable  Non recommandé 

Guardian AIR™ 110° - Buse à injection d'air à pulvérisation parmis les plus fines

Buse réduisant la dérive avec une légère inclinaison arrière pour compenser le mouvement vers l'avant du pulvérisateur. Plus de gouttelettes et d'une meilleure couverture que les autres buses à injection d'air. Idéale pour les traitements à faible volumes. Convient pour une grande variété d'applications des céréales au colza. Conserve un jet correct aux pressions les plus basses. Pour une pulvérisation optimale nous conseillons une utilisation à 3 bars.

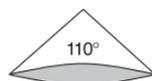


	RÉFÉRENCES (FILTRE RECOMMANDÉ)	PRESSION (BAR)	DÉBIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h						CLASSIFICATION ZNT
				8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h	
Vert	GA110-015AZ (100#)	1.0	0.346	52	42	35	30	26	23	1.0 - 2.0 bar
		2.0	0.490	73	59	49	42	37	33	
		3.0	0.600	90	72	60	51	45	40	
		4.0	0.693	104	83	69	59	52	46	
		5.0	0.775	116	93	77	66	58	52	
Jaune	GA110-02AZ (100#)	1.0	0.462	69	55	46	40	35	31	1.0 - 3.0 bar
		2.0	0.653	98	78	65	56	49	44	
		3.0	0.800	120	96	80	69	60	53	
		4.0	0.924	139	111	92	79	69	62	
		5.0	1.033	155	124	103	89	77	69	
Lilas	GA110-025AZ (100#)	1.0	0.577	87	69	58	49	43	38	1.0 - 3.0 bar
		2.0	0.816	122	98	82	70	61	54	
		3.0	1.000	150	120	100	86	75	67	
		4.0	1.155	173	139	115	99	87	77	
		5.0	1.291	194	155	129	111	97	86	
Bleu	GA110-03AZ (100#)	1.0	0.693	104	83	69	59	52	46	1.0 - 4.0 bar
		2.0	0.980	147	118	98	84	73	65	
		3.0	1.200	180	144	120	103	90	80	
		4.0	1.386	208	166	139	119	104	92	
		5.0	1.550	232	186	155	133	116	103	
Marron Rouge	GA110-035AZ (100#)	1.0	0.808	121	97	81	69	61	54	1.0 - 4.0 bar
		2.0	1.143	171	137	114	98	86	76	
		3.0	1.400	210	168	140	120	105	93	
		4.0	1.616	242	194	162	139	121	108	
		5.0	1.807	271	217	181	155	136	120	
Rouge	GA110-04AZ (50#)	1.0	0.924	139	111	92	79	69	62	1.0 - 4.0 bar
		2.0	1.306	196	157	131	112	98	87	
		3.0	1.600	240	192	160	137	120	107	
		4.0	1.848	277	222	185	158	139	123	
		5.0	2.066	310	248	207	177	155	138	
Marron	GA110-05AZ (50#)	1.0	1.155	173	139	115	99	87	77	1.0 - 4.0 bar
		2.0	1.633	245	196	163	140	122	109	
		3.0	2.000	300	240	200	171	150	133	
		4.0	2.309	346	277	231	198	173	154	
		5.0	2.582	387	310	258	221	194	172	

Leur qualité de pulvérisation est classée la plus fine par HGCA à une pression de 3 bar et elle est homogène pour tous les débits à la même pression.



75% de réduction de la dérive.



Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant espacées de 50 cm. Commandes : utiliser la référence indiquée. Egalement disponible en lots de 50 (ajouter "_bag 50" à la référence). Disponible en version FastCap incluant l'écrou à baïonnette et le joint, faire précéder la référence de "FC-".

Buses à injection d'air Guardian AIR™ Twin 110°



Buses à double jet, avec inclinaison de 30° en avant et en arrière, facilitant la pénétration et la couverture de cultures plus denses. Ces buses sont basées sur le type de pulvérisation à injection d'air plus fine de la buse Guardian AIR™, incorporée dans un écrou à baïonnette FastCap®

	RÉFÉRENCES (FILTRE RECOMMANDÉ)	PRESSION (BAR)	DÉBIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h						CLASSIFICATION ZNT
				8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h	
Jaune	GAT110-02PK10 (100#)	2.0	0.653	98	78	65	56	49	44	2.0 - 2.5 bar
		3.0	0.800	120	96	80	69	60	53	
		4.0	0.924	139	111	92	79	69	62	
		5.0	1.033	155	124	103	89	77	69	
Lilas	GAT110-025PK10 (100#)	2.0	0.816	122	98	82	70	61	54	2.0 - 2.5 bar
		3.0	1.000	150	120	100	86	75	67	
		4.0	1.155	173	139	115	99	87	77	
		5.0	1.291	194	155	129	111	97	86	
Bleu	GAT110-03PK10 (100#)	2.0	0.980	147	118	98	84	73	65	2.0 - 3.0 bar
		3.0	1.200	180	144	120	103	90	80	
		4.0	1.386	208	166	139	119	104	92	
		5.0	1.550	232	186	155	133	116	103	
Marron Rouge	GAT110-035PK10 (100#)	2.0	1.143	171	137	114	98	86	76	2.0 - 3.0 bar (provisoire)
		3.0	1.400	210	168	140	120	105	93	
		4.0	1.616	242	194	162	139	121	108	
		5.0	1.807	271	217	181	155	136	120	
Rouge	GAT110-04PK10 (50#)	2.0	1.306	196	157	131	112	98	87	2.0-3.0 bar
		3.0	1.600	240	192	160	137	120	107	
		4.0	1.848	277	222	185	158	139	123	
		5.0	2.066	310	248	207	177	155	138	
Marron	GAT110-05PK10 (50#)	2.0	1.633	245	196	163	140	122	109	2.0 - 3.0 bar
		3.0	2.000	300	240	200	171	150	133	
		4.0	2.309	346	277	231	198	173	154	
		5.0	2.582	387	310	258	221	194	172	
Gris	GAT110-06PK10 (50#)	2.0	1.960	294	235	196	168	147	131	2.0 - 3.0 bar
		3.0	2.400	360	288	240	206	180	160	
		4.0	2.771	416	333	277	238	208	185	
		5.0	3.098	465	372	310	266	232	207	
Blanc	GAT110-08PK10 (50#)	2.0	2.613	392	314	261	224	196	174	2.0 - 2.5 bar
		3.0	3.200	480	384	320	274	240	213	
		4.0	3.695	554	443	370	317	277	246	
		5.0	4.131	620	496	413	354	310	275	



50% de réduction de la dérive.



Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant espacées de 50 cm.

Commandes : utiliser la référence indiquée pour des lots de 10. Egalement disponible à l'unité (retirez "PK10" à la référence). Pièces détachées : Joint 65-BS205, Cage 30Q3579A.

Un filtre peut être utilisé à la place de la cage voir page 31.

Busés à fente anti-dérive Ultra Low Drift 120°

Réduction significative de la dérive grâce aux gouttelettes chargées de micro particules d'air. Ces busés conviennent pour la pulvérisation de produits à action racinaire et foliaire.



	RÉFÉRENCES (FILTRE RECOMMANDÉ)	PRESSION (BAR)	DÉBIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h						CLASSIFICATION JKI
				8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h	
Vert	ULD120-015 (100#)	2.0	0.490	73	59	49	42	37	33	
		3.0	0.600	90	72	60	51	45	40	
		4.0	0.693	104	83	69	59	52	46	
		5.0	0.775	116	93	77	66	58	52	
Jaune	ULD120-02 (100#)	2.0	0.653	98	78	65	56	49	44	
		3.0	0.800	120	96	80	69	60	53	
		4.0	0.924	139	111	92	79	69	62	
		5.0	1.033	155	124	103	89	77	69	
Lilas	ULD120-025 (100#)	2.0	0.816	122	98	82	70	61	54	
		3.0	1.000	150	120	100	86	75	67	
		4.0	1.155	173	139	115	99	87	77	
		5.0	1.291	194	155	129	111	97	86	
Bleu	ULD120-03 (100#)	2.0	0.980	147	118	98	84	73	65	50% 2.5-8 bar
		3.0	1.200	180	144	120	103	90	80	
		4.0	1.386	208	166	139	119	104	92	
		5.0	1.550	232	186	155	133	116	103	
Rouge	ULD120-04 (50#)	2.0	1.306	196	157	131	112	98	87	90% 2.5-3 bar
		3.0	1.600	240	192	160	137	120	107	
		4.0	1.848	277	222	185	158	139	123	
		5.0	2.066	310	248	207	177	155	138	
Marron	ULD120-05 (50#)	2.0	1.633	245	196	163	140	122	109	90% 2.5-8 bar
		3.0	2.000	300	240	200	171	150	133	
		4.0	2.309	346	277	231	198	173	154	
		5.0	2.582	387	310	258	221	194	172	
Gris	ULD120-06 (50#)	2.0	1.960	294	235	196	168	147	131	
		3.0	2.400	360	288	240	206	180	160	
		4.0	2.771	416	333	277	238	208	185	
		5.0	3.098	465	372	310	266	232	207	
		6.0	3.394	509	407	339	291	255	226	



Jusqu'à 90% de réduction de la dérive.



Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les busés étant espacés de 50 cm. Commandes : utiliser la référence indiquée.

Buses à fente Lo-Drift 110°



Buses caractérisées pour leur réduction de dérive. La pulvérisation produit des gouttes plus grosses que celle d'une buse traditionnelle à fente. Conseillée pour l'application d'herbicides pré-émergence, et de fongicides.

	RÉFÉRENCES (FILTRE RECOMMANDÉ)	PRESSION (BAR)	DÉ BIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h						CODE DE BUSE BCPC
				8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h	
Vert*	LD110-015 (100#)	2.0	0.490	73	59	49	42	37	33	FRD110/0.6/3
		3.0	0.600	90	72	60	51	45	40	
		4.0	0.693	104	83	69	59	52	46	
Jaune*	LD110-02 (100#)	2.0	0.653	98	78	65	56	49	44	FRD110/0.8/3
		3.0	0.800	120	96	80	69	60	53	
		4.0	0.924	139	111	92	79	69	62	
Lilas*	LD110-025 (100#)	2.0	0.816	122	98	82	70	61	54	FRD110/1.0/3
		3.0	1.000	150	120	100	86	75	67	
		4.0	1.155	173	139	115	99	87	77	
Bleu*	LD110-03 (100#)	2.0	0.980	147	118	98	84	73	65	FRD110/1.2/3
		3.0	1.200	180	144	120	103	90	80	
		4.0	1.386	208	166	139	119	104	92	
Rouge*	LD110-04 (50#)	2.0	1.306	196	157	131	112	98	87	FRD110/1.6/3
		3.0	1.600	240	192	160	137	120	107	
		4.0	1.848	277	222	185	158	139	123	
Marron*	LD110-05 (50#)	2.0	1.633	245	196	163	140	122	109	FRD110/2.0/3
		3.0	2.000	300	240	200	171	150	133	
		4.0	2.309	346	277	231	198	173	154	
Gris*	LD110-06 (50#)	2.0	1.960	294	235	196	168	147	131	FRD110/2.4/3  à 2-3 bar
		3.0	2.400	360	288	240	206	180	160	
		4.0	2.771	416	333	277	238	208	185	
Blanc	LD110-08 (50#)	2.0	2.613	392	314	261	224	196	174	FRD110/3.2/3
		3.0	3.200	480	384	320	274	240	213	
		4.0	3.695	554	443	370	317	277	246	

Qualité de pulvérisation BCPC

FINE

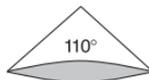
MOYENNE

GROSSE

* Egalement disponible en version 80°.

Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant espacées de 50 cm.

Commandes : utiliser la référence indiquée.



Busés à fente standard 110°

Busés caractérisées par leur polyvalence pour tout type d'application : fongicides, insecticides et régulateurs de croissance. Leur spectre à gouttelettes mixtes convient pour une vaste gamme de cultures.



	RÉFÉRENCES (FILTRE RECOMMANDÉ)	PRESSION (BAR)	DÉ BIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h						CODE DE BUSE BCPC
				8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h	
Orange	F110-01 (100#)	2.0	0.327	49	39	33	28	24	22	F110/0.4/3
		3.0	0.400	60	48	40	34	30	27	
		4.0	0.462	69	55	46	40	35	31	
Vert	F110-015 (100#)	2.0	0.490	73	59	49	42	37	33	F110/0.6/3
		3.0	0.600	90	72	60	51	45	40	
		4.0	0.693	104	83	69	59	52	46	
Jaune	F110-02 (100#)	2.0	0.653	98	78	65	56	49	44	F110/0.8/3
		3.0	0.800	120	96	80	69	60	53	
		4.0	0.924	139	111	92	79	69	62	
Lilas	F110-025 (100#)	2.0	0.816	122	98	82	70	61	54	F110/1.0/3
		3.0	1.000	150	120	100	86	75	67	
		4.0	1.155	173	139	115	99	87	77	
Bleu	F110-03 (100#)	2.0	0.980	147	118	98	84	73	65	F110/1.2/3
		3.0	1.200	180	144	120	103	90	80	
		4.0	1.386	208	166	139	119	104	92	
Rouge	F110-04 (50#)	2.0	1.306	196	157	131	112	98	87	F110/1.6/3
		3.0	1.600	240	192	160	137	120	107	
		4.0	1.848	277	222	185	158	139	123	
Marron	F110-05 (50#)	2.0	1.633	245	196	163	140	122	109	F110/2.0/3
		3.0	2.000	300	240	200	171	150	133	
		4.0	2.309	346	277	231	198	173	154	
Gris	F110-06 (50#)	2.0	1.960	294	235	196	168	147	131	F110/2.4/3
		3.0	2.400	360	288	240	206	180	160	
		4.0	2.771	416	333	277	238	208	185	
Blanc	F110-08 (50#)	2.0	2.613	392	314	261	224	196	174	F110/3.2/3
		3.0	3.200	480	384	320	274	240	213	
		4.0	3.695	554	443	370	317	277	246	
Bleu Clair	F110-10 (30#)	2.0	3.266	490	392	327	280	245	218	F110/4.0/3
		3.0	4.000	600	480	400	343	300	267	
		4.0	4.619	693	554	462	396	346	308	
Vert Clair	F110-15 (30#)	2.0	4.899	735	588	490	420	367	327	F110/6.0/3
		3.0	6.000	900	720	600	514	450	400	
		4.0	6.928	1039	831	693	594	520	462	
Noir	F110-20 (30#)	2.0	6.532	980	784	653	560	490	435	F110/8.0/3
		3.0	8.000	1200	960	800	686	600	533	
		4.0	9.238	1386	1109	924	792	693	616	

Qualité de pulvérisation BCPC

FINE

MOYENNE

GROSSE

Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant espacées de 50 cm. Commandes : utiliser la référence indiquée.

110°



Excellente répartition de la pulvérisation avec une large plage de pressions variables comprises entre 1 et 5 bar. Un produit idéal pour les pulvérisateurs équipés d'un régulateur de débit permettant ainsi d'appliquer tout type de traitement.

	RÉFÉRENCES (FILTRE RECOMMANDÉ)	PRESSION (BAR)	DÉ BIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h						CODE DE BUSE BCPC
				8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h	
Vert*	VP110-015 (100#)	1.0	0.346	52	42	35	30	26	23	F110/0.6/3
		2.0	0.490	73	59	49	42	37	33	
		3.0	0.600	90	72	60	51	45	40	
		4.0	0.693	104	83	69	59	52	46	
		5.0	0.775	116	93	77	66	58	52	
Jaune	VP110-02 (100#)	1.0	0.462	69	55	46	40	35	31	F110/0.8/3
		2.0	0.653	98	78	65	56	49	44	
		3.0	0.800	120	96	80	69	60	53	
		4.0	0.924	139	111	92	79	69	62	
		5.0	1.033	155	124	103	89	77	69	
Lilas	VP110-025 (100#)	1.0	0.577	87	69	58	49	43	38	F110/1.0/3
		2.0	0.816	122	98	82	70	61	54	
		3.0	1.000	150	120	100	86	75	67	
		4.0	1.155	173	139	115	99	87	77	
		5.0	1.291	194	155	129	111	97	86	
Bleu	VP110-03 (100#)	1.0	0.693	104	83	69	59	52	46	F110/1.2/3
		2.0	0.980	147	118	98	84	73	65	
		3.0	1.200	180	144	120	103	90	80	
		4.0	1.386	208	166	139	119	104	92	
		5.0	1.549	232	186	155	133	116	103	
Marron Rouge	VP110-35 (50#)	1.0	0.808	121	97	81	69	61	54	F110/1.4/3
		2.0	1.143	171	137	114	98	86	76	
		3.0	1.400	210	168	140	120	105	93	
		4.0	1.616	242	194	162	139	121	108	
		5.0	1.807	271	217	181	155	136	120	
Rouge	VP110-04 (50#)	1.0	0.924	139	111	92	79	69	62	F110/1.6/3
		2.0	1.306	196	157	131	112	98	87	
		3.0	1.600	240	192	160	137	120	107	
		4.0	1.848	277	222	185	158	139	123	
		5.0	2.066	310	248	207	177	155	138	
Marron	VP110-05 (50#)	1.0	1.155	173	139	115	99	87	77	F110/2.0/3
		2.0	1.633	245	196	163	140	122	109	
		3.0	2.000	300	240	200	171	150	133	
		4.0	2.309	346	277	231	198	173	154	
		5.0	2.582	387	310	258	221	194	172	
Gris	VP110-06 (50#)	1.0	1.386	208	166	139	119	104	92	F110/2.4/3
		2.0	1.960	294	235	196	168	147	131	
		3.0	2.400	360	288	240	206	180	160	
		4.0	2.771	416	333	277	238	208	185	
		5.0	3.098	465	372	310	266	232	207	

Qualité de pulvérisation BCPC

FINE

MOYENNE

GROSSE

110°

* Egalement disponible en version VP08, VP10, VP15.

Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant espacées de 50 cm.

Commandes : utiliser la référence indiquée.

Buses à fente standard 80°

Buses caractérisées par leur polyvalence pour tout type d'application : fongicides, insecticides et régulateurs de croissance. Leur spectre à gouttelettes mixtes convient pour une vaste gamme de cultures. Une buse avec un angle de 80° est idéale lorsque la rampe est à 60 à 70 cm au dessus de la cible. Légèrement plus grossière en terme de pulvérisation que une buse de 110°.

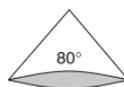


	RÉFÉRENCES (FILTRE RECOMMANDÉ)	PRESSION (BAR)	DÉBIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h						CODE DE BUSE BCPC
				8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h	
Orange	F80-01 (100#)	2.0	0.327	49	39	33	28	24	22	F80/0.4/3
		3.0	0.400	60	48	40	34	30	27	
		4.0	0.462	69	55	46	40	35	31	
Vert	F80-015 (100#)	2.0	0.490	73	59	49	42	37	33	F80/0.6/3
		3.0	0.600	90	72	60	51	45	40	
		4.0	0.693	104	83	69	59	52	46	
Jaune	F80-02 (100#)	2.0	0.653	98	78	65	56	49	44	F80/0.8/3
		3.0	0.800	120	96	80	69	60	53	
		4.0	0.924	139	111	92	79	69	62	
Lilas	F80-025 (100#)	2.0	0.816	122	98	82	70	61	54	F80/1.0/3
		3.0	1.000	150	120	100	86	75	67	
		4.0	1.155	173	139	115	99	87	77	
Bleu	F80-03 (100#)	2.0	0.980	147	118	98	84	73	65	F80/1.2/3
		3.0	1.200	180	144	120	103	90	80	
		4.0	1.386	208	166	139	119	104	92	
Rouge	F80-04 (50#)	2.0	1.306	196	157	131	112	98	87	F80/1.6/3
		3.0	1.600	240	192	160	137	120	107	
		4.0	1.848	277	222	185	158	139	123	
Marron	F80-05 (50#)	2.0	1.633	245	196	163	140	122	109	F80/2.0/3
		3.0	2.000	300	240	200	171	150	133	
		4.0	2.309	346	277	231	198	173	154	
Gris	F80-06 (50#)	2.0	1.960	294	235	196	168	147	131	F80/2.4/3
		3.0	2.400	360	288	240	206	180	160	
		4.0	2.771	416	333	277	238	208	185	
Blanc	F80-08 (50#)	2.0	2.613	392	314	261	224	196	174	F80/3.2/3
		3.0	3.200	480	384	320	274	240	213	
		4.0	3.695	554	443	370	317	277	246	
Bleu Clair	F80-10 (30#)	2.0	3.266	490	392	327	280	245	218	F80/4.0/3
		3.0	4.000	600	480	400	343	300	267	
		4.0	4.619	693	554	462	396	346	308	
Vert Clair	F80-15 (30#)	2.0	4.899	735	588	490	420	367	327	F80/6.0/3
		3.0	6.000	900	720	600	514	450	400	
		4.0	6.928	1039	831	693	594	520	462	
Noir	F80-20 (30#)	2.0	6.532	980	784	653	560	490	435	F80/8.0/3
		3.0	8.000	1200	960	800	686	600	533	
		4.0	9.238	1386	1109	924	792	693	616	

Qualité de pulvérisation BCPC FINE MOYENNE GROSSE

Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant espacées de 50 cm qui donnent un recouvrement avec des hauteurs de rampes de 60 et 120 cm.

Commandes : utiliser la référence indiquée.





Excellente répartition de la pulvérisation avec une large plage de pressions variables comprises entre 1 et 5 bar. Un produit idéal pour les pulvérisateurs équipés d'un régulateur de débit permettant ainsi d'appliquer tout type de traitement. Une buse avec un angle de 80° est idéale lorsque la rampe est à 60 à 70 cm au dessus de la cible. Légèrement plus grossière en terme de pulvérisation que une buse de 110°.

	RÉFÉRENCES (FILTRE RECOMMANDÉ)	PRESSION (BAR)	DÉBIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h						CODE DE BUSE BCPC
				8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h	
Vert	VP80-015 (100#)	1.0	0.346	52	42	35	30	26	23	F110/0.6/3
		2.0	0.490	73	59	49	42	37	33	
		3.0	0.600	90	72	60	51	45	40	
		4.0	0.693	104	83	69	59	52	46	
		5.0	0.775	116	93	77	66	58	52	
Jaune	VP80-02 (100#)	1.0	0.462	69	55	46	40	35	31	F110/0.8/3
		2.0	0.653	98	78	65	56	49	44	
		3.0	0.800	120	96	80	69	60	53	
		4.0	0.924	139	111	92	79	69	62	
		5.0	1.033	155	124	103	89	77	69	
Bleu	VP80-03 (100#)	1.0	0.693	104	83	69	59	52	46	F110/1.2/3
		2.0	0.980	147	118	98	84	73	65	
		3.0	1.200	180	144	120	103	90	80	
		4.0	1.386	208	166	139	119	104	92	
		5.0	1.549	232	186	155	133	116	103	
Rouge	VP80-04 (50#)	1.0	0.924	139	111	92	79	69	62	F110/1.6/3
		2.0	1.306	196	157	131	112	98	87	
		3.0	1.600	240	192	160	137	120	107	
		4.0	1.848	277	222	185	158	139	123	
		5.0	2.066	310	248	207	177	155	138	
Marron	VP80-05 (50#)	1.0	1.155	173	139	115	99	87	77	F110/2.0/3
		2.0	1.633	245	196	163	140	122	109	
		3.0	2.000	300	240	200	171	150	133	
		4.0	2.309	346	277	231	198	173	154	
		5.0	2.582	387	310	258	221	194	172	
Gris	VP80-06 (50#)	1.0	1.386	208	166	139	119	104	92	F110/2.4/3
		2.0	1.960	294	235	196	168	147	131	
		3.0	2.400	360	288	240	206	180	160	
		4.0	2.771	416	333	277	238	208	185	
		5.0	3.098	465	372	310	266	232	207	

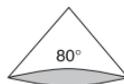
Qualité de pulvérisation BCPC

FINE

MOYENNE

GROSSE

Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant espacées de 50 cm qui donnent un recouvrement avec des hauteurs de rampes de 60 et 120 cm. Commandes : utiliser la référence indiquée.



VPTech buse à fente standard inclinée 110°

Buse standard inclinée à 30°. Positionnées alternativement en avant et en arrière pour offrir une couverture parfaite sur des cibles verticales, des jeunes pousses, des terrains accidentés (présence de mottes), ou une meilleure pénétration dans la couverture végétale. Consiste en une buse VP et à un obturateur (bouchon) dans une tête standard TWINCAP.



	RÉFÉRENCES (FILTRÉ RECOMMANDÉ)	PRESSION (BAR)	DÉBIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h					
				8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h
Jaune	VPT110-02 (100#)	1.0	0.462	69	55	46	40	35	31
		2.0	0.653	98	78	65	56	49	44
		3.0	0.800	120	96	80	69	60	53
		4.0	0.924	139	111	92	79	69	62
		5.0	1.033	155	124	103	89	77	69
Lilas	VPT110-025 (100#)	1.0	0.577	87	69	58	49	43	38
		2.0	0.816	122	98	82	70	61	54
		3.0	1.000	150	120	100	86	75	67
		4.0	1.155	173	139	115	99	87	77
		5.0	1.291	194	155	129	111	97	86
Bleu	VPT110-03 (100#)	1.0	0.693	104	83	69	59	52	46
		2.0	0.980	147	118	98	84	73	65
		3.0	1.200	180	144	120	103	90	80
		4.0	1.386	208	166	139	119	104	92
		5.0	1.549	232	186	155	133	116	103
Marron Rouge	VPT110-035 (100#)	1.0	0.808	121	97	81	69	61	54
		2.0	1.143	171	137	114	98	86	76
		3.0	1.400	210	168	140	120	105	93
		4.0	1.616	242	194	162	139	121	108
		5.0	1.807	271	217	181	155	136	120
Rouge	VPT110-04 (50#)	1.0	0.924	139	111	92	79	69	62
		2.0	1.306	196	157	131	112	98	87
		3.0	1.600	240	192	160	137	120	107
		4.0	1.848	277	222	185	158	139	123
		5.0	2.066	310	248	207	177	155	138
Marron	VPT110-05 (50#)	1.0	1.155	173	139	115	99	87	77
		2.0	1.633	245	196	163	140	122	109
		3.0	2.000	300	240	200	171	150	133
		4.0	2.309	346	277	231	198	173	154
		5.0	2.582	387	310	258	221	194	172
Gris	VPT110-06 (50#)	1.0	1.386	208	166	139	119	104	92
		2.0	1.960	294	235	196	168	147	131
		3.0	2.400	360	288	240	206	180	160
		4.0	2.771	416	333	277	238	208	185
		5.0	3.098	465	372	310	266	232	207

Qualité de pulvérisation BCPC

FINE

MOYENNE

GROSSE

Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant espacées de 50 cm.

Commandes : utiliser la référence indiquée

Livrées avec une attache sur porte buse type EF3.

Egalement disponible en version Hardi, ajoutez "-H" à la référence.

Pièces détachées : Joint 22W11MF64, Bouchon 30Q3834.

110°

VPTech buse à fente standard inclinée 80°



Busse standard inclinée à 30°. Positionnées alternativement en avant et en arrière pour offrir une couverture parfaite sur des cibles verticales, des jeunes pousses, des terrains accidentés (présence de mottes), ou une meilleure pénétration dans la couverture végétale. Consiste en une busse VP et à un obturateur (bouchon) dans une tête standard TWINCAP. Pulvérisation plus grossière que avec une busse de 110°.

	RÉFÉRENCES (FILTRE RECOMMANDÉ)	PRESSION (BAR)	DÉ BIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h					
				8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h
Jaune	VPT80-02 (100#)	1.0	0.462	69	55	46	40	35	31
		2.0	0.653	98	78	65	56	49	44
		3.0	0.800	120	96	80	69	60	53
		4.0	0.924	139	111	92	79	69	62
		5.0	1.033	155	124	103	89	77	69
Bleu	VPT80-03 (100#)	1.0	0.693	104	83	69	59	52	46
		2.0	0.980	147	118	98	84	73	65
		3.0	1.200	180	144	120	103	90	80
		4.0	1.386	208	166	139	119	104	92
		5.0	1.549	232	186	155	133	116	103
Rouge	VPT80-04 (50#)	1.0	0.924	139	111	92	79	69	62
		2.0	1.306	196	157	131	112	98	87
		3.0	1.600	240	192	160	137	120	107
		4.0	1.848	277	222	185	158	139	123
		5.0	2.066	310	248	207	177	155	138
Marron	VPT80-05 (50#)	1.0	1.155	173	139	115	99	87	77
		2.0	1.633	245	196	163	140	122	109
		3.0	2.000	300	240	200	171	150	133
		4.0	2.309	346	277	231	198	173	154
		5.0	2.582	387	310	258	221	194	172
Gris	VPT80-06 (50#)	1.0	1.386	208	166	139	119	104	92
		2.0	1.960	294	235	196	168	147	131
		3.0	2.400	360	288	240	206	180	160
		4.0	2.771	416	333	277	238	208	185
		5.0	3.098	465	372	310	266	232	207

Qualité de pulvérisation BCPC

FINE

MOYENNE

GROSSE

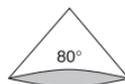
Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant espacées de 50 cm qui donnent un recouvrement avec des hauteurs de rampes de 60 et 120 cm.

Commandes : utiliser la référence indiquée

Livrées avec une attache sur porte busse type EF3.

Egalement disponible en version Hardi, ajoutez "-H" à la référence.

Pièces détachées : Joint 22W11MF64, Bouchon 30Q3834.



Busés à jet Plat Uniforme 80°

Le jet répartit uniformément le volume des gouttelettes sur la surface traitée. De ce fait, ces buses sont idéales pour les traitements localisés ne nécessitant pas le recouvrement des jets, tels que le traitement par bandes, ou pulvérisateurs à dos.



	RÉFÉRENCES (FILTRÉ RECOMMANDÉ)	PRESSION (BAR)	DÉBIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h				CODE DE BUSE BCPC
				2km/h	3km/h	4km/h	5km/h	
Orange	E80-01 (100#)	2.0	0.327	117	78	58	47	FE80/0.4/3
		3.0	0.400	143	95	71	57	
		4.0	0.462	165	110	82	66	
Vert	E80-015 (100#)	2.0	0.490	175	117	87	70	FE80/0.6/3
		3.0	0.600	214	143	107	86	
		4.0	0.693	247	165	124	99	
Jaune	E80-02 (80#)	2.0	0.653	233	156	117	93	FE80/0.8/3
		3.0	0.800	286	190	143	114	
		4.0	0.924	330	220	165	132	
Bleu	E80-03 (80#)	2.0	0.980	350	233	175	140	FE80/1.2/3
		3.0	1.200	429	286	214	171	
		4.0	1.386	495	330	247	198	
Rouge	E80-04 (50#)	2.0	1.306	467	311	233	187	FE80/1.6/3
		3.0	1.600	571	381	286	229	
		4.0	1.848	660	440	330	264	
Marron	E80-05 (50#)	2.0	1.633	583	389	292	233	FE80/2.0/3
		3.0	2.000	714	476	357	286	
		4.0	2.309	825	550	412	330	
Gris	E80-06 (50#)	2.0	1.960	700	467	350	280	FE80/2.4/3
		3.0	2.400	857	571	429	343	
		4.0	2.771	990	660	495	396	
Blanc	E80-08 (50#)	2.0	2.613	933	622	467	373	FE80/3.2/3
		3.0	3.200	1143	762	571	457	
		4.0	3.698	1320	880	660	528	

Qualité de pulvérisation BCPC

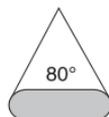
FINE

MOYENNE

GROSSE

Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant espacées de 50 cm qui donnent un jet d'une largeur de 84 cm.

Commandes : utiliser la référence indiquée.



Buses de pulvérisation à jet conique angle de pulvérisation de 80° et 90°



Jet conique creux à fines gouttelettes. Ces buses sont utilisées pour la pulvérisation de produits chimiques de contact mais aussi avec des atomiseurs nécessitant des hautes pressions.

DISQUE	HÉLICE	RÉFÉRENCES (ANGLE DE PULVÉRISATION)	PRESSION (BAR)	DÉBIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h			CODE DE BUSE BCPC
					8km/h	10km/h	12km/h	
		30-DC-04 30-CR-13 (80°)	3	0.47	56	47	35	HC/0.47/3
			4	0.54	65	54	41	
			5	0.61	73	61	46	
		30-DC-04 30-CR-23 (80°)	3	0.59	71	59	44	HC/0.59/3
			4	0.68	82	68	51	
			5	0.76	91	76	57	
		30-DC-05 30-CR-23 (90°)	3	0.71	85	71	53	HC/0.71/3
			4	0.82	98	82	62	
			5	0.92	110	92	69	
		30-DC-06 30-CR-23 (90°)	3	0.83	100	83	62	HC/0.83/3
			4	0.96	115	96	72	
			5	1.07	129	107	80	
		30-DC-05 30-CR-25 (80°)	3	1.38	166	138	104	HC/1.38/3
			4	1.59	191	159	119	
			5	1.78	214	178	134	
		30-DC-06 30-CR-25 (85°)	3	1.74	209	174	131	HC/1.74/3
			4	2.00	240	200	150	
			5	2.24	269	224	168	
		30-DC-07 30-CR-25 (90°)	3	2.05	246	205	154	HC/2.05/3
			4	2.37	284	237	178	
			5	2.65	318	265	199	
		30-DC-06 30-CR-45 (95°)	3	2.29	275	229	181	HC/2.29/3
			4	2.64	317	264	198	
			5	2.96	355	296	222	
		30-DC-08 30-CR-25 (80°)	3	2.41	289	241	181	HC/2.41/3
			4	2.78	334	278	209	
			5	3.11	373	311	233	
		30-DC-07 30-CR-45 (85°)	3	2.68	322	268	201	HC/2.68/3
			4	3.10	371	310	232	
			5	3.46	415	346	260	
		30-DC-08 30-CR-45 (90°)	3	3.32	398	332	249	HC/3.32/3
			4	3.83	460	383	287	
			5	4.29	514	492	321	

Qualité de pulvérisation BCPC

FINE

MOYENNE

GROSSE

Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant espacées de 50 cm.

Commandes : les deux parties (disque et hélice sont nécessaires) utiliser les références indiquées.



Busés à miroir PoliJet et Deflectip 55° - 130°

Pulvérisation de gouttes moyennes à grosses avec une répartition uniforme.
Haute résistance au bouchage. Busés idéales pour les herbicides et recommandées pour les pulvérisateurs à dos.



	RÉFÉRENCES (FILTRE RECOMMANDÉ)	ANGLE	LARGEUR DE PULVÉRISATION À 50 CM DE HAUT	PRESSION (BAR)	DÉ BIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h				CODE DE BUSE BCPC
						2km/h	3km/h	4km/h	5km/h	
Orange	30DT0.5 (100#)	80°	0.8m	1.0	0.23	81	54	41	33	D/0.23/1
				2.0	0.32	115	77	58	46	
				3.0	0.39	141	94	71	56	
Vert	30DT0.75 (100#)	95°	1.1m	1.0	0.34	94	63	47	38	D/0.34/1
				2.0	0.48	133	89	66	53	
				3.0	0.59	163	109	81	65	
Jaune	30DT1.0 (100#)	105°	1.3m	1.0	0.46	105	70	52	42	D/0.46/1
				2.0	0.64	148	99	74	59	
				3.0	0.79	182	121	91	73	
Bleu	30DT1.5 (100#)	105°	1.3m	1.0	0.68	157	105	79	63	D/0.68/1
				2.0	0.97	223	148	111	89	
				3.0	1.18	273	182	136	109	
Rouge	30DT2.0 (50#)	105°	1.3m	1.0	0.91	210	140	105	84	D/0.91/1
				2.0	1.29	298	198	149	119	
				3.0	1.58	365	243	182	146	
Marron	30DT2.5 (50#)	110°	1.4m	1.0	1.14	239	159	120	95	D/1.14/1
				2.0	1.61	337	225	169	135	
				3.0	1.97	413	276	207	165	
Gris	30DT3.0 (50#)	110°	1.4m	1.0	1.37	287	192	143	115	D/1.37/1
				2.0	1.93	405	270	202	162	
				3.0	2.37	497	331	249	199	

	RÉFÉRENCES (FILTRE RECOMMANDÉ)	ANGLE	LARGEUR DE PULVÉRISATION À 50 CM DE HAUT	PRESSION (BAR)	DÉ BIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h				CODE DE BUSE BCPC
						2km/h	3km/h	4km/h	5km/h	
Jaune	30AN0.6 (100#)	53°	0.5m	1.0	0.60	360	240	180	144	D/0.6/1
				2.0	0.85	509	339	255	204	
				3.0	1.04	624	416	312	249	
Vert	30AN1.2 (50#)	90°	1.0m	1.0	1.20	360	240	180	144	D/1.2/1
				2.0	1.70	509	339	255	204	
				3.0	2.08	624	416	312	249	
Bleu	30AN1.8 (50#)	113°	1.5m	1.0	1.80	360	240	180	144	D/1.8/1
				2.0	2.55	509	339	255	204	
				3.0	3.12	624	416	312	249	
Rouge	30AN2.4 (50#)	127°	2.0m	1.0	2.40	360	240	180	144	D/2.4/1
				2.0	3.39	509	339	255	204	
				3.0	4.16	624	416	312	249	

* Angles et largeurs pour une pression de 3 bar.

Qualité de pulvérisation BCPC

FINE

MOYENNE

GROSSE

Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur une hauteur de traitement à 50 cm de la cible.

Commandes : utiliser la référence indiquée.

Les buses DeflecTip sont utilisables en pulvérisation tractée et donc disponibles dans les débits suivants : DT4.0, DT5.0, DT7.5, DT10, DT15 & DT20.



Buses Fastcap ESI pour engrais liquides



Buses écrou monobloc les plus compactes du marché. La configuration unique de la base et du diffuseur permet d'obtenir une excellente répartition des jets et un filet bien rectiligne pour éviter les brûlures. Disponible en tailles de 015 à 06 et 020 avec orifice de calibration du débit en polyacétal, et en céramique pour les tailles 08, 10 et 15.

RÉFÉRENCES		PRESSION (BAR)	DÉBIT (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h					
				8km/h	10km/h	12km/h	14km/h	16km/h	18km/h
Vert	FC-HESI-110015P (lot de 6)	1.0	0.346	52	42	35	30	26	23
		2.0	0.490	73	59	49	42	37	33
		3.0	0.600	90	72	60	51	45	40
		4.0	0.693	104	83	69	59	52	46
Jaune	FC-HESI-11002P (lot de 6)	1.0	0.462	69	55	46	40	35	31
		2.0	0.653	98	78	65	56	49	44
		3.0	0.800	120	96	80	69	60	53
		4.0	0.924	139	111	92	79	69	62
Bleu	FC-HESI-11003P (lot de 6)	1.0	0.693	104	83	69	59	52	46
		2.0	0.980	147	118	98	84	73	65
		3.0	1.200	180	144	120	103	90	80
		4.0	1.386	208	166	139	119	104	92
Rouge	FC-HESI-11004P (lot de 6)	1.0	0.924	139	111	92	79	69	62
		2.0	1.306	196	157	131	112	98	87
		3.0	1.600	240	192	160	137	120	107
		4.0	1.848	277	222	185	158	139	123
Marron	FC-HESI-11005P (lot de 6)	1.0	1.155	173	139	115	99	87	77
		2.0	1.633	245	196	163	140	122	109
		3.0	2.000	300	240	200	171	150	133
		4.0	2.309	346	277	231	198	173	154
Gris	FC-HESI-11006P (lot de 6)	1.0	1.386	208	166	139	119	104	92
		2.0	1.960	294	235	196	168	147	131
		3.0	2.400	360	288	240	206	180	160
		4.0	2.771	416	333	277	238	208	185
Blanc	FC-HESI-11008 (lot de 6)	1.0	1.848	277	222	185	158	139	123
		2.0	2.613	392	314	261	224	196	174
		3.0	3.200	480	384	320	274	240	213
		4.0	3.695	554	443	370	317	277	246
Bleu Clair	FC-HESI-11010 (lot de 6)	1.0	2.309	346	277	331	198	173	154
		2.0	3.266	490	392	327	280	245	218
		3.0	4.000	600	480	400	343	300	267
		4.0	4.619	693	554	462	396	346	308
Vert Clair	FC-HESI-11015 (lot de 6)	1.0	3.464	520	416	346	297	260	231
		2.0	4.899	735	588	490	420	367	327
		3.0	6.000	900	720	600	514	450	400
		4.0	6.928	1039	831	693	594	520	462
Noir	FC-HESI-11020P (lot de 6)	1.0	4.620	690	550	460	400	350	310
		2.0	6.532	980	784	653	560	490	435
		3.0	8.000	1200	960	800	686	600	533
		4.0	9.238	1386	1109	924	792	693	616

Les taux d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à 3 bar, les buses étant placées tous les 50cm. Les débits sont basés sur de l'eau : on doit appliquer les coefficients nécessaires pour des liquides à viscosité et densités différentes. Pour les calculs prière de se reporter en page 48.

Commandes : utiliser la référence indiquée pour les lots de 6, pour des commandes à l'unité supprimez "H" dans la référence.

Pièces détachées : Joint 65-BS205.



Busés Hypro XT pour pulvérisation sans rampe

Pour les applications où l'on ne peut pas utiliser une rampe de pulvérisation traditionnelle, ou lorsque l'on désire accroître la largeur de pulvérisation au bout de la rampe. Elles produisent une pulvérisation de grosses gouttes et répartition uniforme en un jet plat jusqu'à 4.9 mètres. Idéale pour forêt, vigne, oliviers et pâturages. Disponible avec pas de vis en acier inoxydable ou en version baïllonnette FastCap (pour les tailles 010 à 043).



	RÉFÉRENCES (BAR) (L/MIN)	LITRES PAR HECTARE @ km/h										LARGEUR LA BANDE TRAITÉE (M) @3 BAR	FILETAGE		
		4	5	6	7	8	10	12	14	16	18			20	
Vert	FC-XT010 & FC-XT010	2 3.2	124	99	83	71	62	50	41	35	31	28	25	3.9	1/4"
		3 3.9	152	121	101	87	76	61	51	43	38	34	30		
		4 4.6	175	140	117	100	88	70	58	50	44	39	35		
Bleu	XT020 & FC-XT020	2 6.4	201	161	134	115	101	81	67	58	50	45	40	4.8	1/4"
		3 7.9	247	197	165	141	123	99	82	71	62	55	49		
		4 9.1	265	228	190	163	142	114	95	81	71	63	57		
Jaune	XT024 & FC-XT024	2 7.7	237	189	158	135	118	95	79	68	59	53	47	4.9	1/4"
		3 9.5	290	232	193	166	145	116	97	83	73	64	58		
		4 10.9	335	268	223	191	167	134	112	96	84	74	67		
Orange	XT043 & FC-XT043	2 13.9	473	378	315	270	236	189	158	135	118	105	95	4.4	3/8"
		3 17.0	579	463	386	331	289	232	193	165	145	129	116		
		4 19.6	668	535	446	382	334	267	223	191	167	149	134		
Rouge	XT080	2 25.8	992	793	661	567	496	397	331	283	248	220	198	3.9	1/2"
		3 31.6	1215	972	810	694	607	486	405	347	304	270	243		
		4 36.5	1403	1122	935	802	701	561	468	401	351	312	281		
Blanc	XT167	2 53.8	1878	1502	1252	1073	939	751	626	537	469	417	376	4.3	3/4"
		3 65.9	2300	1840	1533	1314	1150	920	767	657	575	511	460		
		4 76.1	2656	2125	1771	1518	1328	1062	885	759	664	590	531		
Gris	XT215	2 69.3	2122	1697	1414	1212	1061	849	707	606	530	471	424	4.9	3/4"
		3 84.9	2598	2079	1732	1485	1299	1039	866	742	650	577	520		
		4 98.0	3000	2400	2000	1715	1500	1200	1000	857	750	667	600		

Les taux et largeurs d'application indiqués dans ce tableau sont basés sur des essais effectués à une hauteur de 1,2m.

Utilisez la formule suivante pour déterminer des largeurs différentes:

$$l/\text{min} = \frac{l/\text{ha} \times \text{km/h} \times \text{largeur de traitement (m)}}{600}$$

En présence de largeurs différentes utilisez la formule suivante:

$$l/\text{ha} = \frac{l/\text{min} \times 600}{\text{km/h} \times \text{largeur de traitement (m)}}$$

Commandes : utiliser les codes indiqués (FC= option Fastcap). Porte-buse disponible, référence I5Q3570A. Kit de réparation disponibles, ajoutez "G" à la fin de la référence.

Les débits sont basés sur de l'eau : on doit appliquer les coefficients nécessaires pour des liquides à viscosité et densités différentes. Pour les calculs prière de se reporter en page 48.

La largeur de la portée peut être modifiée en ajustant l'angle de +/- 18°.



Buses pour pulvérisateur à dos et pulvérisation manuelle

Pour les pulvérisateurs à dos et les pulvérisateurs manuels, l'utilisateur doit prendre en compte le type et la largeur de jet souhaité. La largeur sera affectée par la pression de fonctionnement et la distance de traitement par rapport à la cible. Chacun de ces paramètres sont spécifiés dans les pages des spécifications des buses.

BUSES A MIROIR POLIJET(AN) ET DEFLECTIP (DT) 55-10°

Différents angles de pulvérisation offrent un choix de largeur de traitement. Résistantes au blocage de par leur conception. (cf. page 26)



CONE PLEIN (FCX) 80°

Jet à cône plein pour traitement localisé ou désherbage.



CONE CREU (HCX) OU DISQUE ET HELICE

Gouttelettes fines pour pulvérisation d'insecticides et fongicides (cf. page 25)



JET PLAT UNIFORME 80°

Répartition de gouttelettes moyennes uniformément sur le jet. Idéal pour tous les traitements (cf. page 24)



Kit contenant CONE JET CREUX, CONE PLEIN, POLIJET, FILTRE VERT 100 MESH, référence 30HKNAP. Pour plus d'information sur les filtres voir page 31.



ÉCROUS À BAÏONNETTE

Le montage et le démontage s'effectuent par une simple torsion. Alignement automatique des buses sur la rampe.



	À Fente ULD, DB, GA, LD, VP, F		Conique FCX, HXC, D ET H	
	Sans Joint	Avec Joint	Sans Joint	Avec Joint
Orange	15OR2606	CAP00-01	15OR2604	CAP04-01
Vert	15RG2606	CAP00-015	15RG2604	CAP04-015
Jaune	15YE2606	CAP00-02	15YE2604	CAP04-02
Lilas	15LL2606	CAP00-025	15LL2604	CAP04-025
Bleu	15UB2606	CAP00-03	15UB2604	CAP04-03
Marron Rouge	15RB2606	CAP00-035	-	-
Rouge	15RE2606	CAP00-04	15RE2604	CAP04-04
Marron	15LB2606	CAP00-05	15LB2604	CAP04-05
Gris	15GY2606	CAP00-06	15GR2604	CAP04-06
Blanc	15WH2606	CAP00-08	15WH2604	CAP04-08
Bleu Clair	15CB2606	CAP00-10	15CB2604	CAP04-10
Vert Clair	15LG2606	CAP00-15	15LG2604	CAP04-15
Noir	15BL2606	CAP00-20	15BL2604	CAP04-20

Référence des joints: 22W11MF64 (EPDM), 22W11MF64V (Viton).

Type d'écrou	Référence
Écrou pour buse DT avec joint (Noir)	CAP30-20
Écrou pour buse Albus standard (Noir)	30Q2603-20
Écrou pour HARDI (Noir)	16842490
Joint pour écrou HARDI	16842491
Twincap Acétal	152607TC
Twincap Acétal avec 1 bouchon	VPTCAP
Bouchon pour Twincap	30Q3834
Twincap en PVDV résistant à l'acide	15Q2530TC
Twincap pour HARDI	16Q2530TC
Bague adaptatrice - HARDI (lot de 10)	9950-0024
Bague adaptatrice - JACTO (lot de 10)	9950-0027

TWIN CAP

Buse standard inclinée à 30°. Positionnées alternativement en avant et en arrière pour offrir une couverture parfaite sur des cibles verticales, des jeunes pousses, des terrains accidentés (présence de mottes), ou une meilleure pénétration dans la couverture végétale.



ADAPTEUR HARDI

Adaptateur permettant le montage sur des pulvérisateurs Hardi. Lot de 10 pièces.



Pièces de précision, fabriquées en polypropylène ou en acier inoxydable. Fabriqués en couleurs conformes à la norme ISO 19732-2007. Pour la taille des filtres reportez-vous à la page 46.

FILTRE POLYPROPYLENE UNIVERSEL

Référence	Type	Maille
TS01-50	Moyen	50
TS01-100	Fin	100



FILTRE POLYPROPYLENE POUR BUSES GUARDIAN AIR

Référence	Type	Maille
TS02-50	Moyen	50
TS02-100	Fin	100



COUPELLE FILTRE ACIER INOXYDABLE

Référence	Type	Maille
3250A245	Moyen	50
3210A245	Fin	100



COUPELLE FILTRE POLYPROPYLENE

Référence	Type	Maille
3210063P	Grossière	30
3210065P	Moyen	50



FILTRE ACIER INOXYDABLE

Référence	Type	Maille
32100050	Moyen	50
32100010	Fin	100



Egalement disponible avec valve à bille.

Porte-buses, anti-gouttes et Duo Réact

Un choix de porte-buses de 1 à 5 voies permettant de changer rapidement de buse par simple rotation et permettant de disposer de différentes buses en fonction des traitements à appliquer, pour une meilleure flexibilité.

Tous les porte-buses possèdent un adaptateur 10mm pour valve anti-goutte avec diaphragme résistants aux produits chimiques (EPDM ou VITON®), PROSTOP pneumatique ou PRO-STOP-E. Disponibles avec des colliers pour raccordement sur tubes de 1/2", 3/4", 1", 20mm et 25mm.



PORTE-BUSE VERTICAL 3 VOIES (COLLIER A CHARNIERE)

Options de diaphragme	Référence par diamètre de tuyau				
	1/2"	3/4"	1"	20mm	25mm
EPDM (ROUGE)	4223N-B322	4223N-B323	4223N-B324	4223N-B327	4223N-B328
VITON® (VERT)	4223N-B322V	4223N-B323V	4223N-B324V	4223N-B327V	4223N-B3228V

Pour remplacer un antigoutte standard par un PROSTOP, ajouter "PS" à la référence.



PORTE-BUSE HORIZONTAL 3 VOIES

Type de collier	Référence par diamètre de tuyau		
	1/2"	3/4"	1"
A CHARNIÈRE	4222N-B322C	4222N-B323C	4222N-B324C
EN 2 PARTIES	4222N-B322	4222N-B323	4222N-B324

Pour remplacer un antigoutte standard par un PROSTOP, ajouter "PS" à la référence.



PORTE-BUSE VERTICAL 5 VOIES (COLLIER A CHARNIERE)

Options de diaphragme	Référence par diamètre de tuyau				
	1/2"	3/4"	1"	20mm	25mm
EPDM (ROUGE)	4223N-B522	4223N-B523	4223N-B524	4223N-B527	4223N-B528
VITON® (VERT)	4223N-B522V	4223N-B523V	4223N-B524V	4223N-B527V	4223N-B5228V

Pour remplacer un antigoutte standard par un PROSTOP, ajouter "PS" à la référence.



PORTE BUSE MONOJET (COLLIER A CHARNIERE)

Options de diaphragme	Référence par diamètre de tuyau				
	1/2"	3/4"	1"	20mm	25mm
EPDM [ROUGE]	4221N-B122	4221N-B123	4221N-B124	4221N-B127	4221N-B128
VITON® [VERT]	4221N-B122V	4221N-B123V	4221N-B124V	4221N-B127V	4221N-B128V

Pour remplacer un antigoutte standard par un PROSTOP, ajouter "PS" à la référence.



VALVE DE CONTROLE DE BUSE

Actionné par air comprimé ou électriquement ces valves offrent un actionnement rapide en ouverture et fermeture pour contrôler le débit des buses. Remplace l'anti-goutte classique.

Actionnement	Description	Référence
PNEUMATIQUE	PROSTOP	PS3/4F-PN
ELECTRIQUE	PROSTOP-E	3305-0011



DUO REACT - PORTE BUSE DOUBLE

Un corps d'injecteur à commande pneumatique ou electro-pneumatique qui permet à l'utilisateur de sélectionner les buses de la cabine. Combine un porte buse monojet et un porte buse à 4 avec deux valves qui peuvent être utilisés séparément ou ensemble. Un corps d'injecteur Duo react electro-pneumatique peut être utilisé comme une valve de section pour commander jusqu'à 7 organes pneumatiques esclaves.

Actuation	Référence par diamètre de tuyau				
	1/2"	3/4"	1"	20mm	25mm
PNEUMATIQUE	4214-1502V	4214-1503V	4214-1504V	4214-1507V	4214-1508V
ELECTRIQUE	4214-2502V	4214-2503V	4214-2504V	4214-2507V	4214-2508V

Nettoyage de Cuves et de Bidons

PROCLEAN™ BUSE DE RINCAGE DE BIDON

Pour un nettoyage intégral à 360° des bidons vides.

PIECE NO: PC1/2F-36075



PROCLEAN™ BUSE DE NETTOYAGE DE CUVE

Buse rotative pour le nettoyage de cuves, étudiée pour fonctionner tête en bas. Nettoyage des parties supérieures et latérales des cuves.

PIECE NO: PC1/2F-235120



PROCLEAN™ PLUS

Buse puissante simple jet pour retirer les sédiments déposés au fond des bidons ou des cuves. A utiliser en complément des buses rotatives ProClean™.

PIECE NO: 30B4SNF70E35



BUSE STATIQUE DE NETOYAGE DE CONTAINERS

Buse multijets statiques.

PIECE NO: 01TWQ2424



SOUPAPE MARCHE/ARRET

Permet la mise en fonction de la buse lorsque l'on appuie dessus.

PIECE NO: PV1/2F1/2M-MA



AGITATEUR

Assure un bon mélange des produits chimiques en suspension avec des taux d'induction jusqu'à 5 / 1.

PIECE NO: A1A5HE3371



CLEANLOAD™

Station de lavage de 26,5 litres, comprenant un aspirateur venturi Hypro et une buse rotative Proclean™.

PIECE NO: 3376-1170



ASPIRATEUR VENTURI HYPRO® VENTURI

Fixation par brides universelles de 220 et attache rapide de 1/2" pour la partie rinçage. 3 options de débit 90, 160 ou 300 l/min.

PIECE NO: 3371-0038R



Une large gamme de tuyaux et raccords qui peuvent être commandés individuellement ou pré-assemblés selon vos spécifications.

RACCORDS POLYPROPYLENE, NYLON ET PVC

De 1/2" à 2 1/2". Faites votre choix en fonction de la pression d'utilisation, les produits chimiques, et la résistance aux impacts envisagés.



COLLIERS D'ACCOUPEMENT RAPIDES

De 1/2" à 3" fabriqués en polypropylène renforcé pour une meilleure résistance. Disponibles également acier inoxydable.



RACCORDS NON FILETES

Raccords en polypropylène avec fixation par bride universelle, pour jonction de rampes, porte buses et fin de rampe.

Elimine les pas de vis ou les soudures pour un montage simplifié, avec un alignement simplifié et sans fuites.



PORTE BUSE ET BAIONNETTE A RACCORD INSTANTANE

Permettent un positionnement et ajustement instantané sur tout type de rampes de pulvérisation.



TUBE PVC

Tube PVC haute pression jusqu'à 20 bars, de 1/2" à 2" de diamètre, peuvent être livrés pré-perçés pour faciliter l'installation.

TUYAUX

Tuyaux PVC de 3/4" à 3" de diamètre renforcés pour supporter de hautes pressions et tuyaux HELIFLEX de 1" à 3" pour tube de succion.

RACCORDS A BRIDE PRO-FIT

Permet une jonction fiable et repositionnable sans filetage ou soudure. Idéal pour connecter les pompes Hypro et le système Cleanload avec des brides universelles. Fabriqués en polypropylène renforcé par adjonction de fibre de verre pour augmenter leur résistance et leur longévité. Disponible en 1", 2" et 3" avec un large éventail de configurations, dont certaines figurent ci-dessous. Utilisez la **nouvelle** demi-bride universelle Hypro pour assurer un serrage uniforme et prolonger la longévité.

	TAILLE	TYPE DE RACCORD
	UF200	Raccord droit - Bride 2" x Bride 2"
	UF300	Raccord droit - Bride 3" x Bride 3"
	UF100L	Coude 90° - Bride 2" x Bride 2"
	UF200L	Coude 90° - Bride 3" x Bride 3"
	UF300L	Coude 90° - Bride 3" x Bride 3"
	UF100L - HB150	Coude 90° - Bride 1" x Raccord cannelé 1 1/2"
	UF200L - HB200	Coude 90° - Bride 2" x Raccord cannelé 2"
	UF300L - HB300	Coude 90° - Bride 3" x Raccord cannelé 3"
	UF100 - HB150	Raccord droit - Bride 1" x Raccord cannelé 1 1/2"
	UF200 - HB200	Raccord droit - Bride 2" x Raccord cannelé 2"
	UF300 - HB300	Raccord droit - Bride 3" x Raccord cannelé 3"
	UF100 - MN100	Raccord droit - Bride 1" x Raccord fileté NTP mâle 1"
	UF200 - MN200	Raccord droit - Bride 2" x Raccord fileté NTP mâle 2"
	UF300 - MN300	Raccord droit - Bride 3" x Raccord fileté NTP mâle 3"
	UF200T	T de raccordement - bride 2"
	UF300T	T de raccordement - bride 3"
	BG-UF00100E-A-S	Bride universelle avec joint 1"
	BG-UF00200E-A-S	Bride universelle avec joint 3"
	BG-UF00300E-A-S	Bride universelle avec joint 3"

POMPES CENTRIFUGES

- En tournant à haute vitesse elles génèrent une force centrifuge.
- Maintenance facile et réduite.
- Option auto-amorçage disponible.
- Raccordement et mise en place faciles.
- Idéales pour déplacer d'importants volumes de produits chimiques ou le transfert de liquides.
- Conseillées pour des pulvérisateurs automoteurs et les applications de fertilisants.



POMPES A ROULEAUX

- Pompe à déplacement positif.
- Le système rotatif permet de fournir un jet régulier.
- Auto-amorçante.
- Maintenance facilitée par un nombre de pièces mobiles réduit.
- Peut-être connecté à une prise de force.
- Idéale pour pour des pulvérisateurs de petite et moyenne taille pour tout types d'applications.
- Peut être également utilisée comme pompe additionnelle pour rinçage haute pression ou dilution chimique.



POMPES A PISTON

- Idéales pour faibles volumes et pulvérisateurs de taille moyenne.
- Peut être également utilisée comme pompe additionnelle pour rinçage haute pression ou dilution chimique.
- Idéales pour pulvérisateurs statiques, brumisateurs ou systèmes de rafraîchissement.



POMPES A DIAPHRAGME SHURFLO

- Utilise un diaphragme souple pour aspirer et libérer. un volume de liquide défini.
- Auto-amorçante.
- Délivre un flux continu et régulier jusqu'à 23l/min ou une pression pouvant atteindre jusqu'à 10 bar.
- 12v, 24v or 230v pour des utilisations continues ou intermittentes.
- Idéales pour des petits pulvérisateurs, petites stations de transfert ou pour la circulation de fluides.



Pompes Centrifuges

Les pompes centrifuges utilisent un rotor pour générer une force centrifuge assurant l'alimentation en liquide du système. Les pompes centrifuge HYPRO sont capables de produire des pressions de 0 à 13 bar et des débits pouvant atteindre 3400 l/min ce qui les rends idéales pour des pulvérisateurs de grande taille, des vitesses élevées de traitement, ainsi que des applications de transfert de fluide.



Les pompes centrifuges sont conçues sans clapets, elles sont robustes, faciles à entretenir et conseillées pour les produits abrasifs et corrosifs. Le raccordement est simple et direct, sans nécessité de clapet de décharge ou de dérivation. Vous avez le choix entre moteur hydraulique, sur prise de force directe ou à engrenage, ou encore à commande directe par accouplement avec un moteur à essence. En option vous pouvez opter pour des joints Viton®/céramique, Longue vie Life Guard® en carbure de silicium ou Forcefield™ un joint avec adjonction de fluide qui supporte 15 minutes de fonctionnement de la pompe à sec. L'option auto-amorçage est disponible en commandant séparément l'adaptateur d'auto-amorçage HYPRO (Pièce NO: 1530-0025S).

POMPE CENTRIFUGE 9307C

Une pompe idéale et robuste pour des utilisations en conditions extrêmes. Corps de pompe, rotor, axe et roulement à billes en Inox 316. Joint mécanique Forcefield™ qui diminue les risques de détérioration en cas de fonctionnement à sec, notamment entre les changements de zones de traitement.



Modèle	Débit maximal (l/min)	Pression maximale (bar)	Moteur Hydraulique (l/min)	Joint	Entrée / Sortie
9307C-GM12	1400	9.3	87	Life Guard® (SiC)	3"/2" NPT
9307C-GM12-U	1400	9.3	87	Life Guard® (SiC)	3"/2" bride
9307CWS-GM12	1400	9.3	87	Forcefield	3"/2" bride

POMPE CENTRIFUGE 9047C

Pompe centrifuge pouvant être raccordée directement à une prise de force de 540 tr/min. Elle est en mesure d'assurer un débit de 800l/min et peut être utilisée avec une pression de 12,4 bar.

Corps de pompe en fonte.

Rotor en Nylon et fibre de verre.

Joint Life Guard® en standard.

Auto-amorçage en option.



Modèle	Débit maximal (l/min)	Pression maximale (bar)	tr/min max	Entrée / Sortie
9047C	806	12.4	540	2" / 1½" NPT
9047C-SP	738	11.7	540	2" / 1½" NPT

Pour un fletage BSP ajoutez - BSP.

POMPE CENTRIFUGE 9303

Pompe centrifuge avec avec moteur hydraulique. Disponible en fonte (C) ou en acier inoxydable (S) pour une meilleure résistance à la corrosion. Débit maximum 550 l/min et pression maximale de 13 bar. Les modèles en fonte sont équipées d'un rotor en Nylon et de joints Viton®/céramique en standard.

Les modèles en acier inoxydable sont équipés de rotor en polypropylène et de joints Life Guard®.



Modèle	Débit maximal (l/min)	Pression maximale (bar)	Moteur Hydraulique (l/min)	Entrée / Sortie
9303X-HM1C	432	9.0	49	1½" / 1¼" NPT ou 2"/1½" bride*
9303X-HM2C	367	6.5	23	1½" / 1¼" NPT ou 2"/1½" bride*
9303X-HM3C	473	6.8	90	1½" / 1¼" NPT ou 2"/1½" bride*
9303X-HM4C	435	6.4	26	1½" / 1¼" NPT ou 2"/1½" bride*
9303X-HM5C	556	10	60	1½" / 1¼" NPT ou 2"/1½" bride*

Corps en fonte : remplacez X par C

Corps en acier inoxydable : remplacez X pas S

Option auto-amorçage : ajoutez -SP

Option Life Guard® : ajoutez -B

Option raccord à bride de 2"/1½ : ajoutez -U

3430-0332 Kit de réparation Viton®/céramique

3430-0589 Kit de réparation Life Guard®

Pour plus de détails concernant notre gamme de pompes, consultez notre catalogue HYPRO POMPES.

Pompes Centrifuges

POMPE CENTRIFUGE 9305C - MOTEUR HYDRAULIQUE

Pompe centrifuge avec moteur hydraulique Elle est en mesure d'assurer un débit de 540l/min et peut être utilisée avec une pression de 9,5 bar. Ce modèle en fonte est équipé d'un rotor en Nylon et de joints Viton®/céramique en standard. Auto-amorçage en option.



Modèle	Débit maximal (l/min)	Pression maximale (bar)	Moteur Hydraulique (l/min)	Entrée / Sortie
9305C-HM3C	689	10.7	72	2" NPT ou BSP
9305C-HM3C-SP	674	10.6	72	2" NPT ou BSP

Option auto-amorçage : ajoutez -SP Option Lifeguard : ajoutez -B
Option filetage BSP : ajoutez BSP.

POMPE CENTRIFUGE 9306 - MOTEUR HYDRAULIQUE

Les pompes de la série 9306 présentent des performances exceptionnelles pour une pompe aux dimensions relativement limitées (301x237x230 mm) et légère (12kg). Les modèles en fonte sont équipés d'un rotor en Nylon et de joints Viton®/céramique en standard. Les modèles en acier inoxydable sont équipés de rotor en polypropylène et de joints Life Guard®.



Modèle	Débit maximal (l/min)	Pression maximale (bar)	Moteur Hydraulique (l/min)	Entrée / Sortie
9306X-HM1C	783	9	50	2" / 1½" NPT ou 2" / 2" bride*
9306X-HM3C	810	9.3	90	2" / 1½" NPT ou or 2" / 2" bride*
9306X-HM5C	803	9.6	64	2" / 1½" NPT ou or 2" / 2" bride*
9303X-HM1C-3U	1071	9	50	3" / 2" bride
9303X-HM3C-3U	1219	9.3	90	3" / 2" bride
9303X-HM5C-3U	1181	9.6	64	3" / 2" bride

Corps en fonte : remplacez X par C
Corps en acier inoxydable : remplacez X pas S
Option auto-amorçage : ajoutez -SP
Option Lifeguard : ajoutez -B
Option raccord à bride de 2" / 1½" : ajoutez -U
3430-0332 Kit de réparation Viton®/céramique
3430-0589 Kit de réparation Life Guard®

Pour plus de détails concernant notre gamme de pompes, consultez notre catalogue HYPRO POMPES.

Pompes centrifuges idéales pour le transfert à débit élevé de liquides, le remplissage de réservoirs, l'irrigation ou le pompage des eaux en cas d'inondation. Ces pompes offrent des débits de l'ordre de 1650 l/min et peuvent être utilisées jusqu'à 4 bar de pression. Son corps en polypropylène résistant convient pour des applications avec des produits chimiques. Cette pompe est auto-amorçante lorsqu'elle est pré-remplie d'eau. Hauteur d'aspiration maximale de 5 m.

Elles peuvent être installées sur n'importe quelle partie des pulvérisateurs. Les rotors sont en nylon ou polypropylène avec des garnitures en Inox, permettant l'utilisation de fluides contenant des particules solides mesurant jusqu'à 0,95mm de diamètre.



POMPES DE TRANSFERT AVEC MOTEUR HYDRAULIQUE

Modèle	Débit maximal (l/min)	Pression maximale (bar)	Moteur Hydraulique (l/min)	Entrée / Sortie
9342P-HM1C-5SP	757	4	38	2"
9342P-HM5C-5SP	780	4	42	2"
9343P-GM6Y-SP	1545	4	40	3"
9343P-GM10Y-SP	1650	3.5	60	3"

3430-0635 - Kit joint EPDM.

POMPE DE TRANSFERT AVEC MOTEUR

Modèle léger et compact à commande directe par moteur à essence de 5,5 CV entraînant un moteur électrique de 4100 watts.

Détecteur de niveau d'huile pour contribuer à la prévention du grippage.



Modèle	Débit maximal (l/min)	Pression maximale (bar)	Moteur	Entrée / Sortie
1442P-65SP	757	4.0	6.5 CV	2" / 2" NPT
9742P-050SPT	454	2.2	Monophasé 50HZ	2" / 2" NPT
9742P-050SPT3	454	2.2	3 TRI PHASE 50HZ	2" / 2" NPT
9742P-075SPT3	606	2.6	3 TRI PHASE 50HZ	2" / 2" NPT

Pour plus de détails concernant notre gamme de pompes, consultez notre catalogue HYPRO POMPES.

Pompes à Rouleaux

La rotation de 4 ou 8 rouleaux crée un flux régulier jusqu'à 280 l/min et jusqu'à 20 bar. Adaptées pour les petits pulvérisateurs ou comme pompes supplémentaires comme surpresseur pour le rinçage ou pour la dilution de produit chimiques. Ces pompes sont auto-amorçantes et facilement adaptables sur les pulvérisateurs et, avec peu de pièces mobiles, elles offrent une maintenance facile. Elles sont disponibles avec moteur hydraulique, à essence ou électrique, ou encore sur prise de force. Le corps de pompe, les rouleaux et les joints peuvent être configurés en fonction des produits chimiques utilisés.



SÉRIE 1200

Modèle	l/min max.	BAR max.	tr/min MAX	Entrée / Sortie	Arbre
1200C	280	10	800	1½" NPT	1"



SÉRIE 1502

Modèle	l/min max.	BAR max.	tr/min MAX	Entrée / Sortie	Arbre
1502C	235	10	1000	1½" NPT	15/16"
1502N	235	10	1000	1½" NPT	15/16"
1502XL	235	10	1000	1½" NPT	15/16"



SÉRIE 1700

Modèle	l/min max.	BAR max.	tr/min MAX	Entrée / Sortie	Arbre
1700C	170	13.8	1000	1" NPT	15/16"
1700N	170	13.8	1000	1" NPT	15/16"
1700XL	170	13.8	1000	1" NPT	15/16"



SÉRIE 7560

Modèle	l/min max.	BAR max.	tr/min MAX	Entrée / Sortie	Arbre
7560C	85	20	1200	¾" NPT	15/16"
7560N	85	20	1200	¾" NPT	15/16"
7560XL	85	20	1200	¾" NPT	15/16"



SÉRIE 7700

Modèle	l/min max.	BAR max.	tr/min MAX	Entrée / Sortie	Arbre
7700C	85	13.8	800	¾" NPT	15/16"
7700N	85	13.8	800	¾" NPT	15/16"
7700XL	85	13.8	800	¾" NPT	15/16"



SÉRIE 6500

Modèle	l/min max.	BAR max.	tr/min MAX	Entrée / Sortie	Arbre
6500C	82	20	1200	¾" NPT	5/8"
6500N	82	20	1200	¾" NPT	5/8"

Rouleaux en téflon : ajoutez T2 Rouleaux en propylène : ajoutez T3

Joints Buna-N : ajoutez M Joint Viton : ajoutez Q

Rotation inverse : ajoutez Z

Pour plus de détails concernant notre gamme de pompes, consultez notre catalogue HYPRO POMPES.

Utilisez une pompe à diaphragme qui aspire et libère un volume fixe à chaque cycle pour un écoulement régulier et continu jusqu'à 23,5 l/min et 10 bar de pression. Les modèles standard incluent des moteurs électriques de 12v, 24v ou 230v, résistants et appropriés pour des utilisations aussi bien continues que intermittentes.

Auto-amorçantes elles répondent à une large gamme d'applications. Leur taille et leur raccordement simple les rends faciles à positioner et à installer. Plusieurs options de valves et diaphragmes sont disponibles pour épandre à vos besoins et offrir une bonne résistance aux produits chimiques.

Ideales pour des petits pulvérisateurs, petites stations de transfert ou pour la circulation de fluides.



Modèle	Pression (bar)	Débit (l/min)	Ampères	Entrée / Sortie	Tension
8000-543-210	0.7	4.8	3.8	3/8" NPT	12 Volt
	1.4	4.5	4.4		
	2.1	4.0	5.0		
	2.8	0.19	5.5		



Modèle	Pression (bar)	Débit (l/min)	Ampères	Entrée / Sorti	Tension
2087-593-135	0.7	10.6	5.3	1/2" NPT	12 Volt
	1.4	10.2	5.5		
	2.1	8.9	6.7		
	2.8	7.8	7.7		
	3.4	5.4	8.0		



Modèle	Pression (bar)	Débit (l/min)	Ampères	Entrée / Sorti	Tension
2088-474-144	0.7	10.6	2.41	1/2" NPT	24 Volt
	1.4	8.5	2.63		
	2.1	6.6	2.73		
	2.8	4.7	2.71		



Modèle	Pression (bar)	Débit (l/min)	Ampères	Entrée / Sorti	Tension
4111-035	0	23.5	8.7	1/2" NPT	12 Volt
	0.7	21.6	12.2		
	1.4	19.0	14.5		
	2.1	16.2	16.1		
	2.8	13.2	17.2		



Modèle	Pression (bar)	Débit (l/min)	Ampères	Entrée / Sorti	Tension
5059-1311-D011	4.1	20	17	1/2" NPT	12 Volt

Plusieurs pompes sont disponibles en 230v, voir www.shurflo.com

Dépistage de défauts : Pulvérisation générale

Symptomes	Probleme
	<p>Excès de produit chimique résiduel dans la cuve.</p> <p>Quantité insuffisante de produit chimique appliqué, donnant lieu à un mauvais rendement agrochimique.</p>
	<p>Pas suffisamment de produit dans la cuve pour terminer la pulvérisation.</p> <p>Quantité excessive de produit chimique appliquée donnant lieu à un endommagement probable des cultures.</p>
	<p>Répartition inégale sur la rampe.</p> <p>Présence de bandes résiduelles sans traitement, ou montrant des dommages sur culture.</p>
	<p>Nuage visible derrière le pulvérisateur au cours du traitement, ou endommagement de cultures avoisinantes.</p>
	<p>Présence excessive de mauvaises herbes, infestation de maladies ou de nuisibles.</p>

Causes Probables	Mesures Correctives
Imprécision du manomètre ou du régulateur de pression.	Tester et recalibrer le manomètre, remplacez-le si nécessaire.
Buses ou tuyaux obstrués.	Vérifiez la pression au niveau des buses, et comparez avec la pression du manomètre principal.
	Supprimez les coudes causant des restrictions dans le circuit et/ou remplacez les tuyaux par un diamètre supérieur.
Buses ou filtres bouchés.	Nettoyez et calibrez les buses (voir page 7). Nettoyez les filtres.
Buses endommagées.	Vérifiez et remplacez les buses.
Imprécision du manomètre ou du régulateur de pression.	Tester et recalibrer le manomètre, remplacez-le si nécessaire.
Buses endommagées.	Vérifiez et remplacez les buses.
Diaphragme anti-goutte usé, ou anti-goutte défectueux.	Remplacez le système anti-goutte, ou les diaphragmes défectueux.
Buses ou filtres bouchés.	Nettoyez et calibrez les buses (voir page 7). Nettoyez les filtres.
Buses endommagées.	Vérifiez et remplacez les buses.
Hauteur de rampe incorrecte ou mouvements de rampe présentant trop d'amplitude.	Vérifiez la hauteur de la rampe en fonction de l'angle de pulvérisation des buses et de l'espacement de ces dernières (voir page 5).
	Réduire la vitesse de traitement, revoir le choix des buses.
Pression de pulvérisation excessive.	Réduire la pression de pulvérisation, en la ramenant à la pression recommandée.
Imprécision du manomètre ou du régulateur de pression.	Remplacez le manomètre.
Vent trop fort pour la pulvérisation.	Arrêtez la pulvérisation jusqu'à ce que le vent atteigne un niveau acceptable.
Mauvais choix de buses ou de pression.	Envisagez l'emploi de buses à réduction de la dérive.
Mauvais choix de buses ou de pression.	Consultez l'étiquette du produit chimique, ou un conseiller HYPRO pour savoir quelle buse utiliser.
Buses endommagées.	Vérifiez et remplacez les buses en fonction des exigences.
Hauteur de rampe incorrecte.	Vérifiez et ajustez (voir page 5).
Pulvérisateur mal entretenu.	Soumettre la machine à un contrôle par un organisme homologué.
Sans lien avec la pulvérisation.	Consultez votre conseil en agronomie ou votre distributeur de produits chimiques.

Dépistage de défauts : Les filtres

Problème	Causes Probables	Mesures Correctives
Obturation fréquente des buses.	Filtre trop grossier.	Installer un filtre à maille plus fine.
La pompe n'aspire pas.	Le filtre d'aspiration est saturé.	Nettoyez le filtre.
Fluctuation du manomètre et pulvérisation par intermittence.	Présence d'air dans le circuit, la pompe aspire de l'air.	Vérifiez les tuyaux d'aspiration à la recherche d'éventuelles fuites.
Perte de pulvérisation dans une section de la rampe.	Filtre de ligne saturé.	Nettoyez le filtre.
Baisse de pression sur le manomètre principal.	Le filtre d'aspiration ou de rinçage est saturé.	Nettoyez le filtre.

N.B. Il est possible de retenir dans le filtre certains produits phytosanitaires, lorsque la filtration est trop fine. Consultez toujours les recommandations concernant la filtration sur l'étiquette du produit phytosanitaire.

CHOIX DES FILTRES RECOMMANDES EN FONCTION DES DEBITS

Débit Approximatif Par Buse	Exemples Typiques De Buses De Pulvérisation		Filtre De Buse	Petite Cartouche Pour Filtre De Conduite De Pression	Grande Cartouche Pour Filtre De Conduite De Pression Ou De Filtre De Rinçage	Cartouche De Filtre D'Aspiration
1.2 L/min ou moins	01	015	100#/Vert	80#/Jaune	80#/Jaune	50#/Bleu
	02	03				
1.2 to 3.2 L/min	04	05	50#/Bleu	50#/Bleu	50#/Bleu	30#/Rouge
	06	08				
3.2 L/min ou plus	10		30#/Rouge	30#/Rouge	30#/Rouge	30#/Rouge
	15	20				

NB. : le codage couleurs des filtres est conforme à la norme ISO 19732 :2007.

Dépistage de défauts : Les pompes centrifuges avec moteur hydraulique

Si le groupe de pompage hydraulique approprié a été sélectionné conformément aux recommandations de Hypro, et l'appareil a été raccordé correctement dans l'installation hydraulique, son utilisation devrait se dérouler sans problème. Toutefois, si la pulvérisation ne se déroule pas de façon satisfaisante, ou le système hydraulique dégage une chaleur excessive etc., référez-vous au guide de dépistage des défauts suivant, où sont décrits les problèmes éventuels ainsi que leurs actions correctives.



Probleme : Faible Debit	Mesures Correctives*
a. La pompe n'est pas amorcée.	Enlever le bouchon de purge supérieur de la face de la pompe, et mettre la pompe en service afin de refouler l'air piégé (prière de se reporter aux instructions pour l'installation).
b. Fuites d'air dans la conduite d'entrée.	Vérifiez et refixez les raccords d'entrée.
c. Crépine obturée.	Inspectez la crépine et éliminer les débris éventuellement présents.
d. Tuyau d'entrée sous-dimensionné ou flexible contraint.	Le diamètre de la conduite d'aspiration doit être identique à celui du port d'entrée de la pompe, ou supérieur.
e. Moteur hydraulique mal dimensionné.	Pour déterminer la taille appropriée du moteur hydraulique pour votre installation veuillez vous reporter au Guide de Sélection des Pompes.
f. L'arbre du rotor frotte contre la flasque.	Enlevez la flasque (panneau antérieur) et inspectez le rotor. Si vous remarquez des traces d'usure, traitez le Ø ext. de l'arbre du rotor à la toile émeri.

Probleme : Le Moteur Hydraulique Surchauffe	Mesures Correctives*
a. Moteur hydraulique mal dimensionné.	Pour déterminer la taille appropriée du moteur hydraulique pour votre installation veuillez vous reporter au Guide de Sélection des Pompes.
b. Diamètre du circuit hydraulique insuffisant.	Vérifiez la taille du tuyau hydraulique, qui doit mesurer au minimum 12,7 mm et 19 mm pour des circuits hydrauliques de grande taille.
c. Vis de réglage de dérivation réglé de façon a laisser une quantité excessive d'huile.	Ajustez la vis de réglage, permettant de réduire le volume d'huile refoulé.
d. Régulateur de pression installé sur le port d'entrée non conforme.	Référez-vous au manuel d'installation pour connaître les régulateurs adaptés.

* Reportez-vous au manuel d'utilisation et d'installation des pompes avant la mise en service des pompes. Les manuels sont disponibles sur www.hypropumps.com.

DEBIT DE LA BUSE POUR UNE PULVERISATION GENERALISEE

$$\text{Litres/minute par buse} = \frac{\text{L/hectare} \times \text{km/h} \times \text{espacement des buses (m)}}{600}$$

DEBIT DE LA BUSE POUR UNE PULVERISATION EN BANDES

$$\text{Litres/minute par buse} = \frac{\text{L/hectare} \times \text{km/h} \times \text{largeur de la bande (m)}}{600}$$

CORRECTION EN FONCTION DE LA DENSITE DU LIQUIDE PULVERISE

Les volumes d'application illustrés dans les tableaux de buses sont basés sur des essais effectués à 3 bar avec de l'eau. Les liquides d'une Densité Spécifique plus élevée que l'eau (par ex. les engrais liquides) ont un débit plus lent, et il est alors nécessaire de calculer un Facteur de Correction.

$$\text{Facteur de Correction} = \sqrt{\frac{1}{\text{Densité Spécifique}}}$$

Utiliser le Facteur de Correction pour calculer un Volume d'Application de Référence:

$$\text{Volume d'Application de Référence} = \frac{\text{Volume d'Application Souhaité en L/Ha}}{\text{Facteur de Correction}}$$

Utiliser ce Volume d'Application de Référence pour sélectionner la buse requise, la pression et la vitesse d'avancement d'après les tableaux de Buses ci-dessus. Ces réglages se feront alors en fonction du **Volume d'Application Souhaité, pour le liquide pulvérisé** utilisé

Exemple: Si vous souhaitez produire 240l/ha de liquide de pulvérisation d'une densité spécifique de 1:28, le facteur de correction sera de 0.88 :

$$\frac{240 \text{ l/Ha}}{0.88} = 273 \text{ (utiliser ce chiffre pour sélectionner la buse, ce qui donnera 240l/ha)}$$

CONVERSIONS UTILES

	MULTIPLIER PAR	POUR OBTENIR
Centimètres (cm)	x 0.3937	Pouces
Mètres (m)	x 3.281	Pieds
Kilomètres (km)	x 0.6214	Milles
Hectares (Ha)	x 2.471	Acres
Millilitres (ml)	x 0.035	Onces liquides
Litres (l)	x 0.22	Gallons mes. anglaises
Litres (l)	x 0.264	gallons mes. américaines
Bar	x 14.5	psi

Pour convertir de litres / hectares en gallons / acres, diviser par 11,3 (mes. angl.)



HYPRO®

HYPRO EU LIMITED

STATION ROAD, LONGSTANTON, CAMBRIDGE, CB24 3DS, UK

TEL: +44 (0)1954 260097 FAX: +44 (0)1954 260245

EMAIL: EUAGORDERS@PENTAIR.COM

WWW.HYPRO-BUSES.COM



TECHNOLOGIE BIEN CIBLEE



DEPUIS 60 ANS NOTRE ENGAGEMENT A ETE DE
CONCEVOIR ET PRODUIRE DES BUSES DE
PULVERISATION AFIN D'ATTEINDRE LA CIBLE
DESIREE. POUR ETRE CERTAIN D'ATTEINDRE
VOTRE BUT, CHOISSEZ UNE BUSE HYPRO.



HYPRO® NOZZLES

Tel: +44 1954 260097

e-mail: euagorders@pentair.com

www.hypro-buses.com

