

VÄDERSTAD

Spirit



Déchaumez, préparez vos sols et semez avec le même outil sur sols légers



A l'écoute constante du terrain, Väderstad a lancé le développement du Spirit pour répondre à une forte demande d'agriculteurs exploitants des terres légères et désireux de trouver de toutes nouvelles techniques pour réduire les charges de mécanisation. Le Spirit est cet outil de nouvelle génération.

Le Spirit c'est deux outils en un, pour déchaumer, préparer les sols et semer avec une extrême précision à grande vitesse.

Outil avant éprouvé

Le train d'outil avant du Spirit a été conçu sur la base de la technologie

utilisée sur nos déchaumeurs Carrier. Vous pouvez en toute tranquillité, déchaumer, reprendre les labours et préparer les lits de semence. La même machine sera utilisée pour les semis. Le Spirit c'est moins d'investissements, moins de passages, moins de fuel et moins de temps dans les champs.

Qualité de rappui exceptionnel

L'expérience démontre qu'un semis sur un sol léger nécessite le plus souvent un rappui très important pour sécuriser son implantation. La forte pression exercée sur les sols légers par le Spirit avant la mise en terre de la semence permet d'éviter les accidents agro-

nomiques spécifiques de ce type de sol que sont le gel mécanique, l'érosion et la battance.

Précision à grande vitesse

La conception de haute technologie du système de mise en terre utilisé sur le Spirit garantit un excellent contrôle de la profondeur à grande vitesse. Le système de contrôle de la profondeur et de la pression et les éléments semeurs sont extrêmement stable même à grande vitesse.

Techniques imbattables

Les résultats obtenus sont impressionnants. A techniques similaires, le Spirit est probablement à l'heure actuelle imbattable en précision de semis.





Väderstad Spirit

ITINÉRAIRE CULTURAL

Labour

Semis direct



Une préparation de sol exceptionnelle

Le Spirit n'est pas seulement un semoir précis. Pour le rentabiliser au mieux il peut aussi être utilisé pour le déchaumage et la préparation du lit de semence. Le résultat vous étonnera !!

Avec le système de mise en terre en position de transport le Spirit est un outil de préparation de sol efficace.

Travailler le sol à 15km/h

Le système disque du Spirit est similaire à celui utilisé sur le déchaumeur Carrier. Il est constitué de deux rangées de disques coniques (face plate). La face plate permet de conserver une forte agressivité du sol quelle que soit l'usure du disque.

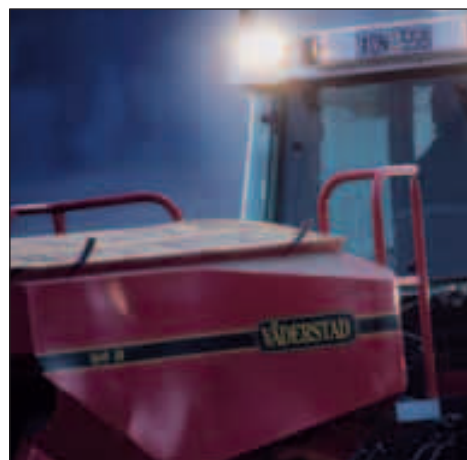
Une vitesse de 12 à 15km/h est recommandée pour obtenir un meilleur résultat. Le diamètre de 430 mm des disques assure une vitesse très élevée de rotation pour un meilleur hachage et un flux continu de pailles et de résidus. En déchaumage un travail à moins de 7 cm donnera un meilleur faux semis en positionnant un maximum de graines à la bonne profondeur pour qu'elles puissent germer.

Rappui important

Les roues centrales larges amélioreront la qualité du rappui accélérant la destruction des pailles et la levée des adventices. Après quelques jours votre champ peut être traité chimiquement ou mécaniquement avec un nouveau passage du Spirit. C'est une bonne technique pour diminuer le stock en semences adventices de son sol.

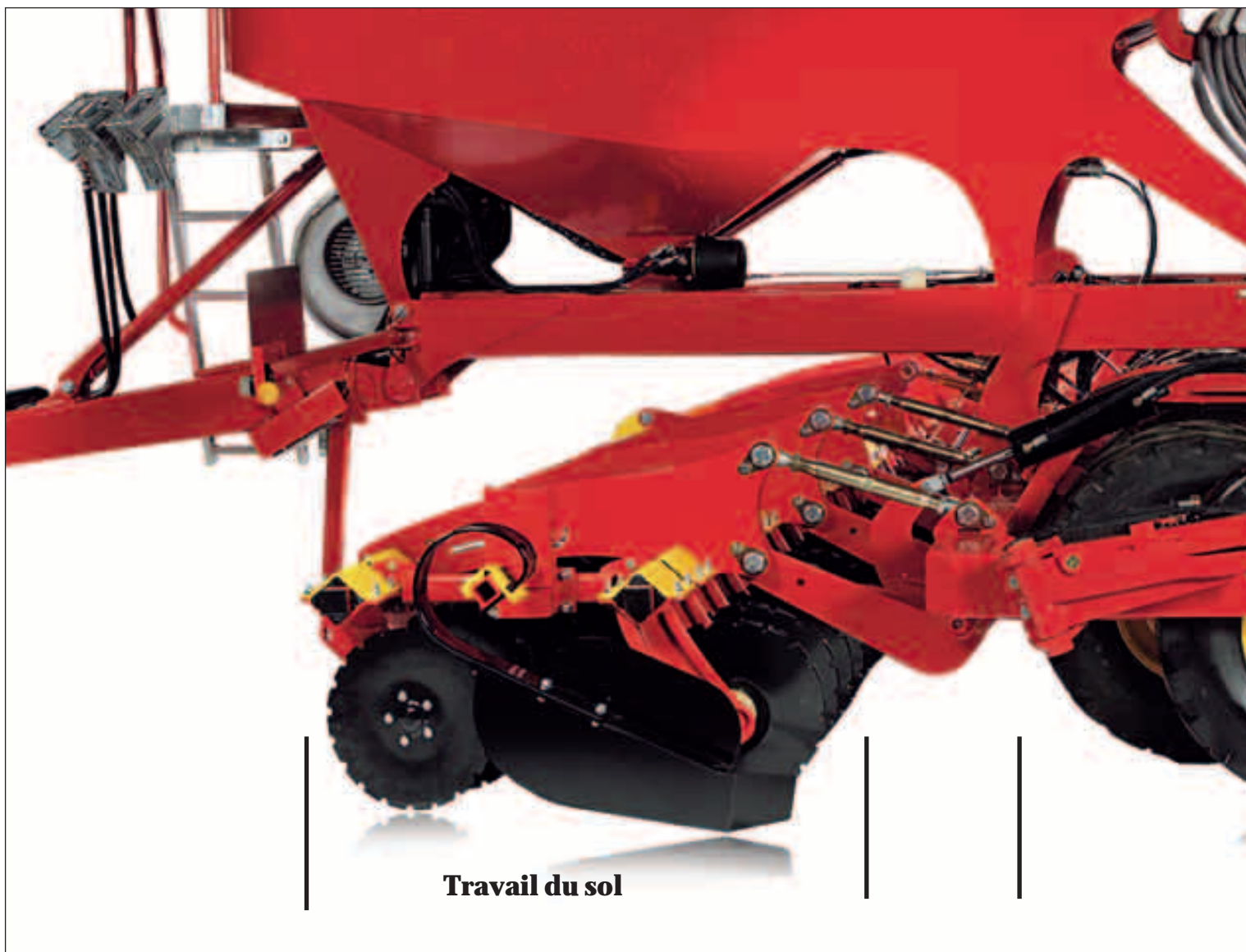
2 machines en 1

La stratégie proposée par Väderstad pour diminuer ses charges de mécanisation et d'implantation consiste à utiliser moins de machines mais des outils plus flexibles. Le Spirit c'est à la fois un déchaumeur Carrier, un outil de préparation de sol et un semoir. Dès l'investissement on commence à économiser.





Le Spirit en position Carrier



Travail du sol

Travail du sol

Le système disque de type déchaumeur Carrier est le plus flexible et le plus agressif de nos outils de préparation. Il est utilisé aussi bien pour déchaumer que pour reprendre les labours. Pour accentuer son efficacité sur labour une rangée de lames niveleuses Crossboard peut être associée en option sur le devant du système.

Rappuyer avant le semis

Les agriculteurs qui sèment sur sol léger préfèrent pour des raisons agronomiques rappuyer avant la mise en terre. Sur le Spirit les roues de rappui avant sont très larges avec un grand diamètre de 820 mm ce qui améliore considérablement la stabilité et la « tenue de route » de la machine à grande vitesse. Ces roues sont décalées de 300 mm pour gérer le flux de sol et de rési-

dus importants en conditions humides et éviter ainsi les accumulations qui pourraient stopper le bon déroulement du semis. La structure des pneus est dessinée pour rappuyer plus spécialement sur le devant des sillons. Entre les roues nous avons positionnée une tige en caoutchouc pour niveler les billons qui pourraient se former. Chaque roue est indépendante et peut être facilement démontée en cas de crevaison.

Unité de semis exclusive à contrôle de profondeur et de pression

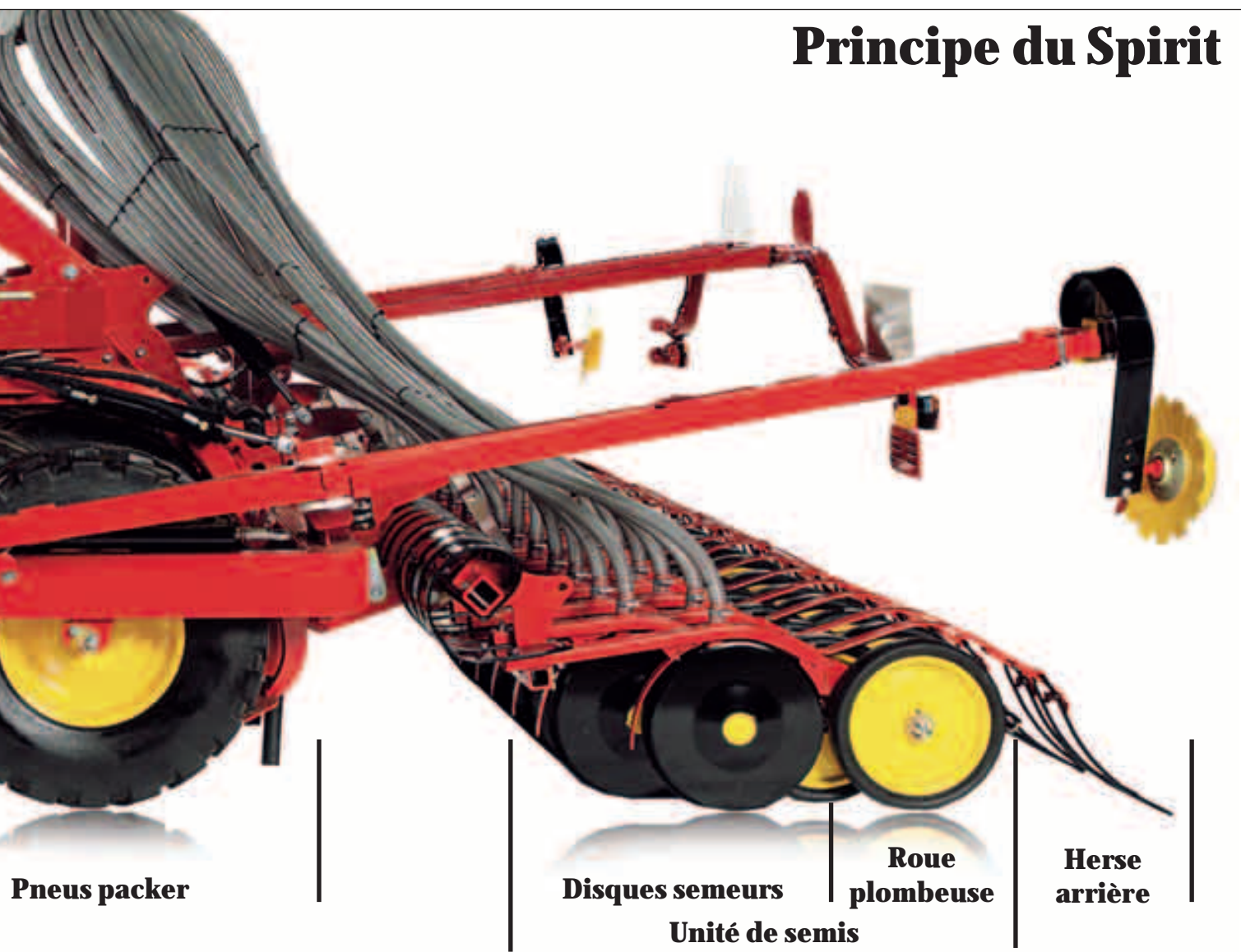
Le système de mise en terre a été développé avec les dernières technologies connues. Il est relié au châssis par une lame à ressort rapide qui permet d'épouser les contours du sol. Le nombre de pièces qui constitue le support de

l'unité de semis a été réduit au minimum pour éviter le mouvement de pièces et réduire au maximum l'usure possible de l'élément. Le système de contrôle de la profondeur et de la pression des unités de semis est exclusif. Il fonctionne à l'aide d'un seul vérin ce qui diminue le temps de réglage et facilite son utilisation. La pression maximum exercée est de 80 kg.

Disque de semis et décrottoirs performants

Un sol léger n'offre pas la même force de résistance qu'un sol lourd. Les disques utilisés sur le Spirit ont été conceptualisés pour augmenter cette force et permettre aux disques de tourner même en sol très léger et ainsi ouvrir un sillon de qualité. La graine est lâchée à une hauteur où la cinétique permet de garantir un posi-

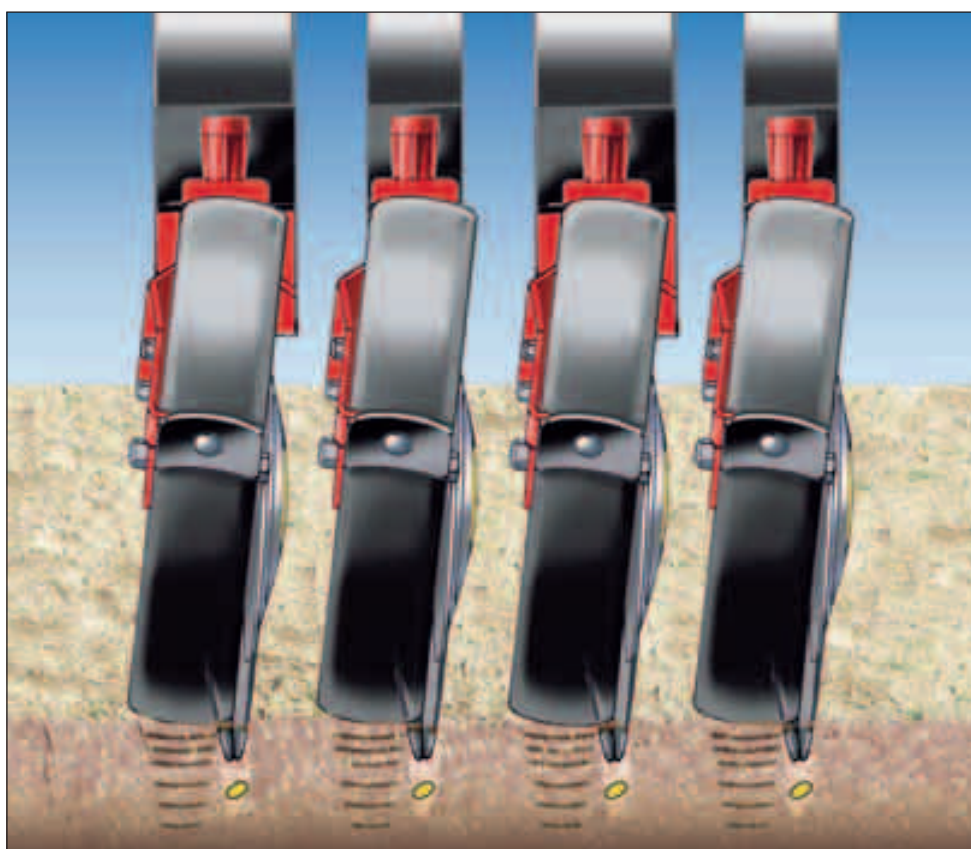
Principe du Spirit



tionnement souple et à une profondeur régulière. Le décrotoir développé par Väderstad est en forme de ciseaux et agit automatiquement.

Roue plumbeuse et de fermeture à double position

Väderstad innove encore en offrant une roue de rappui à double position qui peut fermer le rang par le dessus ou par le côté. Cette dernière position est utile sur les sols extrêmement sensibles à la battance car elle permet d'éviter de créer une croûte sur le dessus du rang. La plantule ne sera donc pas gênée pour émerger. Sans affecter le réglage des autres fonctions. La herse arrière assure la finition.





Travail du sol impressionnant

Lames niveleuses en option

Le Spirit peut être équipé d'une rangée de lames niveleuses Crossboard pour augmenter l'efficacité sur labour. Cette option sera disponible en 2008.



Système disque

Le système disque de type Carrier est constitué de 2 rangées de disques coniques (face plate) de 430 mm. Le réglage de la profondeur de travail se fait aisément sur un vérin à mémoire de position. Il est donc possible de le faire varier à volonté de la cabine du tracteur. Le petit diamètre des disques garantit une vitesse très élevée de rotation pour un meilleur hachage et un flux continu de pailles et de résidus pour une destruction rapide et efficace.



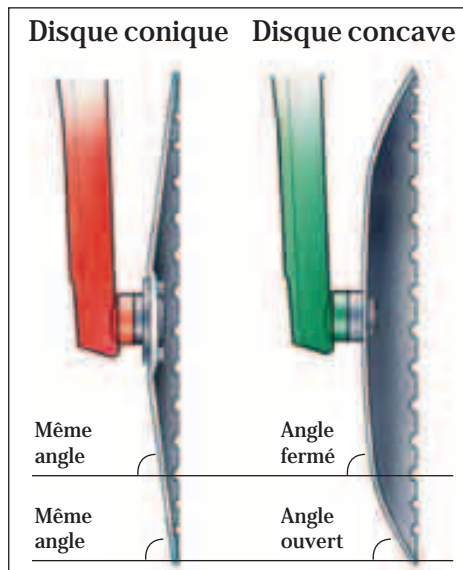
Système disque en X

Le système disque du Spirit est monté en X. Ceci diminue les forces latérales et améliore le maintien du semoir en ligne pour un semis encore plus droit. Tous les bras de disques sont montés sur sécurité caoutchouc sans entretien pour amortir les chocs. Ceci augmente la durée de vie des disques et des paliers et donc du semoir.

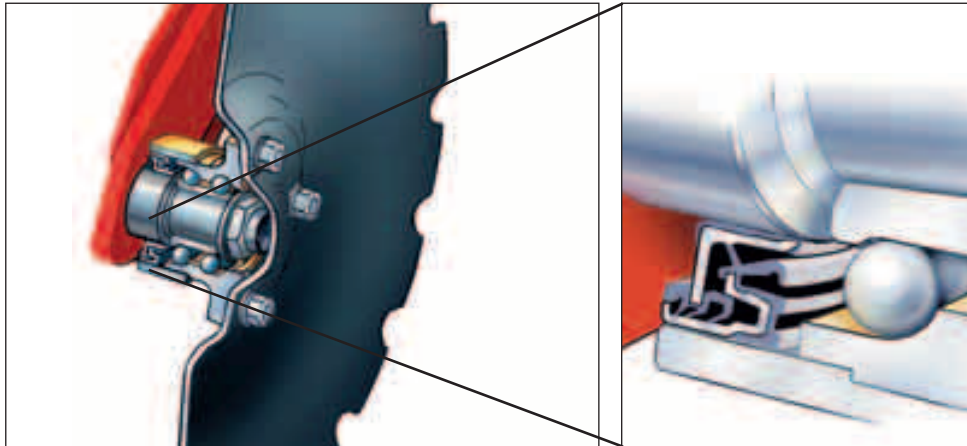


Disques coniques

Les disques sont en acier trempé V55 et sont plats. La face plate permet d'attaquer le sol agressivement mais surtout de garder le même angle d'attaque quelle que soit l'usure du disque. Grâce à cette caractéristique les disques coniques se remplacent moins souvent que les disques concaves



Rappuyer avant de semer



Jointés étanches

Les paliers de disques sont lubrifiés à vie. Les joints ont plusieurs lèvres pour préserver le palier en empêchant la poussière ou les débris de pénétrer. Les paliers sont sans maintenance.



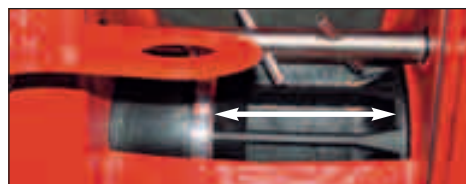
Roues de rappui

Les grandes roues de rappui sont décalées l'une par rapport à l'autre de 300 mm. Ceci permet d'éviter les accumulations de sol et de résidus qui pourraient stopper le bon déroulement du semis. Le décalage des roues améliore aussi la stabilité de la machine au transport et dans les champs. Les roues sont indépendantes et faciles à démonter. Entre les roues nous avons positionné une tige en caoutchouc pour niveler les billons qui pourraient se former. Des décrottoirs sont montés de façon à garantir leur efficacité.



Trémie à ouverture large

La trémie a une grande capacité de 3 150 l, assez pour 15 - 25 hectares de semis. La hauteur à 2.4 m est aisément accessible et facile à remplir avec des big bag ou en vrac. L'ouverture large permet aussi de remplir la trémie avec un élévateur. En fond de trémie il y a une grille et un capteur de niveau ajustable.



Une distribution éprouvée

La distribution pneumatique est la même que celle éprouvée sur les Rapid depuis de nombreuses années. Elle est capable de gérer tous les types de semences petites et grosses sans jamais changer de doseur. La densité de semis se règle de 1,5 kg/ha à 500 kg/ha. Le système est entraîné par hydraulique pour plus de fiabilité.



Semis précis

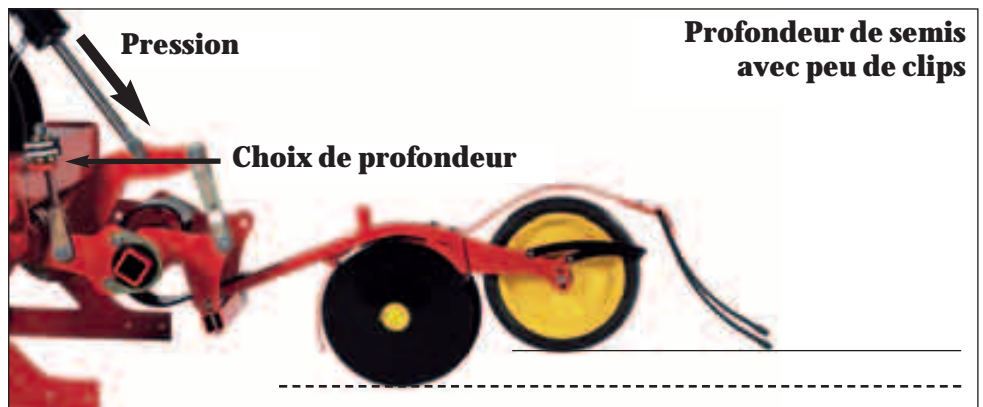
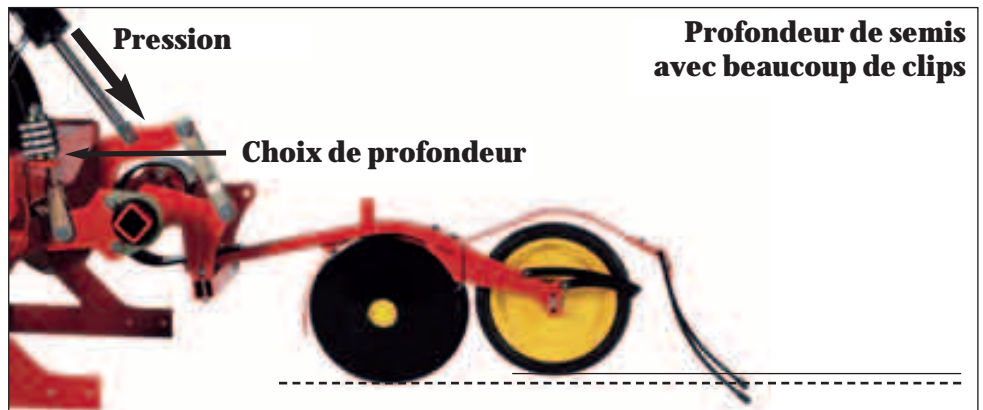
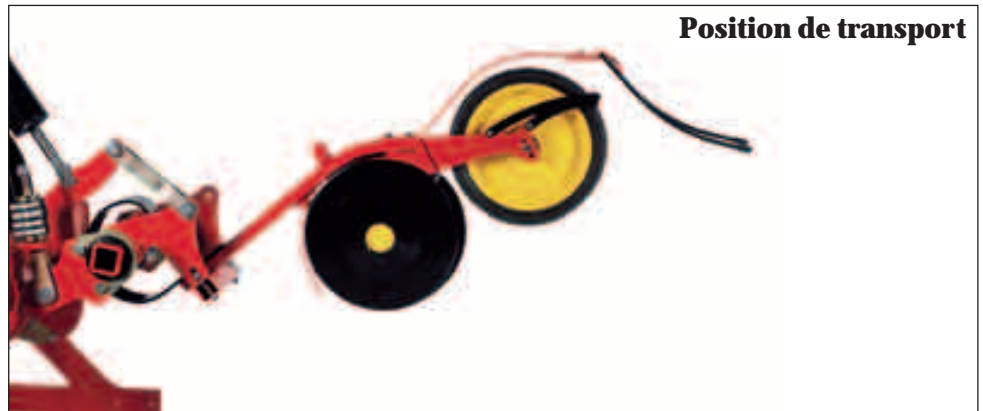
Réglage facile

Il est très simple et rapide de régler sa densité de semis. Pousser le bouton de la télécommande pour remplir le sac d'échantillonnage. Peser et entrer la valeur dans le boîtier de contrôle. Le boîtier calcule automatiquement le nombre de rotation par kg de grain à semer. Votre distribution est calibrée. Entrer la densité de semis choisie.



Système de contrôle de profondeur

La profondeur de semis se règle très facilement par clips sur chaque section, 4 places en tout et pour tout. Le niveau de la force de pression sur les unités de semis est réglé par hydraulique en tournant une valve sur le devant du Spirit. On peut faire varier la pression facilement en utilisant les 4 vérins hydrauliques qui augmentent la poussée sur les unités de semis. Les roues plumbeuses restent en surface et maintiennent la profondeur de semis choisie tout en suivant les contours du sol.

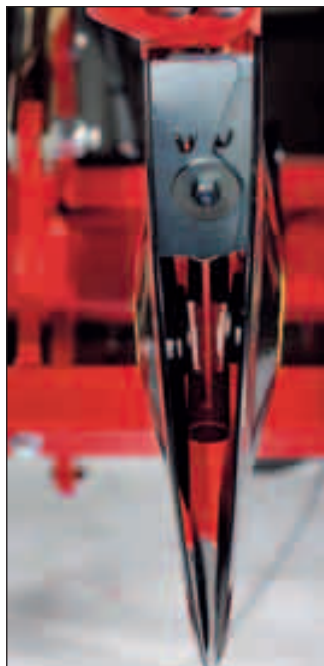




Pression des unités de semis et des extensions

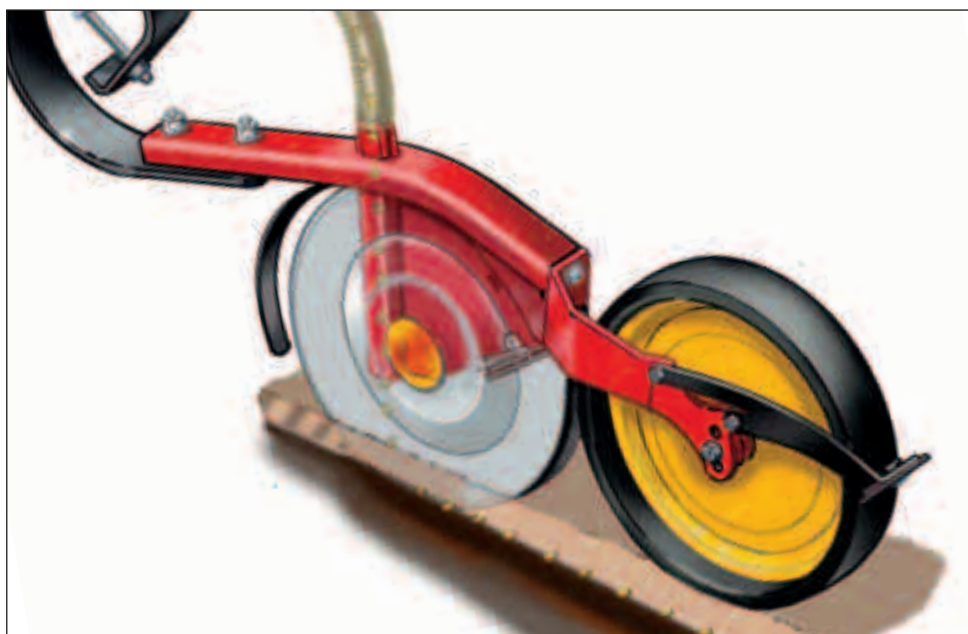
Des jauges sur le devant de la trémie et visible de la cabine du tracteur indiquent les niveaux de pression des unités de semis et des extensions. La pression sur les unités de semis est réglée en tournant une valve. Sur sol léger la pression est normalement de 20 - 30 kg par unité de semis. Sur sol plus lourd la pression peut être augmentée jusqu'à 80 kg.

La pression sur les extensions est contrôlée par les vérins de repliage. De cette façon le poids est transféré du centre vers les extensions. La pression se règle à l'aide d'une valve.



Unités de semis

La distance entre les rangs est de 125 mm. Une unité est constituée de disques de 380mm et d'une roue plombreuse d'un même diamètre et large de 75 mm. La grande taille des disques et de la roue plombreuse permet de travailler sous forte pression sans s'enfoncer dans le sol. La durée de vie est aussi allongée et la stabilité à grande vitesse est améliorée. Le design de l'unité de semis permet de changer son réglage sans affecter celui des autres unités. Les disques ouvrent un sillon de qualité. La graine est lâchée à une hauteur où la cinétique permet de garantir un positionnement souple et à une profondeur régulière. Le décrottoir développé par Väderstad est en forme de ciseaux et agit automatiquement. La fermeture correcte du sillon de semis est un élément déterminant de la réussite de son semis. Il permet à la semence d'être dans un environnement propice à sa germination et à sa croissance. Sur le Spirit la roue de rappui a un grand diamètre de 380 mm égale à celui des disques d'ouverture ce qui facilite sa rotation même en conditions humides ou en présence d'une quantité de résidus importante. La largeur de la roue de rappui est de 75 mm pour fermer le sillon correctement.

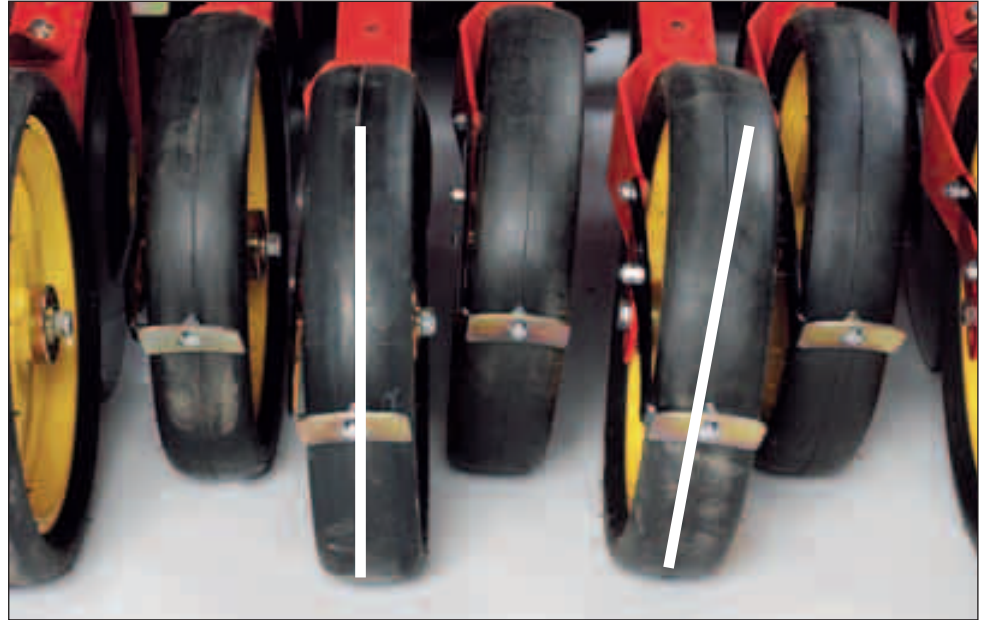




Rappui de fermeture

Fermer le rang par le dessus ou par le côté

Väderstad innove encore en offrant un système de fermeture de rang avec une roue plumbeuse à double position qui peut fermer le rang par le dessus ou par le côté. Cette dernière position est utile sur les sols extrêmement sensibles à la battance car elle permet d'éviter de créer une croûte sur le dessus du rang. La plantule ne sera donc pas gênée pour émerger.



Herse arrière

La herse arrière est montée sur chaque unité de semis et son agressivité est facile à régler.



Traceurs

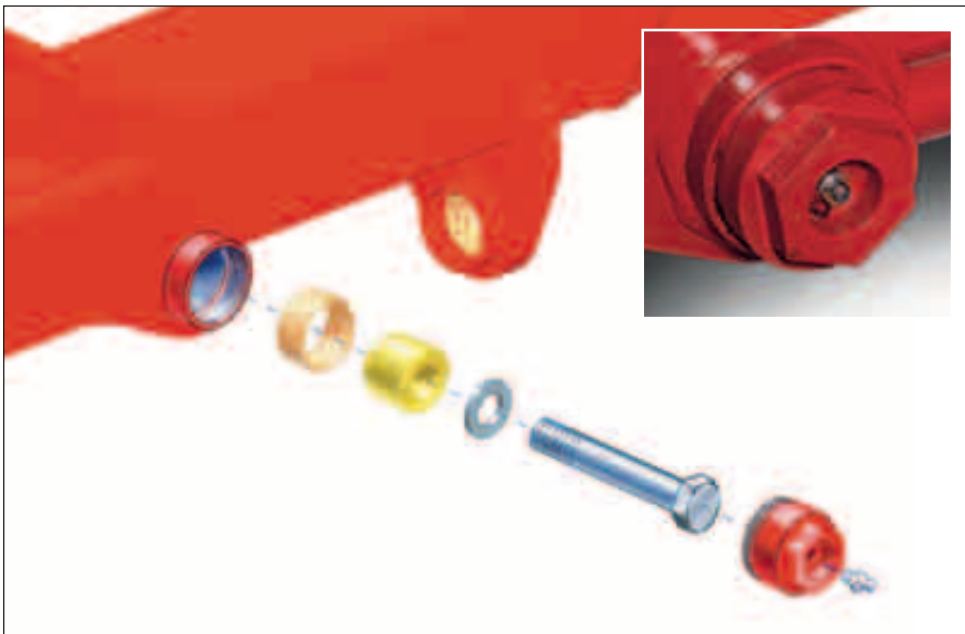
Les traceurs du Spirit sont contrôlés par le boîtier électronique. Le jalonnage est de série. Les traceurs de pré-émergence sont aussi disponibles.





Le boîtier vous informe et contrôle la machine

Le boîtier moderne de Väderstad contrôle les fonctions de la machine et vous informe de façon claire et lisible. Les alarmes et les messages s'affichent en français (15 langues disponibles). Pour faciliter le travail de nuit le boîtier est équipé de l'éclairage et du son. Pour faciliter son utilisation les boutons sont larges et accessibles.



Nouveau système d'axes pour plus de durée de vie et moins de maintenance

Un nouveau système d'axe est utilisé sur le Spirit. L'ensemble est constitué d'un écrou et d'un cône changeable vissé sur le châssis. Le graisseur est situé sur le dessus de la fermeture pour que la graisse puisse dépasser de l'écrou. Toutes les pièces du système sont faciles à changer à moindre coût. Ce système est utilisé entre le châssis et les extensions, sur le système disque et sur les unités de semis.



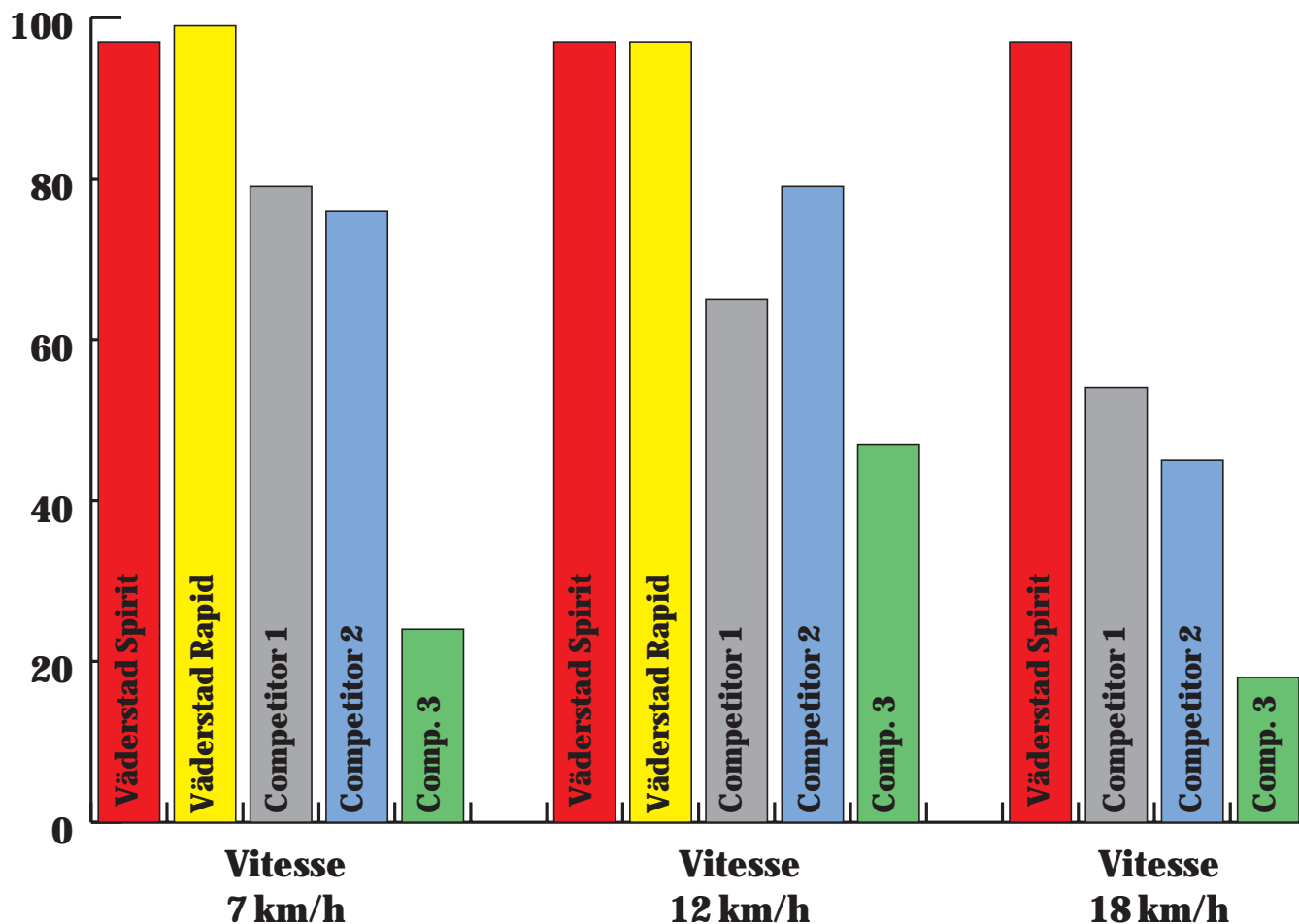
Châssis robuste

Le châssis a été dessiné pour une durée de vie minimum de 3 000 hectares par mètre de largeur de la machine. Les tuyaux hydrauliques et électriques passent dans les châssis pour être protégés.

Une régularité de profondeur supérieure à grande vitesse

Pourcentage de graines positionné dans l'horizon de référence

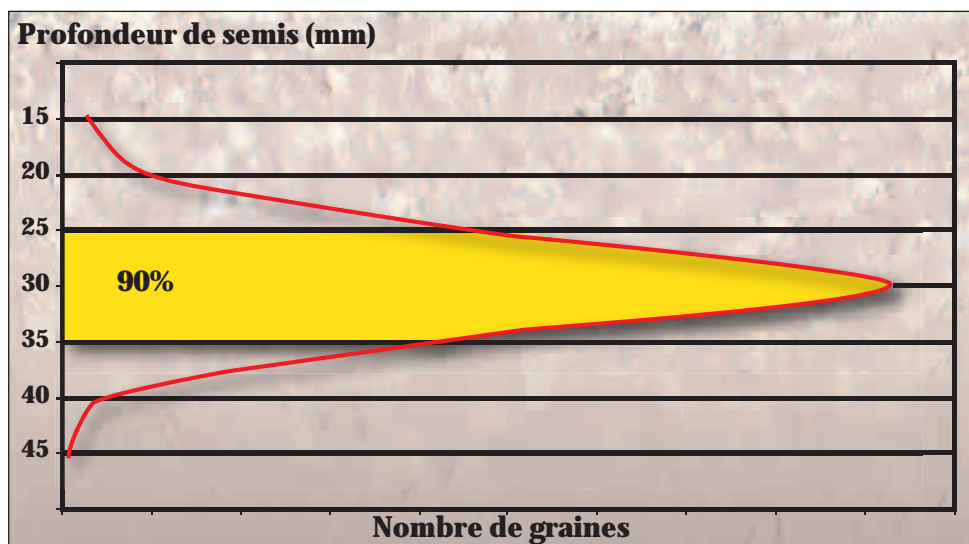
(%)



Régularité de profondeur

Un test de semis sur un sol léger montre que le Spirit de Väderstad procure un positionnement de la graine meilleur et plus régulier à vitesse élevée.

La plupart des systèmes de semis perdent en précision à grande vitesse car les éléments semeurs rebondissent. Avec le Spirit il n'y a pas de différence de positionnement quand on augmente la vitesse. A vitesse réduite seul le semoir Rapid atteint les mêmes performances.



Le semis s'est fait sur labour à trois vitesses différentes. Dans le dernier test la régularité de profondeur du Spirit est très élevée à très

grande vitesse. A 18 km/h, 90% des graines sont positionnées à la profondeur choisie de 5 cm.

Spécifications techniques

	Spirit
Distribution	pneumatique
Largeur de travail (m)	6 (8 et 9 2008)
Largeur de transport (m)	3
Hauteur de transport (m)	2,8
Largeur (m)	7,4
Trémie (l)	3150
Poids Système disque incl.	6800
Pression système disque (kg)	80
Puissance nécessaire (ch)	180 - 300
Hydraulique	3 DE + Retour libre, 80 l/min
Boîtier de contrôle de série	de série
Soufflerie	Hydraulique
Distribution	Hydraulique
Outil de travail du sol	
Système disque	2 rangs (option)
Diamètre disque outil avant (mm)	430
Lames niveleuse Crossboard	option
Herse arrière	de série
Semis	
Type de coutre	Double disque
Inter-rang (mm)	125
Diamètre des disques (mm)	380
Pression max (kg)	80
Nombre de coutres	48
Rappui	
Dimension roue packer	400/55 - 15,5
Diamètre roue packer (mm)	820
Diamètre roue plumbeuse (mm)	380
Largeur roue plumbeuse (mm)	75
Autres caractéristiques	
Traceurs latéraux	de série
Défecteurs de série	de série
Jalonnage de série	de série
Réglage système disque	hydraulique
Réglage profondeur	Clips
Pression	hydraulique
Boite à outils	de série
Traceurs de pré-émergence	de série
Levage bas de série	de série
Freins	Option, pneumatique
Eclairage de série	de série





Avec le Spirit vous avez :

- **2 machines en 1** - Le Spirit peut déchaumer, reprendre les labours et semer grâce au système disque.
- **Double rappui** - Avant et après la mise en terre
- **Semis de précision même à grande vitesse** – alors que la plupart des semoirs concurrents ont des unités de semis qui rebondissent.
- **Suivi exceptionnel des contours** – L'unité de semis répond rapidement et correctement aux sollicitations
- **Un débit de chantier élevé** - Facile et simple de réglage et d'emploi pour un semis à grande vitesse.
- **Fiabilité** - système éprouvé comme le système disque, châssis résistant.
- **Confort** - Facile et simple de réglage et d'emploi

Emmenez votre exploitation à un niveau supérieur avec le Spirit de Väderstad!



Väderstad fournit aux agriculteurs des machines de haute qualité avec des concepts novateurs depuis 1962.

Väderstad est une société indépendante, leader sur son segment et présente dans plus de 30 pays.



www.vaderstad.com



VÄDERSTAD FRANCE SARL

5, Avenue Georges Bataille
60330 LE PLESSIS BELLEVILLE
Tél. : 03 44 60 11 46 Fax : 03 44 60 26 87
www.vaderstad.com