

Cplus

Charrues portées réversibles



Des charrues pour des cultures réussies



Le labour d'aujourd'hui

La charrue est le symbole de l'agriculture. Au même titre que l'élevage, l'épandage et la protection des plantes, le travail du sol joue un rôle primordial dans l'agriculture. La durabilité ainsi qu'une grande efficacité au niveau du travail effectué représentent les facteurs de mesure décisifs des techniques agricoles de demain.

L'objectif est une gestion durable des sols, l'augmentation de la productivité et une construction conçue pour une rentabilité élevée. Outre le travail pour la conservation des sols et l'ensemencement alternatif, l'utilisation de charrues modernes reste un élément primordial pour de bons rendements et par conséquent dans le succès du travail du sol. Sur

ce marché, Vogel & Noot est l'un des fournisseurs leaders. En tant que plus grand fabricant européen, nous avons contribué au développement de la technique moderne des charrues. Les charrues VN se distinguent par une technique robuste, une très grande qualité de fabrication, une adaptation optimale aux exigences locales ainsi qu'une rentabilité maximale.

Le bon choix de la méthode de travail reste décisif

Ce n'est pas la philosophie mais le bon choix de la méthode de travail du sol qui est la clef de la réussite ! Contrairement aux efforts déployés par certains lobbyistes des techniques de semis sous couvert et de semis directs, la méthode d'ensemencement conventionnelle avec utilisation de la charrue reste très répandue et dans certaines conditions, elle est même la seule à pouvoir aboutir à une bonne récolte. Dans cet état d'esprit et en raison des conditions du marché toujours changeantes, comme par exemple les prix des produits, la production d'énergie, la réduction des jachères, etc... de nombreuses exploitations pratiquent de nos jours aussi bien l'ensemencement conventionnel que les semis sous couvert. La fonction de garantie d'une bonne récolte qu'offre la charrue est alors dans ce cas très appréciée.



Dans la pratique, aperçu des avantages pertinents du travail conventionnel du sol :

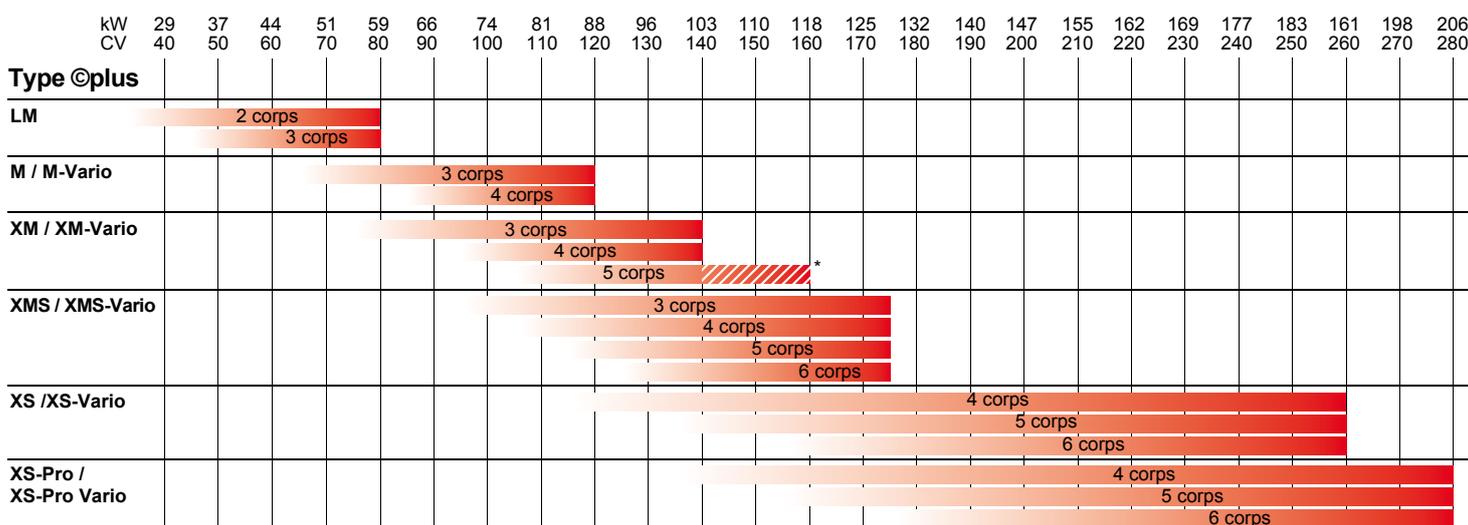
- ▶ Lutte mécanique efficace contre les mauvaises herbes par privation de lumière, lutte efficace contre les pousses en bordure (en particulier sur les champs de structure moindre et sur les terrains très exposés au vent étant donné que dans ce cas l'utilisation d'herbicides au moment approprié n'étant pas toujours possible)
- ▶ Réchauffement plus rapide et meilleure aération du sol pour un meilleur rendement des cultures sensibles au froid
- ▶ Uniques mesures de travail du sol par accumulation d'humidité
- ▶ Réduction du risque de contamination des cultures suivantes par le mildiou grâce à l'élimination complète des restes de la moisson entraînant ainsi un taux réduit de mycotoxines dans la récolte
- ▶ Accélération de l'activité du sol grâce à un apport en oxygène
- ▶ Lutte mécanique contre les parasites sensibles aux rayons UV
- ▶ Lutte mécanique contre les limaces et les souris par discontinuation de la végétation

Le programme des charrues ©plus

Type ©plus	LM	M	XM	XMS	XS	XS-Pro
Tracteur kW/CV max.	59 / 80	88 / 120	103 / 140	128 / 175	191 / 260	205 / 280
Nombre de corps						
2- corps	•					
3- corps	•	•	•	•	•	•
4- corps		•	•	•	•	•
5- corps			(•)	•	•	•
6- corps				(•)	•	•
Largeur de travail						
mécanique	•	•	•	•	•	•
hydraulique		•	•	•	•	•
Dispositif de sécurité						
Boulon de cisaillement	•	•	•	•	•	•
Ressorts spirale, semi-autom.	•	•	(•)	(•)		
Ressorts à lames, entièrement autom.	•	•	•	•		
Hydraulique, entièrement autom.	•	•	•	•	•	•
Grand déport (dernier sillon)	•	(•)				
Modèle OnLand		(•)	(•)		(•)	(•)

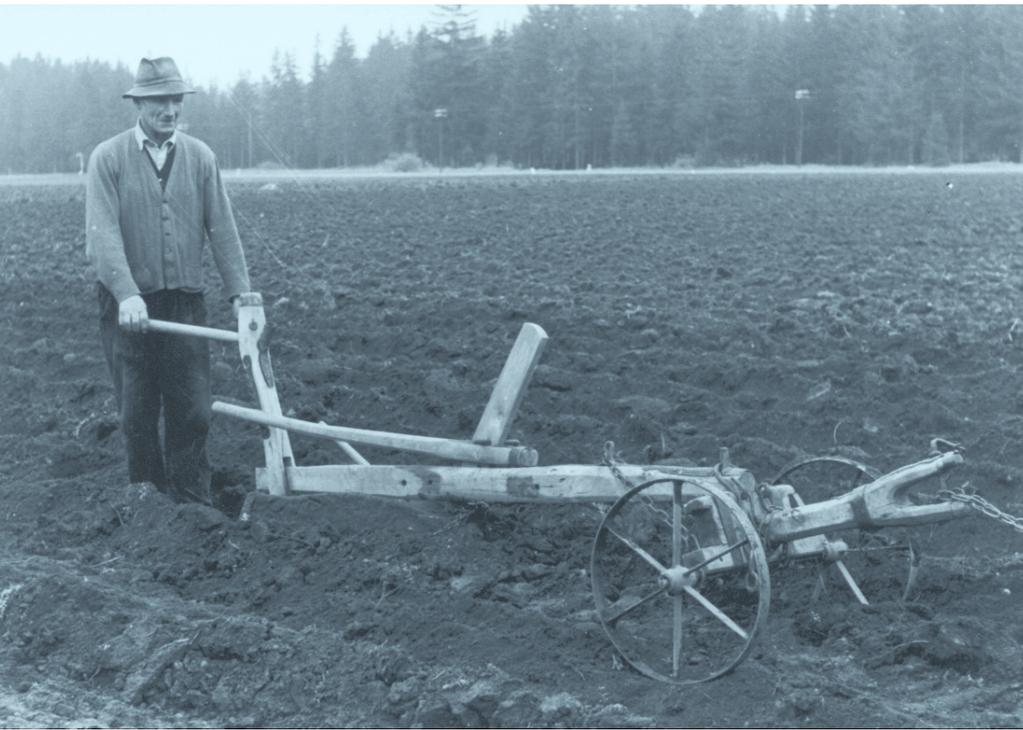
Les données entre parenthèses (•) ne sont valables qu'avec restrictions. Toutes les informations et reproductions sont non contractuelles.

Quelle charrue pour quel tracteur ?



* que de charrues Non stop hydraulique

Les avantages @plus pour votre réussite



Une longue expérience dans la construction de charrues et une présence sur tous les marchés mondiaux

Depuis sa fondation en 1872, Vogel & Noot exerce ses activités dans la production de pièces pour charrues. C'est en 1922 que Vogel & Noot débuta la première production en série de ses charrues. Cette expérience spécifique de plus de 85 ans dans la construction de charrues se caractérise aujourd'hui dans le programme @plus par l'une des gammes de charrues la plus moderne et la plus diversifiée du marché. La commercialisation mondiale des charrues @plus nécessite un développement permanent et une adaptation à toutes les exigences sans cesse changeantes des différents marchés. Couplées aux techniques les plus récentes et à des matériaux de qualité, les charrues @plus constituent la base d'une culture rentable.

Pièces d'usure à longue durée de vie

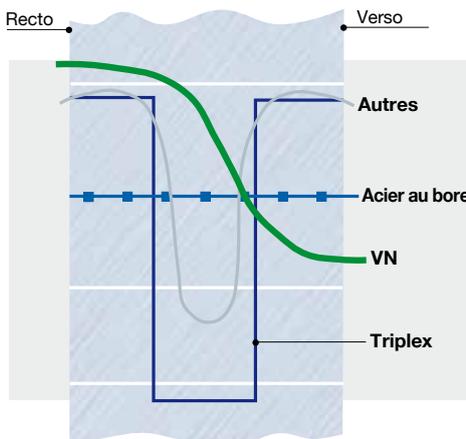
La production de pièces d'usure dans le domaine du travail du sol repose chez Vogel & Noot sur l'expérience acquise au cours de longues décennies. L'évolution permanente du développement de la technologie des matériaux et de la production ainsi que notre savoir-faire en matière de traitement thermique représentent la base de la qualité exceptionnelle des pièces d'usure des charrues Vogel & Noot.

Procédés de durcissement @plus

Le carbone, dans sa forme la plus pure qu'est le diamant, est le matériau le plus solide que puisse nous offrir la nature. Grâce à l'ajout de carbone, les pièces d'usure @plus sont devenues beaucoup plus dures et résistantes dans le temps. Vogel & Noot atteint avec son processus de durcissement unique, pour les versoirs par exemple, une très grande dureté sur le verso, ce qui se traduit par une meilleure résistance face à l'usure. Le recto, quant à lui, reste relativement souple tout en gardant une certaine résistance.

De ce processus résultent les avantages uniques @plus :

- ▣ durée d'utilisation plus longue
- ▣ grande résistance
- ▣ réduction de l'effort de traction
- ▣ réduction de la consommation de carburant
- ▣ moins de risque de collage grâce aux surfaces plus lisses



Pièces d'usure au carbure – Qualité Diamant

En tant que solution High-End pour les sols exigeants mais non pierreux, Vogel & Noot propose également toutes ses pièces d'usure destinées aux charrues telles que socs, pointes, contre seps et socs de rasettes en qualité carbure. Il s'agit d'un procédé de fabrication unique qui permet d'obtenir une dureté exceptionnelle au niveau du matériau de base. Ces pièces d'usure Diamant garantissent ainsi des durées d'utilisation bien plus longues, des temps de changement bien plus courts et globalement une réduction des coûts d'entretien. Le fait que les pièces gardent ainsi plus longtemps leur forme, comme par exemple pour les socs et les contre seps, apporte également des avantages fonctionnels qui se traduisent dans ce cas par une meilleure pénétration dans le sol et un meilleur guidage latéral.



Multiples systèmes de construction modulaire

Grâce à la conception judicieuse de nombreux sous-groupes, comme par exemple la tête de retournement, la poutre, les éléments d'étauçon ou encore d'autres équipements, de multiples variantes de charrues sont ainsi envisageables.

Divers dégagements sous bâti et entre corps ainsi que quatre dispositifs de sécurités couplés à des largeurs de travail réglables mécaniquement ou hydrauliquement permettent une adaptation exacte et sans compromis des spécifications de la charrue face à toutes les exigences.



Vaste programme de corps de labour

Le corps de labour est un élément central pour toute charrue, responsable en première ligne de la qualité de travail et de l'utilisation rentable de celle-ci.

Un labour soigné, particulièrement en conditions difficiles, comme par exemple après maïs, est l'un de ces paramètres de qualité. Mais les corps de labour Vogel & Noot répondent également avec maestria à d'autres défis, comme le travail sur terrain en pente par exemple.

La base de l'utilisation rentable d'une charrue réside dans un effort de traction le plus faible possible et donc par une réduction de la consommation de carburant. La forme bien conçue des pièces, couplée au procédé unique de durcissement @plus qui offre des surfaces de travail très dures et très lisses, garantit ce faible besoin de traction reconnu pour toutes les charrues Vogel & Noot.

Pour plus d'informations concernant les formes des corps de labour, veuillez vous reporter en page 19.



La qualité en guise de philosophie

Chez Vogel & Noot, la qualité est portée au premier plan. Cela se traduit par le choix des meilleurs matériaux ainsi que par la préparation et la mise en oeuvre optimales des processus de fabrication.

100% de contrôle de qualité pour les pièces de sécurité (barre d'attelage, fusée de retournement) et pour les composants importants (étauçon, porte étauçon, etc...) durant tout le processus de fabrication

➔ Pièces vérifiées une à une : la qualité jusque dans les moindres détails

La préparation des pièces dans des centres d'usinage assistés par ordinateur à la suite de leur traitement de durcissement garantit toute absence de déformations

➔ Précision extrême sur toutes les pièces, longue durée de vie et labour précis

Réduction toujours plus importante des cordons de soudure, utilisation de pièces pressées à chaud

➔ Résistance élevée, longue durée de vie, poids réduit, design plaisant

Application d'une couche de fond sur toutes les pièces avant le montage, vernis de protection appliqué également entre les pièces boulonnées

➔ Protection optimale contre la rouille - valeur de revente élevée





©plus LM 950 3 corps

L'entrée de gamme légère

Les caractéristiques :

2 ou 3 corps

Pour tracteurs allant jusqu'à 60 kW / 80 CV

Fusée de retournement de diamètre 75 mm avec roulements à aiguilles sans entretien

Poutre extrêmement résistante de dimension 120 x 80 x 7,1 mm

De série, réglage mécanique de la largeur de travail (4 positions)

Dispositif de sécurité par boulon de cisaillement, également disponible, en option, en version semi-automatique avec ressorts spirale ou en version NON-STOP avec ressort à lames ou hydraulique

3 dégagements entre corps au choix

2 dégagements sous bâti au choix

Vérin de retournement automatique double effet de série (fonctionnement possible avec vanne de commande à simple effet et retour)

De construction légère mais de grande robustesse, les charrues de la gamme LM sont idéalement destinées à une utilisation universelle pour les petites exploitations mixtes. Qu'il s'agisse d'un labour sur prairie ou après du maïs ensilage mais également derrière des cultures classiques de céréales ou même après du maïs grains, la charrue ©plus LM répond à toutes les exigences.

Vue d'ensemble des modèles de charrues ©plus LM :

	Nombre de corps	Dégagement entre corps (cm)	Dégagement sous bâti (cm)	Largeur de travail (cm)	
				mécanique	hydraulique
©plus LM avec sécurité par boulon de cisaillement ou semi-automatique	2	85/95/102	67/72/78	28/32/36/40	---
	3	85/95/102	67/72/78	28/32/36/40	---
©plus LM-ST avec dispositif de sécurité NON-STOP automatique	2	85/95/102	67/72/78	28/32/36/40	---
	3	85	67/72/78	28/32/36/40	---





©plus M 950 4 corps

La gamme intermédiaire universelle

Les caractéristiques :

2, 3 ou 4 corps

Pour tracteurs allant jusqu'à 80 kW / 120 CV

Fusée de retournement de diamètre 80 mm avec roulements à galets coniques réglables

Poutre extrêmement résistante de dimension 120 x 100 x 8 mm, en option (en fonction du modèle) également avec système de bâti extensible (par exemple en version 3+1)

De série, réglage mécanique de la largeur de travail (4 positions), en option également disponible en réglage hydraulique continu

Dispositif de sécurité par boulon de cisaillement, également disponible, en option, en version semi-automatique avec ressorts spirale ou en version NON-STOP avec ressort à lames ou hydraulique

3 dégagements entre corps au choix

2 dégagements sous bâti au choix

Vérin de retournement automatique double effet de série (fonctionnement possible avec vanne de commande à simple effet et retour), au choix également avec vérin de réalignement automatique (vérin mémoire)

La charrue ©plus M est une charrue destinée à une utilisation universelle pour la gamme très large de tracteurs allant jusqu'à 80 kW / 120 CV. Disposant d'un réglage confortable et de multiples possibilités d'équipement, elle s'adapte à toutes les exploitations de taille moyenne.

Vue d'ensemble des modèles de charrues ©plus M :

	Nombre de corps	Dégagement entre corps (cm)	Dégagement sous bâti (cm)	Largeur de travail (cm)	
				mécanique	hydraulique
©plus M avec sécurité par boulon de cisaillement ou semi-automatique	3	85/95/102	72/78	36/40/44/48 ²⁾	32 - 52
	4	85/95/102	72/78	36/40/44/48 ²⁾	32 - 52
©plus M-ST avec dispositif de sécurité NON-STOP automatique	2	85/95/102	72/78	36/40/44/48 ²⁾	32 - 52
	3	85/95/102 ¹⁾	72/78	36/40/44/48 ²⁾	32 - 52
	4	85/95 ¹⁾	72/78	36/40/44/48 ²⁾	32 - 52

1) Incompatible avec charrue Vario

2) En dégagement entre corps de 85 cm, largeur de travail de 32/36/40/44 cm





©plus XM 1050 Vario 4 corps

Charrue tout-terrain mi-lourde

Les caractéristiques :

3, 4 ou 5 corps (en fonction du modèle)

Pour tracteurs allant jusqu'à 103 kW / 140 CV

Fusée de retournement de diamètre 90 mm (100 mm en 5 corps) avec roulements à galets coniques réglables

Poutre hautement résistante de dimension 150 x 100 x 8 mm, en option (en fonction du modèle) également avec système de bâti extensible (par exemple en version 3+1)

De série, réglage mécanique de la largeur de travail (4 positions), en option également disponible en réglage hydraulique continu

Dispositif de sécurité par boulon de cisaillement, également disponible en option en version semi-automatique avec ressorts spirale ou en version NON-STOP avec ressort à lames ou hydraulique

3 dégagements entre corps au choix (en fonction du modèle)

3 dégagements sous bâti au choix (en fonction du modèle)

Vérin de retournement automatique double effet de série (fonctionnement possible avec vanne de commande à simple effet et retour), au choix également avec vérin de réalignement automatique (vérin mémoire)

Grâce à un dispositif de retournement et à sa poutre idéalement dimensionnés, la charrue ©plus XM est un outil multitalents pour tracteurs allant jusqu'à 103 kW / 140 CV. Avec un dégagement sous bâti pouvant aller jusqu'à 82 cm et un dégagement entre corps jusqu'à 105 cm, cette charrue travaille parfaitement, même sur sols présentant de fortes quantités de résidus de récolte.

Vue d'ensemble des modèles de charrues ©plus XM :

	Nombre de corps	Dégagement entre corps (cm)	Dégagement sous bâti (cm)	Largeur de travail (cm)	
				mécanique	hydraulique
©plus XM avec sécurité par boulon de cisaillement ou semi-automatique	3	85/95/105	72/78/82	36/40/44/48 ¹⁾	32 - 52
	4	85/95/105	72/78/82	36/40/44/48 ¹⁾	32 - 52
	5	90/100	72/78/82	36/40/44/48	32 - 52
©plus XM-ST avec dispositif de sécurité NON-STOP automatique	3	85/95/105	72/78	36/40/44/48 ¹⁾	32 - 52
	4	85/95/105	72/78	36/40/44/48 ¹⁾	32 - 52
	5	90/100	72/78	36/40/44/48	32 - 52

1) En dégagement entre corps de 85 cm, largeur de travail de 32/36/40/44 cm





©plus XMS 950 ST Vario 5 corps

Charrue Premium de gamme mi-lourde supérieure

Les caractéristiques :

3, 4, 5 ou 6 corps (en fonction du modèle)

Pour tracteurs allant jusqu'à 128 kW / 175 CV

Fusée de retournement de diamètre 100 mm avec roulements à galets coniques réglables

Poutre hautement résistante de dimension 150 x 100 x 8 mm (épaisseur de 12 mm à partir de 5 corps), en option (en fonction du modèle) également avec système de bâti extensible (par exemple en version 4+1)

De série, réglage mécanique de la largeur de travail (4 positions), en option également disponible en réglage hydraulique continu

Dispositif de sécurité par boulon de cisaillement, également disponible, en option, en version semi-automatique avec ressorts spirale ou en version NON-STOP hydraulique

3 dégagements entre corps au choix (en fonction du modèle)

3 dégagements sous bâti au choix (en fonction du modèle)

Vérin de retournement automatique double effet de série (fonctionnement possible avec vanne de commande à simple effet et retour), au choix également avec vérin de réalignement automatique (vérin mémoire)

Un dispositif de retournement particulièrement judicieux offrant un grand confort de réglage et une diversité d'équipements étonnante font de la charrue ©plus XMS une charrue universelle très polyvalente. Avec un bâti et des âges de conception robustes, la charrue ©plus XMS est destinée aux tracteurs allant jusqu'à 128 kW / 175 CV.

Vue d'ensemble des caractéristiques des charrues ©plus XMS :

	Nombre de corps	Dégagement entre corps (cm)	Dégagement sous bâti (cm)	Largeur de travail (cm)	
				mécanique	hydraulique
©plus XMS avec sécurité par boulon de cisaillement ou semi-automatique	3	85/95/105	72/78 ¹⁾ /82 ¹⁾	36/40/44/48 ²⁾	32 - 52
	4	85/95/105	72/78 ¹⁾ /82 ¹⁾	36/40/44/48 ²⁾	32 - 52
	5	85/95/105	72/78 ¹⁾ /82 ¹⁾	36/40/44/48 ²⁾	32 - 52
	6 ¹⁾	85/95	72/78/82	36/40/44/48 ²⁾	---
©plus XMS-ST avec dispositif de sécurité NON-STOP automatique	3	85/95/105	72/78/82	36/40/44/48 ²⁾	32 - 52
	4	85/95/105	72/78/82	36/40/44/48 ²⁾	32 - 52
	5	85/95	72/78/82	36/40/44/48 ²⁾	32 - 52

1) Incompatible avec sécurité semi-automatique 2) En dégagement entre corps de 85 cm, largeur de travail de 32/36/40/44 cm





©plus XS 950 Vario 6 corps

Gamme supérieure robuste

Les caractéristiques :

3, 4, 5 ou 6 corps (en fonction du modèle)

Pour tracteurs allant jusqu'à 191 kW / 260 CV

Fusée de retournement de diamètre 120 mm avec roulements à galets coniques réglables

Poutre hautement résistante de dimension 150 x 150 x 8,8 mm (épaisseur de 12 mm à partir de 5 corps), en option (en fonction du modèle) également avec système de bâti extensible (par exemple en version 4+1)

De série, réglage mécanique de la largeur de travail (4 positions), en option également disponible en réglage hydraulique continu

Dispositif de sécurité par boulon de cisaillement, également disponible, en option, en version NON-STOP hydraulique

4 dégagements entre corps au choix (en fonction du modèle)

3 dégagements sous bâti au choix (en fonction du modèle)

Vérin de retournement automatique double effet de série (fonctionnement possible avec vanne de commande à simple effet et retour), au choix également avec vérin de réalignement automatique (vérin mémoire)

Allant jusqu'à 6 corps et de conception à la fois fonctionnelle et robuste, la charrue ©plus XS offre des capacités de rendement exceptionnelles. Adaptée aux tracteurs allant jusqu'à 191 kW / 260 CV, la charrue ©plus XS est l'outil idéal pour les grandes exploitations dont le labour doit à la fois être efficace et de faible coût.

Vue d'ensemble des caractéristiques des charrues ©plus XS :

	Nombre de corps	Dégagement entre corps (cm)	Dégagement sous bâti (cm)	Largeur de travail (cm)	
				mécanique	hydraulique
©plus XS avec sécurité par boulon de cisaillement ou semi-automatique	3	115	76/82/90	40/44/48	32 – 55
	4	85/95/105/115	76/82/90	36/40/44/48 ¹⁾	32 – 55
	5	85/95/105/115	76/82/90	36/40/44/48 ¹⁾	32 – 55
	6	85/95/105	76/82/90	36/40/44/48 ¹⁾	32 – 55
©plus XS-ST avec dispositif de sécurité NON-STOP automatique	3	115	72/78/82	40/44/48	32 – 55
	4	85/95/105/115	72/78/82	36/40/44/48 ¹⁾	32 – 55
	5	85/95/105/115	72/78/82	36/40/44/48 ¹⁾	32 – 55
	6	85/95/105	72/78/82	36/40/44/48 ¹⁾	---

1) En dégagement entre corps de 85 cm, largeur de travail de 32/36/40/44 cm



©plus XS-Pro



©plus XS-Pro 1050 Vario 5 corps

La plus robuste des charrues portées pour tracteurs de grosses puissances

Les caractéristiques :

2, 3, 4, 5 ou 6 corps (en fonction du modèle)

Pour tracteurs allant jusqu'à 206 kW / 280 CV

Fusée de retournement de diamètre 120 mm avec roulements à galets coniques réglables

Poutre hautement résistante de dimension 200 x 150 x 10 mm, en option (en fonction du modèle) également avec système de bâti extensible (par exemple en version 5+1)

De série, réglage mécanique de la largeur de travail (4 positions), en option également disponible en réglage hydraulique continu

Dispositif de sécurité par boulon de cisaillement, également disponible, en option, en version NON-STOP hydraulique

4 dégagements entre corps au choix (en fonction du modèle)

3 dégagements sous bâti au choix (en fonction du modèle)

Vérin de retournement automatique double effet de série (fonctionnement possible avec vanne de commande à simple effet et retour), au choix également avec vérin de réaligement automatique (vérin mémoire)

La charrue ©plus XS-Pro grâce à son dispositif de retournement, sa poutre et ses âges particulièrement robustes est l'outil idéal pour les rendements élevés des grandes exploitations, des entrepreneurs ou des groupements d'exploitations. Des dégagements entre corps allant jusqu'à 115 cm et des dégagements sous bâti jusqu'à 90 cm font de la ©plus XS-Pro une charrue imbattable même en cas de résidus de récolte très importants.

Vue d'ensemble des caractéristiques des charrues ©plus XS-Pro :

	Nombre de corps	Dégagement entre corps (cm)	Dégagement sous bâti (cm)	Largeur de travail (cm)	
				mécanique	hydraulique
©plus XS-Pro avec sécurité par boulon de cisaillement ou semi-automatique	2	115	76/82/90	---	32 – 55
	3	115	76/82/90	40/44/48	32 – 55
	4	85 ¹⁾ /95/105/115	76/82/90	36/40/44/48 ²⁾	32 – 55
	5	85 ¹⁾ /95/105/115	76/82/90	36/40/44/48 ²⁾	32 – 55
	6	85 ¹⁾ /95/105	76/82/90	36/40/44/48 ²⁾	32 – 55
©plus XS-Pro-ST avec dispositif de sécurité NON-STOP automatique	3	115	72/78/82	40/44/48	32 – 55
	4	85 ¹⁾ /95/105/115	72/78/82	36/40/44/48 ²⁾	32 – 55
	5	85 ¹⁾ /95/105/115	72/78/82	36/40/44/48 ²⁾	32 – 55
	6	85 ¹⁾ /95/105 ¹⁾	72/78/82	36/40/44/48 ²⁾	32 – 55

1) Incompatible avec le réglage en continu de la largeur de travail (Vario)

2) En dégagement entre corps de 85 cm, largeur de travail de 32/36/40/44 cm



Tête de retournement

La véritable « tête » de charrue se compose de la partie attelage, du dispositif de retournement et des organes de réglage. Les dispositifs de retournement Vogel & Noot se distinguent par une série d'avantages fonctionnels.

Barres d'attelage élastiques

La longue barre d'attelage est particulièrement élastique et amortit toutes les vibrations pendant le travail et surtout lors du transport. Par ailleurs, cette barre d'attelage s'accouple rapidement, sans outil, facilitant ainsi l'attelage de la charrue au tracteur.

De série, les barres d'attelage sont équipées de rotules intégrées pour un attelage rapide (au choix cat. II ou III), ce qui accroît la robustesse et la sécurité lors du transport.



Adaptation optimale au terrain

Toutes les têtes d'attelage disposent de trous oblongs pour la fixation du troisième point. Lorsque ce troisième point est positionné dans le trou oblong, l'attelage tracteur-charrue s'adapte de manière optimale aux inégalités du sol et permet ainsi de maintenir la profondeur de travail souhaitée.

Avec 2 trous oblongs positionnés à différentes hauteurs, et même 3 à partir du modèle XMS, la caractéristique optimale de relevage est, indépendamment du tracteur, toujours garantie.



Roulement, axe de retournement et support de retournement

Tous les roulements ont une longue durée de vie et sont simples d'entretien. L'axe de retournement extrêmement résistant est millimétriquement ajusté à son support par rétraction thermique. Les pièces de fonderie monoblocs rendent le support de retournement particulièrement stable (pièces de fonderie soudées uniquement sur modèles LM-XM). L'usinage après traitement garantit un respect parfait des cotes.



Retournement hydraulique confortable

Tous les dispositifs de retournement des charrues ©plus disposent d'un retournement par vérin double effet à inversion automatique. Le retournement de la charrue s'effectue ainsi tout en douceur et sans à-coups. Par ailleurs, le retournement de la charrue peut être commandé par une vanne simple effet avec retour sans pression. Les guides flexibles, de conception judicieuse, permettent d'éviter tout dommage.



Hauteur de relevage accrue

Pour une hauteur de relevage de la charrue plus importante, il est possible d'équiper, en option, toutes les barres d'attelage d'un adaptateur qui permet de positionner cette barre d'attelage plus vers le bas. Ce montage fournit ainsi plus de dégagement lors du retournement. Cet adaptateur pour barre d'attelage peut également être monté par la suite.



Tête de retournement avec barre d'attelage pendulaire (option)

Afin de répondre à certaines applications spéciales ou aux exigences du marché, tous les dispositifs de retournement ©plus peuvent également être équipés d'une barre d'attelage pendulaire. Cette construction spécifique permet un mouvement pendulaire de la barre d'attelage autour d'un point de traction central. Ce dispositif est automatiquement verrouillé lors du relevage de la charrue.



Réglage du déport (option)

En option, toutes les charrues 2 et 3 corps des modèles LM et M peuvent être équipées d'un réglage du déport permettant de travailler au-delà de la voie du tracteur. Ce très long déport monté sur glissière peut se régler mécaniquement ou hydrauliquement.



Tête de retournement pour travail OnLand

Une tête de retournement spéciale existe pour certains modèles de charrues permettant le travail OnLand. Dans ce cas, durant le labour, les roues du tracteur se retrouvent à l'extérieur du sillon. Le travail OnLand apporte des avantages en matière de tassement du sol et permet l'utilisation de pneumatiques très larges et même de roues jumelées.

Les têtes de retournement OnLand disposent d'un déport très important permettant de décaler le premier corps de labour au niveau du bord extérieur de la roue du tracteur. Ce réglage s'effectue soit de manière mécanique à l'aide d'un réglage manuel, soit de manière hydraulique directement à partir de la cabine du tracteur.

Les charrues suivantes sont disponibles en version OnLand (uniquement avec réglage de la largeur de travail mécaniquement - incompatible en version Vario) :

- ©plus M 3 corps avec sécurité boulon de cisaillement
- ©plus XM 3 et 4 corps avec sécurité boulon de cisaillement et 3 corps avec sécurité NON-STOP
- ©plus XMS 3, 4 et 5 corps avec sécurité boulon de cisaillement et 3 et 4 corps avec sécurité NON-STOP
- ©plus XS 3, 4 et 5 corps avec sécurité boulon de cisaillement et 3 et 4 corps avec sécurité NON-STOP

Retournement aisé grâce au vérin mémoire

Pour une hauteur de relevage plus importante lors de retournement de la charrue et pour une rotation plus en douceur, toutes les charrues à partir du modèle M peuvent être équipées d'un vérin de réalignement. Dans cette configuration, la charrue se recentre automatiquement vers le milieu du tracteur avant le début du retournement puis se repositionne une fois le retournement terminé dans sa position initiale. Ce déplacement du point de gravité permet également une réduction des charges au niveau du relevage du tracteur et limite le risque de basculement sur terrains en pente.

Sur les charrues Vario, le vérin de réalignement est tout simplement un vérin mémoire avec tiroirs flottants permettant le réglage de la largeur de travail.

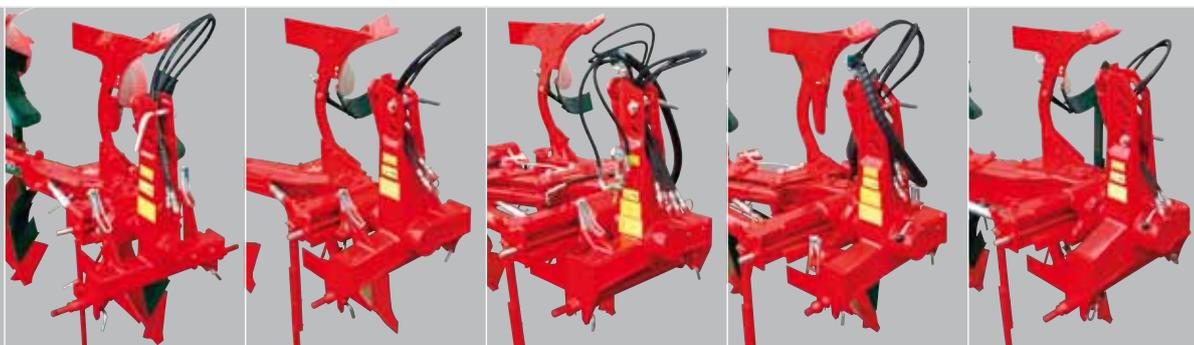


©plus



©plus Vario

Vue d'ensemble des têtes de retournement ©plus



Modèle de tête de retournement	LM	M	XM	XMS	XS
Ø axe de retournement	75	80	90	100	120
Roulements	Roulements à aiguilles	Roulements à galets	Roulements à galets	Roulements à galets	Roulements à galets
Positions du 3 ^{ème} point	3 (2x trous oblongs)	3 (2x trous oblongs)	3 (2x trous oblongs)	4 (3x trous oblongs)	4 (3x trous oblongs)
Catégorie de la barre d'attelage	I ou II	II ou III N	II ou III	II ou III	III ou IV N
Montage sur les modèles de charrue	Tous les modèles LM	Tous les modèles M	Tous les modèles XM jusqu'à 4 corps	Tous les modèles XMS et XM 5 corps	Tous les modèles XS et XS-Pro

Le bâti, véritable colonne vertébrale de la charrue

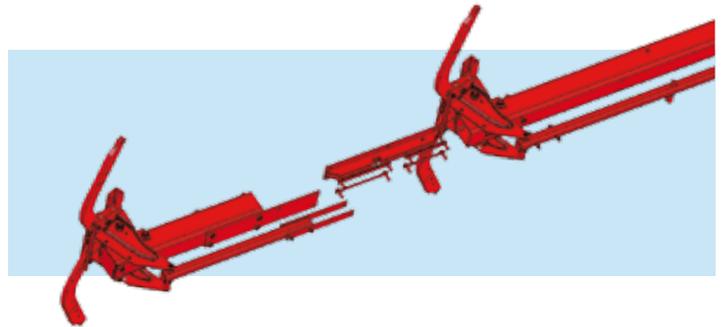
Sur toutes les charrues Vogel & Noot, les poutres utilisées sont en acier spécial haute résistance. L'épaisseur importante au niveau du bâti lui confère toute sa stabilité et permet également d'obtenir une résistance accrue de toutes les pièces vissées. Elle permet également d'éviter toutes ovalisation et déformations de la poutre au niveau des points de vissage. Une autre particularité des charrues Vogel & Noot est la conception de la poutre sans aucun point de soudure. D'entrée de jeu, les points critiques sont de ce fait écartés. L'adaptation optimale au niveau de la tête de charrue est obtenue grâce à une longue et très résistante pièce cintrée à chaud. Sur les charrues des gammes supérieures, une potence de support latérale assure l'absence de toute tension et garantit une stabilité encore plus importante.



Toutes les poutres sont percées sur une unité de perçage spécialement développée à cet effet. Tous les perçages sont réalisés lors d'un seul passage, ce qui garantit une précision absolue sur le produit fini.

Système de bâti extensible

Afin d'augmenter la flexibilité des charrues ©plus, les modèles des gammes supérieures sont disponibles sur demande avec un système de bâti extensible (par exemple 4+1). Il s'agit d'un système vissé, très facile à installer. Même avec cette extension, la conception de la poutre demeure sans aucun point de soudure, ce qui constitue l'un des avantages principaux des charrues ©plus.



Réglage logique des charrues

La base d'un réglage parfait d'une charrue réside dans un système de réglage facilement compréhensible et logique. Un bon réglage de charrue se traduit tout simplement par une nette réduction des coûts de fonctionnement étant donné qu'une diminution significative au niveau de l'usure des pièces et de la consommation de carburant est alors constatée. Le système de construction sur glissière y est parfaitement adapté.

Le réglage de la charrue se décompose en 3 phases :

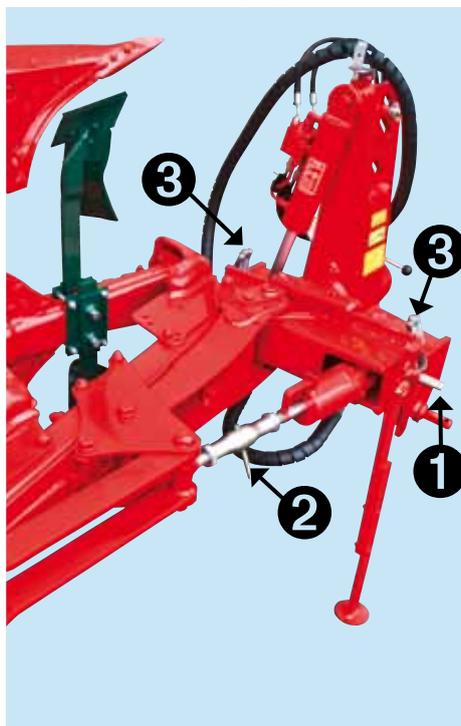
- 1** Largeur de travail du premier corps (adaptation à la voie du tracteur) via le déport monté sur glissière
- 2** Réglage du dévers en continu par réglage manuel
- 3** Réglage de l'aplomb gauche/droite indépendamment, par manivelle

Réglage hydraulique de la glissière :

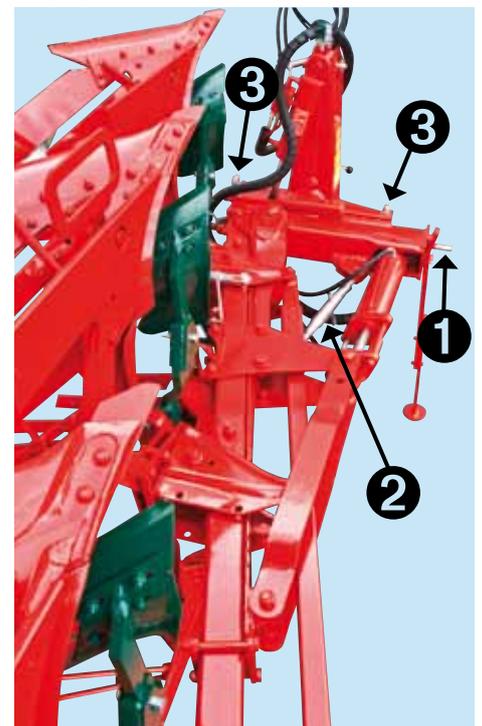
En option, le premier corps peut également être réglé hydrauliquement grâce à un vérin double effet directement à partir de la cabine du tracteur. Cette option s'avère très utile lors de devers importants avec des structures de sols très changeantes.



Réglage charrue ©plus



Réglage charrue ©plus Vario



Réglage des largeurs de travail

De série, toutes les charrues ©plus disposent d'un réglage mécanique de la largeur de travail. Sur les charrues ©plus-Vario, la largeur de travail est réglable hydrauliquement en continu, directement à partir de la cabine du tracteur.

Réglage mécanique : la précision

De série, la largeur de travail peut se régler en 4 positions par simple pivotement manuel des corps de labour. Il est ainsi possible d'adapter facilement la charrue aux diverses conditions rencontrées (terrain, tracteur, etc...). Lors du changement de la largeur de travail, les accessoires et les roues de jauge ou de transport se voient également automatiquement réglés lors de cette opération. Aucun réglage supplémentaire n'est alors nécessaire.



Réglage hydraulique : l'excellence

Le réglage de la largeur de travail se fait de manière hydraulique et en continu directement à partir de la cabine du tracteur. D'un seul coup d'œil, un pointeur vous indique la largeur de travail validée. Bien entendu, notre système Vario est construit de manière à ce que le point de traction et la largeur de travail du premier corps soient automatiquement et correctement réglés l'un par rapport à l'autre. De même, tous les accessoires ainsi que la roue de jauge ou de transport se voient également automatiquement réglés lors de cette opération.

Les corps de labour et les accessoires de la charrue sont montés latéralement, sur le côté de la poutre, sans que celle-ci ne soit fragilisée par des perçages importants. Grâce à ce décalage latéral, le dégagement au niveau des corps de labour est également plus important.



Bagues CONNEX



Les avantages ©plus Vario :

Disponible pour les 4 systèmes de sécurité
→ Charrue VARIO adaptée à toutes les conditions de terrain et toutes les puissances tracteur

Réglage simple, au principe identique à celui d'une charrue standard, adaptation parfaite du point de traction et de la prise de raie du premier corps lors du réglage de la largeur de travail

→ Pas de réglage ultérieur nécessaire au niveau du point de traction, de la prise de raie du premier corps ou des accessoires. Réduction de l'usure des pièces et de l'effort de traction

Minimisation des points de rotation
→ Minimisation de l'usure et de l'entretien

Chaque point de rotation est équipé de bagues CONNEX, en cas d'usure il suffit simplement de remplacer celles-ci

→ Plus longue durée de vie, coûts de remplacement réduits

Points de rotation des portes étançons montés sur le côté de la poutre
→ Aucun affaiblissement de la poutre dû à des perçages supplémentaires

Excellent dispositif de relevage / point de rotation / barre d'accouplement – Réduction des forces de réglage / des charge sur les roulements

→ Usure réduite, plus longue durée de vie des points de rotation

Graissage par le centre des paliers – aucun risque d'encrassement aux niveau du palier
→ Minimisation de l'usure et de l'entretien

Palier principal monté avec écrou crénelé et sécurité anti-torsion très stable
→ Longue durée de vie des roulements

Dispositif de sécurité – L'acier contre le roc

Dans cette confrontation, c'est toujours le ©plus qui l'emporte avec un choix de quatre dispositifs de sécurité. Grâce à ce concept génial permettant de monter ces dispositifs sur le côté de la poutre de la charrue, vous pouvez ainsi choisir pour votre charrue ©plus l'un des quatre dispositifs de sécurité proposés.

1. Mécanique

Le boulon de cisaillement est la solution standard la plus éprouvée. Sous pression, le boulon de cisaillement se casse au point de rupture prévu à cet effet et le corps de labour cède à l'obstacle par un pivotement vers le haut. Relevez la charrue, remplacez le boulon de cisaillement et c'est reparti !

Les avantages :

- Cisaillement double, plaques de brides renforcées
- Boulon de cisaillement en acier haut de gamme de qualité 10.9 et de forme spéciale
- Point de rotation de l'étau placé très haut et très en avant – pas de soulèvement de la charrue lors du déclenchement



2. Semi-automatique

Ici, le déclenchement du corps de labour se fait après dépassement de la forte pression exercée par deux ressorts spirale. Cette solution est bien sûr extrêmement pratique puisque le corps de labour se remet immédiatement en place après une courte manœuvre en marche arrière ou après avoir relevé la charrue. Si le sol n'est pas trop pierreux, ce système constitue une alternative entre la sécurité par boulon de cisaillement et la sécurité NON-STOP.

Les avantages :

- Poids supplémentaire réduit par rapport à la sécurité par boulon de cisaillement
- Force de déclenchement réglable

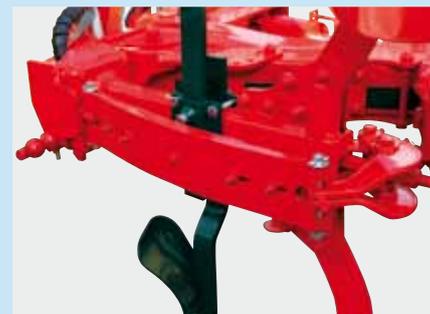


3. NON-STOP mécanique

Avec ce système, le corps de labour se déclenche et se remet automatiquement en place après franchissement de l'obstacle, sans que le travail ne soit interrompu. Ce système se caractérise par un pivotement particulièrement haut mais également latéral. La force de déclenchement nécessaire se règle en fonction du nombre de lames de ressort choisi.

Les avantages :

- Montage simple et peu compliqué
- Caractéristique de déclenchement adaptée à la pratique
- Rotules et embases d'articulation interchangeables
- Boulon de cisaillement de série



4. NON-STOP hydraulique

La solution hydraulique dispose, à la place des ressorts, d'un vérin hydraulique relié à un accumulateur rempli d'azote. La pression hydraulique peut être réglée en continu, garantissant ainsi un confort et un travail de labour toujours optimal. Lors du déclenchement, le corps de labour par l'intermédiaire du vérin hydraulique vient appuyer contre un piston dans l'accumulateur. Le gaz est ainsi compressé et replace la charrue automatiquement en position initiale après franchissement de l'obstacle. C'est la solution High-Tech entièrement automatique de Vogel & Noot.

Les avantages (en plus des ressorts à lames) :

- Fonction douce ménageant le matériel grâce à la souplesse de déclenchement et de la remise en position des corps de labour
- Réglage facile de la force de déclenchement par rapport aux différents types de sol
- Hauteur de relevage accrue pour encore plus de sécurité face à de gros obstacles

Le dispositif de sécurité hydraulique est disponible en 2 versions :

Accumulateur compact :

Dans ce cas, l'accumulateur est assemblé directement avec le vérin hydraulique pour former une unité compacte.

Les avantages (supplémentaires) :

- Les éléments travaillent complètement indépendamment les uns par rapport aux autres (aucune influence des forces de déclenchement)
- La pression peut être réglée de manière indépendante pour chaque corps (par exemple pour le 1^{er} corps)
- Aucun flexible et tuyau hydraulique sur le bâti de la charrue



Accumulateur compact avec tuyauteries :

Le raccordement de tous les éléments les uns aux autres ainsi qu'une vanne d'arrêt montée sur chaque paire de corps permettent, soit de profiter de tous les avantages de l'accumulateur compact, soit, en ouvrant cette vanne, de profiter des avantages suivants :

Les avantages (supplémentaires) :

- Le réglage de la force de déclenchement de tous les corps s'effectue en une seule opération (possible même en roulant)
- Grâce à des sections de tuyaux adaptées à cet effet, les différents éléments n'ont que peu d'influence les uns par rapport aux autres



📌 Outils de travail – Accessoires

Rasettes universelles

Pour une utilisation universelle allant du labour sur prairie jusqu'au labour après récolte de maïs.



Réglages multiples

A côté des modèles standard disposant d'un réglage en hauteur en continu, les trois modèles de rasettes mentionnées ci-dessus sont également disponibles, en option, avec un réglage en continu de l'angle d'ouverture ainsi qu'un réglage en trois positions de l'angle de projection.

Rasettes prairie

Spécialement adaptées pour un travail à plat lors du labour sur prairie.



Ces configurations disposent également d'un réglage en hauteur encore plus confortable et d'une pièce d'usure supplémentaire permettant d'augmenter la durée de vie des rasettes et ainsi de réduire les coûts d'entretien.

Rasettes spéciales

Travail optimal en cas de résidus de récolte extrêmement importants.



Déflecteurs

Solution économique pour le mélange des résidus de récolte. Ils sont équipés d'un renfort supplémentaire vers l'étauçon.



Déflecteurs d'étauçon

En combinaison avec les rasettes universelles, les déflecteurs d'étauçon empêchent l'enroulement de la paille (spécialement des rafles de maïs) autour de l'étauçon.



Aileron coudre

Alternative économique au coudre circulaire, réduit l'usure sur les corps de labour ainsi que la force de relevage nécessaire.

Coudre circulaire

Le coudre circulaire contribue pour une grande part à un labour propre. La coupe exacte du coudre circulaire favorise le retournement complet et l'incorporation totale des résidus de récolte ainsi que des sillons propres.

Des coutres circulaires crantés de diamètre 500 ou 600 mm sont disponibles pour les charrues ©plus. La profondeur du coudre se règle très précisément au moyen d'un engrenage, les roulements à galets coniques robustes sont bien protégés, positionnés sur le côté extérieur et n'exigent aucun entretien. Toutes les charrues à partir du modèle M ont la possibilité d'être équipés, en option, devant chaque corps de labour, de ces coutres circulaires.

Coudre circulaire pour charrues standard avec sécurité par boulon de cisaillement

Pour cette version, Vogel & Noot a développé le système très pratique de déport latéral par genouillère. Il permet un réglage identique des deux côtés. Ce système est également réglable dans le sens d'avancement, ce qui libère un espace très important entre le corps de labour et le coudre (aucun risque de bourrage).



Coudre circulaire pour charrues avec dispositif de sécurité NON-STOP (standards et Vario)

Sur ces modèles de charrues, le coudre circulaire est monté sur l'étauçon basculant de la sécurité NON-STOP. Lors du déclenchement de la sécurité, le coudre circulaire se lève également avec le corps et est ainsi protégé contre toutes détériorations. Le réglage simultané des deux côtés de l'angle d'ouverture est aussi réalisé grâce à ce fameux système de maintien par serrage.



Coudre circulaire sur charrues Vario avec sécurité par boulon de cisaillement

Sur les charrues Vario, le coudre circulaire peut également coulisser longitudinalement, ce qui constitue l'avantage majeur des charrues ©plus en cas d'importants résidus de récolte. Naturellement, lors du réglage de la largeur de travail, le coudre circulaire se voit également automatiquement positionné de manière très précise.



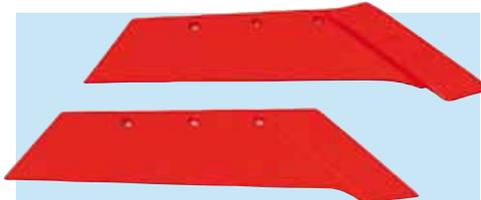
Outils de travail – Corps de labour



Le bon choix du corps de labour détermine principalement la qualité de travail de la charrue.

Les socs ©plus

Tous les corps de labour ©plus sont équipés de socs spécialement conçus. La forme particulière de ces socs réduit la résistance et permet une meilleure tenue de la charrue. La partie tranchante est devenue nettement plus épaisse, leur durée de vie en est ainsi rallongée.



Sep utilisable 4 fois

Toutes les charrues ©plus possèdent un sep utilisable quatre fois. Sa grande longueur garantit à la charrue un guidage latéral optimal, se traduisant par une réduction de la consommation de carburant et un labour parfait.



Pointe de forme particulière

La pointe de socs ©plus protège la lame du soc et réduit ainsi les coûts d'usure. Sa forme plate, sa partie tranchante qui ne nécessite que peu de puissance de traction ainsi que ses renforts latéraux de 15 mm d'épaisseur rendent, grâce à une utilisation ciblée du matériel, cette pointe extrêmement résistante dans les zones d'usure et permettent des durées d'utilisation exceptionnelles.



Le soc à aileron unique Vogel & Noot est disponible en option :

Un couteau incorporé éclate les mottes de terre et permet de ce fait un émiettement encore plus fin favorisant ainsi le passage de l'outil utilisé après labour. Avec le soc à aileron VN, vous économisez du temps et de l'argent.



Les avantages du corps de labour ©plus

L'enfouissement intégral et uniforme des résidus de récolte favorise une décomposition sûre et rapide, ainsi que l'activation de toute la vie du sol, garantissant de ce fait une bonne récolte

Une surface plane, finement émiettée facilite le travail et permet de réaliser des économies lors de la préparation du lit de semis

De larges fonds de raie permettent l'utilisation de pneumatiques larges ayant l'effet extrêmement positif de moins tasser le sol et de favoriser l'enfouissement de grandes quantités de résidus de récolte

Le besoin réduit en puissance de traction permet de réaliser des économies directes au niveau des coûts de carburant et contribue ainsi de manière importante à l'utilisation économique de la charrue

Vue d'ensemble des corps de labour ©plus

Le programme de charrues Vogel & Noot offre un large choix de corps de labour ©plus et garantit ainsi un travail parfait pour vos différents sols.



WY400

Versoir hélicoïdal, utilisation universelle pour sols légers à difficiles, pour le labour de prairie et un travail en pente. Il est particulièrement peu tirant et assure un bon dégagement du fond de raie. Profondeur de travail jusqu'à 30 cm.



WL430

Variante du versoir WY400, il est de forme identique mais cependant plus long. Très bon dégagement du fond de raie pour un travail avec des largeurs de roues jusqu'à 710 mm. Très bon enfouissement des résidus de récolte. Excellent pour les terrains en pente. Profondeur de travail jusqu'à 33 cm.



WX400

Corps de labour à spirale très plate pour sols très lourds. Il est peu tirant et est utilisé dans des conditions extrêmes. Très bon pouvoir autonettoyant. Profondeur de travail jusqu'à 25 cm.



WXL430

Également pour sols lourds. Peu tirant grâce à sa forme pointue. Bon dégagement des fonds de raie et bon enfouissement des résidus de récolte. Profondeur de travail jusqu'à 28 cm.



WXH400

Corps de labour de forme spéciale. Particulièrement peu tirant avec un bon dégagement des fonds de raie. Profondeur de travail jusqu'à 30 cm.



Versoir claire-voie WST430

Particulièrement adapté au sols collants, bon émiettement et bon dégagement des fonds de raie. Les lames peuvent être remplacées individuellement. Très bon enfouissement des résidus de récolte, utilisation universelle. Profondeur de travail jusqu'à 33 cm.



UN400 / UN430

Forme universelle pointue, existe en 2 longueurs, pour sols légers à moyens. Profondeur de travail jusqu'à 35 cm pour le versoir UN400 et jusqu'à 40 cm pour le versoir UN430.



NL460

Corps spécial allongé pour sols limoneux lourds. Profondeur de travail jusqu'à 30 cm.

Parallèlement à ces types de corps décrit ci-dessus, il existe encore toute une série de différentes formes de corps de labour permettant de répondre à des applications spéciales ou à des sols de nature particulière.

Roues de jauge

Un labour parfait est également le résultat d'un maintien très précis de la profondeur de travail. De ce fait, Vogel & Noot propose un large choix de roues ainsi que de nombreuses possibilités de montage afin de répondre à toutes les exigences.

Roue de jauge double

- Pour montage au choix à l'avant ou à l'arrière (meilleur travail en bord de champs)
- Réglage confortable par tige filetée, réglage séparé droite/gauche (à partir d'un Ø 500 mm)
- Construction simple et d'une fiabilité absolue

* Réglage (sans outil pour tous les modèles) : par paliers avec verrouillage rapide
 ** Position de montage : sur le dernier corps, sur l'avant-dernier corps ou permutable



1
 Roue Ø 400 mm acier x 150 mm de large
Disponible pour : charrues LM
 * / **



2
 Roue Ø 500 mm acier x 185 mm de large
Disponible pour : charrues M, XM et XMS. Tous dégagements sous bâti **



3
 Roue Ø 550 mm pneumatique x 160 mm de large
Disponible pour : charrues M, XM et XMS. Tous dégagements sous bâti



4
 Roue Ø 600 mm pneumatique x 220 mm de large
Disponible pour : charrues XMS et XS avec dégagements sous bâti de 82 cm

Roue de jauge pendulaire

- L'amortisseur hydraulique monté de série avec vérin synchrone réglable garantit un retournement en douceur de la roue, indépendamment des fortes variations de température
- Réglage en profondeur sans outil et en continu, réglage séparé droite/gauche
- Système de basculement pendulaire vers l'arrière. De ce fait, sécurité de retournement même sur terrain en pente (ne précède pas l'abaissement de la charrue)



5
 Roue Ø 500 mm acier x 185 mm de large
Disponible pour : toutes charrues jusqu'à 4 corps avec dégagement max. sous bâti de 78 cm



6
 Roue Ø 550 mm pneumatique x 160 mm de large
Disponible pour : toutes charrues jusqu'à 4 corps avec dégagement max. sous bâti de 78 cm



7
 Roue Ø 600 mm pneumatique x 220 mm de large
Disponible pour : toutes charrues à partir du modèle M avec dégagement max. sous bâti de 82 cm



8
 Roue Ø 680 mm pneumatique x 250 mm de large
Disponible pour : toutes charrues à partir du modèle M

Roue de transport pendulaire

- Décrotteur disponible en option pour toutes les roues de jauge et de transport pendulaires (voir photo 14)
- Escamotage de roue disponible en option permettant un meilleur travail le long des champs au niveau du dernier sillon (voir photo 16)



9
 Roue Ø 550 mm pneumatique x 160 mm de large
Disponible pour : toutes charrues jusqu'à 4 socs avec dégagement max. sous bâti de 78 cm



10
 Roue Ø 600 mm pneumatique x 220 mm de large
Disponible pour : M/XM/XMS/XS (incompatible pour charrues 6 corps et 5 corps ST et/ou charrues Vario)



11
 Roue Ø 680 mm pneumatique x 250 mm de large
Disponible pour : XMS/XS (incompatible pour charrues 6 corps et 5 corps ST et/ou charrues Vario)



12
 Roue Ø 600 mm pneumatique x 220 mm de large – renforcée (double bras)
Disponible pour : toutes les charrues 6 corps et 5 corps ST et/ou charrues Vario



13
 Roue Ø 680 mm pneumatique x 250 mm de large – renforcée (double bras)
Disponible pour : toutes les charrues 6 corps et 5 corps ST et/ou charrues Vario



14
 Roue Ø 600 mm pneumatique x 220 mm de large - AVANCÉE, renforcée (double bras). **Disponible pour :** toutes les charrues 5 et 6 corps



15
 Roue Ø 680 mm pneumatique x 250 mm de large - AVANCÉE, renforcée (double bras). **Disponible pour :** toutes les charrues 5 et 6 corps



16
 Escamotage de roue

Équipements complémentaires

Bras Packer



Pour un travail combiné avec un rouleau sillo-
neur spécialement conçu à cet effet. Toutes
les charrues ©plus peuvent être équipées
d'un bras Packer hydraulique démontable.

Les bras Packer Vogel & Noot sont généra-
lement directement montés sur le dispositif
de retournement. Ce montage présente le
grand avantage de transmettre directement
les forces émanant du Packer au dispositif
de retournement et non de les lui trans-
mettre via le bâti.

Par ailleurs, tous les bras Packer sont équi-
pés d'un dispositif de verrouillage avec
amortisseur, qui permet d'absorber toutes
les forces intervenant lors de l'accrochage
du Packer, protégeant ainsi la charrue et le
tracteur.

Pic sous-soleur



Selon la devise « Labourer à plat et
ameublir en profondeur », les pics sous-
soleurs permettent un ameublissement
des couches sous la profondeur de tra-
vail de la charrue. Les pics sous-soleurs
sont réglables en hauteur et sont, pour
des coûts d'usure réduits, facilement
remplaçables.

Éclairage

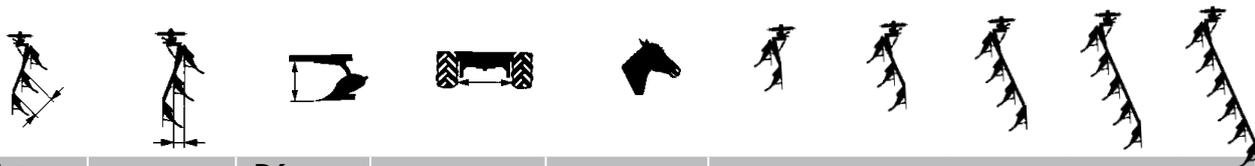


Toutes les charrues ©plus peuvent égale-
ment être équipées d'un dispositif d'éclai-
rage destiné au transport routier. Au choix,
avec éclairage à gauche (pour le transport
de la charrue en position de travail) ou des
deux côtés en cas de l'utilisation de la roue
de transport. Ces dispositifs d'éclairage
garantissent votre sécurité sur la route.

Le programme de charrues VN est bien plus vaste que les seules charrues portées réversibles présentées dans cette brochure. Outre un grand choix de charrues planches, il comporte également des charrues semi-portées réversibles : 2 gammes de charrues allant de 5 à 12 corps et destinées aux grandes exploitations professionnelles, etc...



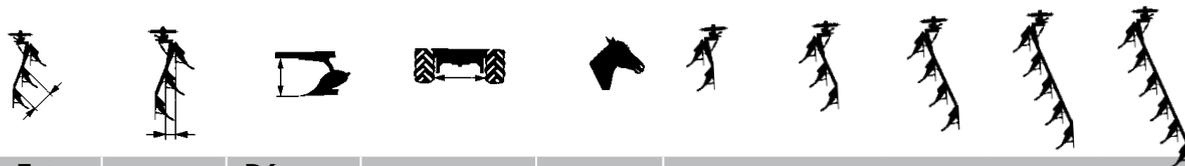
Charrues ©plus – Caractéristiques techniques



Type	Entre corps (cm)	Largeur de travail	Dégagement sous bâti (cm)	Voie tracteur (mm)	kW max. (CV)	Poids (kg)				
						2 corps	3 corps	4 corps	5 corps	6 corps
LM 850	85	28/32/36/40	67/72/78	900 - 1450	59 (80)	480	625			
LM 850 ST	85	28/32/36/40	67/72/78	1100 - 1650	59 (80)	590	790			
LM 950	95	28/32/36/40	67/72/78	900 - 1450	59 (80)	485	630			
LM 950 ST	95	28/32/36/40	67/72/78	1100 - 1650	59 (80)	595				
LM 1020	102	28/32/36/40	67/72/78	900 - 1450	59 (80)	490	635			
LM 1020 ST	102	28/32/36/40	67/72/78	1100 - 1650	59 (80)	600				
M 850	85	32/36/40/44	72/78	950 - 1500	88 (120)		725	885		
M 850 ST	85	32/36/40/44	72/78	1150 - 1700	88 (120)	675	890	1105		
M 950	95	36/40/44/48	72/78	950 - 1500	88 (120)		730	890		
M 950 ST	95	36/40/44/48	72/78	1150 - 1700	88 (120)	680	895	1110		
M 1020	102	36/40/44/48	72/78	950 - 1500	88 (120)		735	895		
M 1020 ST	102	36/40/44/48	72/78	1150 - 1700	88 (120)	685	900			
XM 850	85	32/36/40/44	72/78	1050 - 1650	103 (140)		860	1005		
XM 850 ST	85	32/36/40/44	72/78	1250 - 1850	103 (140)		1025	1225		
XM 900	90	36/40/44/48	72/78	1250 - 1850	103 (140)				1250	
XM 900 ST	90	36/40/44/48	72/78	1250 - 1850	118 (160)				1510	
XM 950	95	36/40/44/48	72/78/82	1050 - 1650	103 (140)		865	1010		
XM 950 ST	95	36/40/44/48	72/78	1250 - 1850	103 (140)		1030	1230		
XM 1000	100	36/40/44/48	72/78/82	1250 - 1850	103 (140)				1265	
XM 1000 ST	100	36/40/44/48	72/78	1250 - 1850	118 (160)				1520	
XM 1050	105	36 ¹⁾ /40/44/48	72/78/82	1050 - 1650	103 (140)		870	1015		
XM 1050 ST	105	36/40/44/48	72/78	1250 - 1850	103 (140)		1035	1235		
XMS 850	85	32/36/40/44	72/78/82	1050 - 1650	128 (175)		975	1150	1345	1530
XMS 850 ST	85	32/36/40/44	72/78/82	1250 - 1850	128 (175)		1140	1370	1620	
XMS 950	95	36/40/44/48	72/78/82	1050 - 1650	128 (175)		980	1160	1360	1550
XMS 950 ST	95	36/40/44/48	72/78/82	1250 - 1850	128 (175)		1145	1380	1635	
XMS 1050	105	36 ¹⁾ /40/44/48	72/78/82	1050 - 1650	128 (175)		985	1170	1375	
XMS 1050 ST	105	36/40/44/48	72/78/82	1250 - 1850	128 (175)		1150	1390		
XS 850	85	32/36/40/44	76/82	1050 - 1850	191 (260)			1295	1510	1725
XS 850 ST	85	32/36/40/44	72/78/82	1250 - 2050	191 (260)			1550	1825	2100
XS 950	95	36/40/44/48	76/82/90	1050 - 1850	191 (260)			1310	1530	1745
XS 950 ST	95	36/40/44/48	72/78/82	1250 - 2050	191 (260)			1565	1845	2115
XS 1050	105	36 ¹⁾ /40/44/48	76/82/90	1050 - 1850	191 (260)			1325	1550	1765
XS 1050 ST	105	36/40/44/48	72/78/82	1250 - 2050	191 (260)			1580	1865	2130
XS 1150	115	40/44/48	76/82/90	1050 - 1850	191 (260)		1115	1340	1570	
XS 1150 ST	115	40/44/48	72/78/82	1250 - 2050	191 (260)		1310	1595	1880	
XS Pro 850	85	32/36/40/44	76/82	1050 - 1850	206 (280)			1345	1570	1795
XS Pro 850 ST	85	32/36/40/44	72/78/82	1250 - 2050	206 (280)			1600	1885	2170
XS Pro 950	95	36/40/44/48	76/82/90	1050 - 1850	206 (280)			1360	1590	1818
XS Pro 950 ST	95	36/40/44/48	72/78/82	1250 - 2050	206 (280)			1615	1905	2185
XS Pro 1050	105	36/40/44/48	76/82/90	1050 - 1850	206 (280)			1375	1610	1835
XS Pro 1050 ST	105	36/40/44/48	72/78/82	1250 - 2050	206 (280)			1630	1925	2200
XS Pro 1150	115	40/44/48	76/82/90	1050 - 1850	206 (280)		1135	1390	1630	
XS Pro 1150 ST	115	40/44/48	72/78/82	1250 - 2050	206 (280)		1350	1645	1940	

1) Incompatible avec modèle SS (couteur circulaire devant chaque corps)

Charrues ©plus Vario – Caractéristiques techniques



Type	Entre corps (cm)	Largeur de travail	Dégagement sous bâti (cm)	Voie tracteur (mm)	kW max. (CV)	Poids (kg)				
						2 corps	3 corps	4 corps	5 corps	6 corps
M 850 Vario	85	32 - 52	72/78	950 - 1500	88 (120)		795	970		
M 850 ST Vario	85	32 - 52	72/78	1150 - 1700	88 (120)	730	960	1190		
M 950 Vario	95	32 - 52	72/78	950 - 1500	88 (120)		800	975		
M 950 ST Vario	95	32 - 52	72/78	1150 - 1700	88 (120)	735	965			
M 1020 Vario	102	32 - 52	72/78	950 - 1500	88 (120)		805	980		
M 1020 ST Vario	102	32 - 52	72/78	1150 - 1700	88 (120)	740	970			
XM 850 Vario	85	32 - 52	72/78	1050 - 1650	103 (140)		945	1105		
XM 850 ST Vario	85	32 - 52	72/78	1250 - 1850	103 (140)		1110	1325		
XM 900 Vario	90	32 - 52	72/78	1050 - 1650	103 (140)				1370	
XM 900 ST Vario	90	32 - 52	72/78	1250 - 1850	118 (160)				1610	
XM 950 Vario	95	32 - 52	72/78/82	1050 - 1650	103 (140)		950	1110		
XM 950 ST Vario	95	32 - 52	72/78	1250 - 1850	103 (140)		1115	1330		
XM 1000 Vario	100	32 - 52	72/78/82	1050 - 1650	103 (140)				1380	
XM 1000 ST Vario	100	32 - 52	72/78	1250 - 1850	118 (160)				1625	
XM 1050 Vario	105	32 - 52	72/78/82	1050 - 1650	103 (140)		955	1115		
XM 1050 ST Vario	105	32 - 52	72/78	1250 - 1850	103 (140)		1120	1335		
XMS 850 Vario	85	32 - 52	72/78/82	1050 - 1650	128 (175)		985	1240	1515	
XMS 850 ST Vario	85	32 - 52	72/78/82	1150 - 1850	128 (175)		1270	1530	1810	
XMS 950 Vario	95	32 - 52	72/78/82	1050 - 1650	128 (175)		990	1250	1530	
XMS 950 ST Vario	95	32 - 52	72/78/82	1150 - 1850	128 (175)		1280	1540	1825	
XMS 1050 Vario	105	32 - 52	72/78/82	1050 - 1650	128 (175)		995	1260	1545	
XMS 1050 ST Vario	105	32 - 52	72/78/82	1150 - 1850	128 (175)		1290	1550		
XS 850 Vario	85	32 - 55	76/82	1050 - 1850	191 (260)			1370	1635	1855
XS 850 ST Vario	85	32 - 55	72/78/82	1150 - 2050	191 (260)			1625	1965	2305
XS 950 Vario	95	32 - 55	76/82/90	1050 - 1850	191 (260)			1380	1650	1905
XS 950 ST Vario	95	32 - 55	72/78/82	1150 - 2050	191 (260)			1635	1980	2325
XS 1050 Vario	105	32 - 55	76/82/90	1050 - 1850	191 (260)			1390	1665	1925
XS 1050 ST Vario	105	32 - 55	72/78/82	1150 - 2050	191 (260)			1645	1995	
XS 1150 Vario	115	32 - 55	76/82/90	1050 - 1850	191 (260)		1205	1400	1680	
XS 1150 ST Vario	115	32 - 55	72/78/82	1150 - 2050	191 (260)		1305	1655	2010	
XS Pro 950 Vario	95	32 - 55	76/82/90	1050 - 1850	206 (280)			1740	1940	2190
XS Pro 950 ST Vario	95	32 - 55	72/78/82	1150 - 2050	206 (280)			1890	2295	2695
XS Pro 1050 Vario	105	32 - 55	76/82/90	1050 - 1850	206 (280)			1755	1960	2215
XS Pro 1050 ST Vario	105	32 - 55	72/78/82	1150 - 2050	206 (280)			1905	2315	
XS Pro 1150 Vario	115	32 - 55	76/82/90	1050 - 1850	206 (280)	1350	1560	1770	1980	
XS Pro 1150 ST Vario	115	32 - 55	72/78/82	1150 - 2050	206 (280)		1505	1920	2335	

Poids supplémentaire de la sécurité semi-automatique par rapport à la sécurité par boulon de cisaillement : env. 20 kg / paire de corps.
 Type ST – Informations concernant les modèles équipés de la sécurité NON-STOP mécanique (lames de ressort) et de la sécurité NON-STOP hydraulique. Les poids indiqués sont sans accessoires. Informations et reproductions non contractuelles.

 **Compétence - Conseil - Service - Partout dans le monde**



 **Un programme complet**



Déchaumeurs à dents



Déchaumeurs à disques



Herses rotatives



Pulvérisateurs



Semoirs



Broyeurs

Votre partenaire Vogel & Noot :

VOGEL & NOOT

Bureau de liaison France Z.A. de Fénétrange • 57930 FÉNÉTRANGE
T 03.87.07.03.73 • F 03.87.07.15.10 • info.fr@vogel-noot.net • www.vogel-noot.info

VOGEL & NOOT
SOIL SOLUTIONS
LANDMASCHINEN GMBH & CO KG