





Des machines intelligentes pour des exigences mondiales.

WINTERSTEIGER s'est établi à la pointe d'un marché de niche qui prendra de l'importance à l'avenir. Le grand défi de la recherche agronomique consiste aujourd'hui, par de nouveaux développements, à apporter une contribution décisive à l'approvisionnement durable du monde en produits alimentaires et en énergie.

WINTERSTEIGER apporte pour cela la technologie nécessaire. La moissonneuse-batteuse Delta répond à toutes les exigences que l'on demande pour une récolte de parcelles efficace et sans mélange de parcelles jusqu'aux pré-multiplications. Elle veille pour cela à des conditions cadres optimales pour la recherche, la croissance, le contrôle et la multiplication des cultures agricoles jusqu'à des cultures spéciales du plus haut niveau.

Les prochaines pages vous apprendront en détail ce que le leader du marché vous propose.



Contenu :

Moissonneuse-batteuse pour parcelles Delta	4
Machine de base	6
Cabine et poste de conduite	7
Outils de récolte	8
Récupération des grains et transport	12
Battage et nettoyage	15
Acquisition mobile de données	18
Caractéristiques techniques	23
Service après-vente	25
WINTERSTEIGER SEEDMECH	26
WINTERSTEIGER Worldwide	27



Delta

Moissonneuse-batteuse pour parcelles.

Récolte sans mélange grande flexibilité et modularité.

La moissonneuse batteuse Delta satisfait à toutes les exigences d'une récolte sans mélange de parcelles jusqu'aux pré-multiplications. La Delta frappe par sa stabilité et sa robustesse élevée et garantit ainsi un fonctionnement fiable même dans des conditions de récolte difficiles. Grâce au système modulaire, la machine peut être adaptée à toutes les conditions et exigences de récolte de tous les clients.



Les avantages en résumé :

Une machine puissante pour les essais de récolte et les multiplications

- Une motorisation puissante pour les exigences de débit les plus élevées
- Un système de battage et de nettoyage puissant
- Pureté d'échantillonnage exceptionnelle grâce à un système de post-nettoyage breveté
- Une traction et une garde au sol excellentes grâce à de grands pneus
- Répartition du poids équilibrée grâce à une trémie à grains centrée
- Une trémie à grains de grande taille

Une gamme d'équipement complète pour tous les types de culture communs

- De nombreuses variantes d'outils de coupe pour toutes les exigences
- Des solutions intelligentes pour la logistique des grains et le stockage des échantillons

Dimensions compactes

- Pas de travaux de démontage pour le transport grâce à une hauteur de construction faible
- Capacité de battage des rangs centraux grâce à une échelle relevable

Technologies d'acquisition des données précises

- Système de pesage Harvestmaster® puissant
- Acquisition de données NIR intégrée



Machine de base pour performances de pointe.

L'entraînement de la Delta de WINTERSTEIGER est assuré par le biais d'une transmission hydrostatique et de puissants moteurs roue. Le moteur diesel Deutz à refroidissement à eau de 63 kW (86 ch) est conçu pour apporter une grande puissance et une grande sécurité de fonctionnement.

Plage de vitesse : avant/arrière 0 – 18 km/h en 2 niveaux.

Pour des conditions de terrain difficiles, il est possible d'actionner depuis le siège conducteur un entraînement quatre roues motrices, en option, incluant un blocage différentiel. Pour la récolte de riz dans des sols marécageux, le Delta peut être équipé de chenilles. Sur demande, la Delta peut aussi être équipée de pneumatiques d'un diamètre supérieur (1047 mm). Ceci augmente la garde au sol de 7 cm.

Une sensibilité moins importante aux inégalités du sol, un enfoncement moins élevé et une meilleure traction permettent un comportement de marche plus stable.

Accessoires :

- Compresseur avec flexible pour nettoyage externe de la machine
- Blocage du différentiel à commande électrodynamique, agissant sur les moteurs roue des roues avant, il peut être activé et désactivé depuis le poste de conduite (en option)
- Protection en dessous pour contre les tiges (récolte du colza des tournesols et du maïs, en option)
- Gyrophare (en option)



Delta avec grands pneumatiques



Delta avec chenilles pour la récolte du riz

Vue d'ensemble.

Le Delta de WINTERSTEIGER se caractérise en particulier par la disposition claire des organes de commande, la manipulation ergonomique et conviviale ainsi que par des possibilités de réglage complètes à partir du siège conducteur. Le poste de conduite offre une excellente vue sur tous les domaines fonctionnels. Le réglage du siège suspendu s'effectue selon le poids du conducteur, préservant ainsi sa santé.

Le conducteur et un éventuel deuxième opérateur ont au choix à leur disposition une cabine avec climatisation et chauffage ou un poste de conduite avec une balustrade de sécurité et une protection contre le soleil.

Grâce à une conception spéciale de la cabine qui est découplée du moteur et des mesures d'insonorisation, le bruit et les vibrations sont réduites à un niveau de ~ 80 dB (A).

Tous les éléments de commande sont faciles à superviser et sont à portée de main :

- Fonctions de commande et contrôle directement sur terminal
- Direction hydraulique
- Réglage hydraulique de la hauteur de la table de coupe et du rabatteur
- Réglage hydraulique en continu de la vitesse du rabatteur de 0 – 45 t/min
- Arrêt rapide de la table de coupe, du rabatteur et du convoyeur à chaînes

Un levier multifonction réunit toutes les commandes de conduite et de récolte en une seule main :

- Commande de déplacement avant/arrière en continu
- Lever/abaisser la table de coupe
- Monter/descendre le rabatteur
- Rabatteur avancer/reculer (en option)
- Vitesse des rabatteurs
- Système de pesage : lancement du cycle de pesage
- Lancement du cycle de nettoyage

Le démarrage et l'arrêt de la machine s'effectuent au moyen d'une pédale Stop&Go en option tout en maintenant le levier multifonctions dans la même position. Cela simplifie le fonctionnement et augmente le nombre de parcelle récoltées par heure.



Vue excellente sur tous les domaines fonctionnels



Levier multifonction



Échelle relevable



Échelle relevable (option).

La solution optimale pour la récolte des rangs centraux : la nouvelle échelle relevable automatique. Après la fermeture de la porte de cabine, l'échelle se relève automatiquement par un système pneumatique et les plantes ne peuvent pas s'accrocher aux échelons lors de la récolte. Un avantage indéniable ! Lors de l'ouverture de la porte de cabine, l'échelle se déploie automatiquement, ce qui garantit une descente sûre.

La largeur externe de la machine est réduite de 170 mm par rapport à l'échelle standard.

Une grande variété d'équipements de récolte.

Le Delta dispose des équipements de récolte suivants :

- Table de coupe avec alimentation par bande (largeur de coupe 150 cm)
- Table de coupe avec alimentation par convoyeur à chaînes (largeur de coupe 150, 175, 200 et 240 cm)
- Cueilleur maïs 2 ou 3 rangs
- Row-Crop-Header 2 rangs pour la récolte du soja
- Equipement pour la récolte des tournesols
- Pick-up pour la récolte de plantes andainées



Table de coupe avec alimentation par bande.

Cette table de coupe est une combinaison d'alimentation par vis sans fin et de bande convoyeuse. Le transport régulier de la paille et la grande distance entre la lame et la vis d'alimentation permettant d'avoir les pertes les plus

réduites. Les buses d'air latérales de la table garantissent une récolte absolument sans mélange. Cette table de coupe fait de la Delta une machine hautement performante pour la récolte et le contrôle des variétés.

Cette table de coupe offre les avantages suivants :

- Alimentation régulière et capacité de récolte très élevée
- Récolte sans mélange grâce à des doigts recouverts, une bande convoyeuse en caoutchouc antistatique ainsi qu'un dispositif de soufflerie
- Des patins réglables placés sous la table de coupe garantissent une hauteur de coupe régulière
- Le dispositif d'arrêt rapide de la table de coupe, des rabatteurs et du convoyeur évite l'introduction de corps étrangers
- Récoltes exceptionnelles même en cas de conditions de récolte difficile grâce aux releveurs d'épis et au diviseur de grandes longueurs

Accessoires (en option) :

- 2 barres à brosses ou plaques en caoutchouc pour garder la table de coupe sans grains sans effectuer de nettoyage manuel
- Réglage horizontal hydraulique pour le rabatteur
- Protection du dessous de la table de coupe pour éviter que la bande de transporteuse soit détériorée par des tiges de tournesol, colza, etc.
- Diviseurs longs pour la séparation irréprochable de parcelles avec des plantes à tiges longues
- Releveur d'épis pour la récolte des plantes versées
- Scie verticale à droite au lieu du diviseur pour les parcelles de colza, pour des pertes minimales aux points de séparation
- Scie verticale à gauche en plus de la scie verticale à droite pour la récolte à pleine coupe du colza



Alimentation par bande

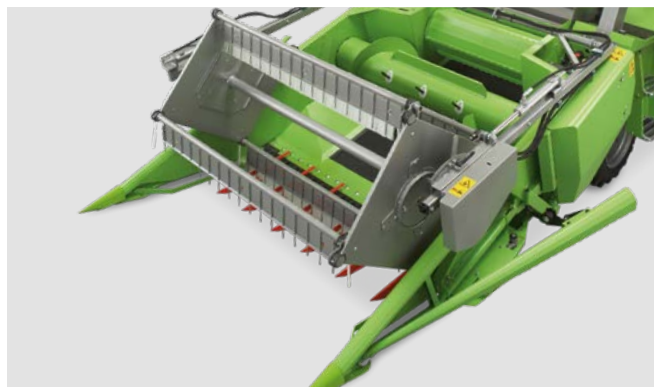


Table de coupe avec alimentation par bande



Table de coupe avec alimentation par convoyeur à chaînes.

Cette table de coupe est la solution alternative à performances élevées pour le Delta. Il consiste en une vis sans fin transversale, qui transporte la récolte jusqu'au batteur par l'intermédiaire du convoyeur à chaînes.

Cette table de coupe offre les caractéristiques de suivantes :

- Ramassage régulier et capacité de récolte très élevée
- Récoltes sans mélange grâce à dispositifs de soufflage standard
- Récoltes exceptionnelles même en cas de conditions de récolte difficile grâce au releveur d'épis et au diviseurs extra-long
- Démontage facile (par exemple, pour la mise en place de l'équipement pour la récolte du maïs)

La table de coupe a déjà montré sa fiabilité dans les conditions de récolte les plus difficiles comme des céréales versées, des plantes à tiges vertes, des plantes volumineuses avec une humidité élevée.

Accessoires (en option) :

- Barres à brosses pour le nettoyage de la coupe
- Releveurs d'épis pour la récolte de plantes versées
- Préparation spéciale pour la récolte de petites graines
- Réglage horizontal hydraulique pour le rabatteur
- Soufflerie pour le nettoyage du convoyeur à chaînes
- Indicateur de vitesse du convoyeur à chaîne
- Rallonge de coupe avec coupe verticale pour la récolte du colza
- Rabatteur à 6 barres pour par exemple la récolte du riz
- Coupe verticale



Alimentation du convoyeur à chaîne

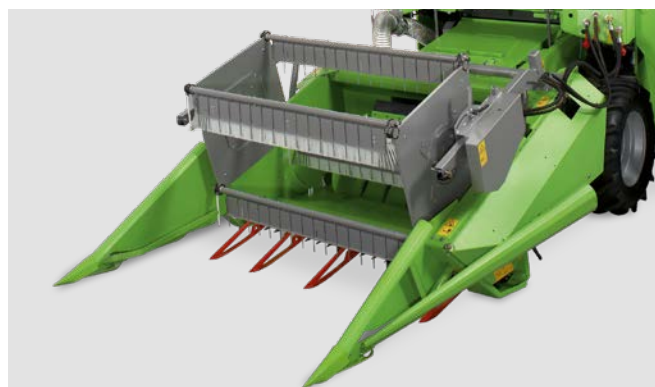


Table de coupe avec alimentation par convoyeur à chaînes



Cueilleur 2 ou 3 rangs pour la récolte du maïs.

Grâce à sa conception stable et robuste, la Delta de WINTERSTEIGER est la machine parfaite pour la récolte du maïs et elle impressionne par les caractéristiques suivantes :

- Cueilleur stable avec bonne performance de coupe
- Des chaînes d'alimentation spéciales pour le maïs assurent un transport régulier et sans perte vers les organes de battage
- Processus de battage sans pertes
- Une conception compacte et étroite permet la récolte entre rangs
- Réglage hydraulique des plaques cueilleuses avec indication de la distance au poste du conducteur
- Modèles disponibles :
 - 2 rangs : distance entre les rangs de 75 à 96 cm
 - 3 rangs : distance entre les rangs de 50 à 60 cm
 - Sur demande : autres distances
- Temps de montage réduit pour changement de type de culture grâce à la transmission hydraulique

Accessoires (en option) :

- Broyeur intégré pour le broyage des tiges
- Kit d'adaptation pour la récolte du tournesol avec le cueilleur maïs



Cueilleur maïs (3-rangs)

Row-Crop-Header à double rangée pour la récolte du soja.

Pour une récolte efficace et sans mélange des grains de soja en lignes, le Row-Crop-Header offre les différentes caractéristiques :

- Traitement délicat de la récolte par les convoyeurs et la bande de transport d'alimentation et de la hauteur de coupe
- Pas de mélange grâce à la bande de transport et une bonne étanchéité au niveau des coins et arêtes
- Dispositif d'arrêt rapide pour éviter toute réception de corps étrangers
- Distance entre les lignes de 75 cm (autres distances sur demande)
- Sans pertes
- Hauteur de coupe réduite
- Utilisation pratique par son réglage hydraulique en continu de la vitesse



Row-Crop-Header

Pick-up pour la récolte de plantes en andains.

Des doigts fixer sur un tapis roulant permettent le ramassage des plantes andainées, sans les abimer et sans pertes. La bande est entraînée hydrauliquement.

L'avantage par rapport à une coupe normale, est que l'on n'utilise pas de lame pour couper les tiges.



Delta avec pick-up

Delta avec traction à chenille pour le riz



Transport du grain fait délicatement et sans mélange.



Éléments du transport de grain

- 1 Séparateur à cyclone
 - 2 Système de pesée
 - 3 Ensachage latéral
 - 4 Prélèvement d'échantillon
- Transport des grains récoltés à partir des grilles
 - Au choix transport directement dans le réservoir de grains
 - Transport ultérieur au séparateur à cyclone/système de pesée
 - Passage par le cyclone/système de pesée
 - Au choix ensachage latéral
 - Transport de la récolte après le système de pesée
 - Au choix transport directement dans la trémie à grains
 - Prélèvement d'échantillon (retrait de quantités partielles, le reste est mis en sac dans la cabine ou dirigé vers la trémie)

Suivant l'application, WINTERSTEIGER offre l'équipement correspondant :

Prélèvement d'échantillon.

Ce système dispose d'une structure extrêmement simple et claire. La machine peut être équipée comme suit pour le prélèvement d'échantillon :

- Prélèvement de la totalité de la parcelle dans la cabine
- Prélèvement de 0 – 600 ml (réglable)
- Prélèvement de 700 – 2000 ml (réglable)
- Prélèvement d'un échantillon homogène (quantité réglable sur le côté de la machine) jusqu'à 1 000 ml dans la cabine (pas pour le système de pesage CGG)

Pour toutes les méthodes de prélèvement d'échantillon, le reste de la récolte peut être soit mis en sac ou transporté dans la trémie à grains.

Autres options :

- Plateforme d'ensachage latérale (120 x 80 cm)



Prélèvement d'échantillon dans la cabine



Prélèvement d'échantillon latéral

Ensachage latéral.

Dans la méthode de récolte à 2 personnes, l'ensachage s'effectue latéralement par rapport à la machine par transport pneumatique, soufflerie réglable, sas d'injection, séparateur à cyclone et support de sac double. Ce dispositif d'ensachage se distingue par un transport du grain fait avec soins et absolument sans mélange.

Même en cas d'utilisation d'un système mobile d'acquisition de données, la totalité de la parcelle peut être ensachée latéralement dans la mesure où le grain n'est pas transporté dans la trémie à grains ou traité par NIR.



Ensachage latéral à gauche

Compartiment de stockage latéral d'échantillons.

Pour le stockage simple des sacs d'échantillons. Volume, env. 200 litres. Le remplissage s'effectue par la dépose des sacs sur le transporteur à

galets. La paroi latérale du compartiment est rabattable. Le compartiment peut être retiré en toute simplicité.



Compartiment de stockage latéral d'échantillons

Ensachage dans la cabine.

Dans la méthode de récolte à 1 ou 2 personnes, l'ensachage est effectuée dans la cabine soit par le conducteur ou par un deuxième opérateur. Le grain est acheminé par transport pneumatique, soufflerie réglable, sas d'injection, séparateur à cyclone et support de sac double. Ce dispositif d'ensachage assure aussi un transport de grains sans mélange et soigneux.



Ensachage dans la cabine

Stockage latéral des sacs.

Pour stocker un grand nombre de sacs (ensachage de petites parcelles ou de gros échantillons), un stockage latéral des sacs a été développé. Des sacs (résistants aux déchirures) d'un poids unitaire compris entre 1 et 7 kg peuvent être stockés dans ce compartiment de 450 mm de large environ (volume brut de 550 litres environ). Le stockage des sacs dispose d'une capacité de battage des rangs centraux pour les céréales.

Déroulement : après l'ensachage et la fermeture du sac, ce dernier est placé sur le transporteur à rouleaux placé derrière la cabine. Le sac tombe dans le compartiment de stockage après avoir été transporté vers le haut par un dispositif de levage. Pour vider le compartiment plein, la paroi latérale peut être relevée. Pour le transport de la moissonneuse-batteuse, le compartiment vide peut être démonté en toute simplicité, sans outil. La garde au sol sous le compartiment est de 85 cm environ, afin de ne pas endommager les parcelles voisines.



Stockage latéral des sacs

Ensachage à carrousel.

L'ensachage à carrousel permet de recueillir des échantillons dans 20 bacs. Chaque bac a un volume de 4 litres, dans ce système. Les bacs standard peuvent être rapidement échangés. Il est également possible d'effectuer des échantillons mixtes (provenant de différentes répétitions

de la même variété). Les échantillons sont transportés pneumatiquement par le système de prélèvement d'échantillon. Un système de positionnement à 2 axes pilote alors le bac d'échantillon sélectionné et l'échantillon s'écoule dans le bac.



Echantillonneur latéral avec bacs

Bande transporteuse d'échantillons Delta.

La bande transporteuse d'échantillons a été développée pour entreposer de façon encore plus efficace les échantillons sur la moissonneuse-batteuse pour parcelles Delta. Pendant la récolte, les échantillons sont remplis dans la cabine selon la taille d'échantillon souhaitée. Les échantillons sont transmis à un transporteur à galets via une trappe dans le panneau arrière de la cabine, après quoi ils tombent sur la bande transporteuse d'échantillons. La bande transporteuse est disposée 200 mm plus bas que le transporteur à galets et est équipée de parois de 250 mm de haut, de 300 mm de large et de 2,3 m de long. La capacité d'entreposage est donc d'env. 170 l.

D'où la possibilité d'entreposer, selon la taille des échantillons, entre 120 (1400 ml) et 850 (200 ml) échantillons. Pendant le chargement, le mouvement de la bande transporteuse est commandée à l'aide d'une touche se trouvant dans la cabine afin que la bande puisse être remplie entièrement.



Bande transporteuse pendant le remplissage



Hauteur d'évacuation réglable de la bande transporteuse

La bande transporteuse d'échantillons est montée à une hauteur d'1 m. Si nécessaire, elle peut être équipée de déflecteurs supplémentaires. La largeur de transport, la bande transporteuse étant rabattue, est de 2,55 m.

Pour être vidée, la bande transporteuse peut être amenée dans la position adaptée par un pivotement et un réglage de la hauteur hydrauliques. Il est possible de pivoter jusqu'à 90°. La hauteur d'évacuation peut être réglée entre 0,75 m et 1,8 m.

Trémie à grains.

La trémie à grains est rempli pneumatiquement, le vidage s'effectue par une vis sans fin. En actionnant un bouton poussoir, on peut au choix transporter les grains vers l'ensachage ou le système de pesée ou dans la trémie à grains. Le vidage par

une trappe de fond garantit le nettoyage rapide et complet de la trémie à grains. La vis sans fin de vidage entraînée hydrauliquement permet d'avoir un vidage rapide. La machine standard est équipée d'une trémie à grains de 1100 l.

Options :

- Extension de la trémie à grains à 1500 l
- Hauteur de déchargement 3700 mm
- Affichage électrique du niveau de remplissage de la trémie à grains

Battage parfait – récolte propre.

- 1 Vis sans fin transversale
- 2 Bandes d'alimentation par chaînes
- 3 Batteur
- 4 Contre-batteur
- 5 Tapis de transport
- 6 Tire-paille
- 7 Secoueurs



Soufflage de la table de coupe ou alimentation par bande, batteur, secoueurs, grille, table de préparation, souffleries – l'accord parfait des composants les plus importants en combinaison avec le transport pneumatique des grains veille à l'absence de mélange et une performance de battage élevée

La technique de battage éprouvée assure le transfert pneumatique des grains ainsi que le recouvrement de tous les bords, des cycles de battage courts, une récolte propre, un meilleur débit de paille ainsi qu'une absence de mélange. Les manipulations et les réglages s'effectuent depuis le siège du conducteur.

Le haut niveau de propreté de la récolte est atteint par :

- Différents secoueurs et grilles de nettoyage
- L'excellente répartition du souffle d'air sur la grille de nettoyage
- Des déflecteurs d'air sur la grille de nettoyage
- Des répartiteurs d'air spéciaux dans la soufflerie

Lors de l'utilisation du cycle automatique de nettoyage, on a tout d'abord un soufflage de la table de coupe suivi d'un laps de temps ou rien ne se passe, le temps que le grains arrive sur les grilles ensuite le ventilateur de nettoyage passe à sa vitesse maximum pour nettoyer les grilles. Ces différents temps sont réglables individuellement à partir de l'ordinateur de bord.



Variateur de vitesse batteur.

Le variateur du batteur permet de régler en continu la vitesse de rotation, de 330 à 1900 t/min. La vitesse de rotation du batteur est indiquée au niveau du terminal. Avantages : adaptation facile à différentes cultures et conditions de récolte. La distance entre le contre-batteur et le batteur ainsi que l'angle du contre-batteur peuvent être également réglés.

Contre-batteur.

Un contre-batteur universel s'adapte aux récoltes de presque tous les types de culture. On peut insérer de l'extérieur jusqu'à 5 battes d'ébarbage. Pour la récolte de culture à gros grains, on dispose de contre-batteurs spéciaux. Pour le riz, il y a en option un batteur à ergots.

Tire-paille.

Pour un battage soigné des haricots, la machine peut être équipée en option d'un tire-paille caoutchouté.



Batteur à ergots

Secoueurs.

Le secoueur à deux étages est aussi utilisable universellement. Il est sans mélange, adapté à la pente et se distingue particulièrement par la bonne séparation de la paille et du grain.

Pour la récolte du maïs, on dispose d'un puissant secoueur de maïs, pour la récolte du colza, d'un secoueur spécial pour colza. Les différents secoueurs sont équipés d'un système de changement rapide.



Secoueur avec système de grille double

Broyeur (en option).

Le broyeur de paille répartit la paille hachée uniformément sur toute la surface de coupe. Le broyeur de paille peut être débrayé et relevé très facilement.



Broyeur de paille

Grilles de nettoyage supérieures.

En tant que grille supérieure, on utilise une grille à lamelles réglable ou une grille Graepel qui garantit la plus grande propreté et pureté (non mélange) de la récolte.

Grilles inférieures.

Avec un système de changement rapide (sans outil), la machine peut en quelques minutes être équipée pour différentes conditions de récolte et types de culture.

Réglage de la hauteur du caisson de nettoyage (en option).

L'inclinaison du caisson de nettoyage peut être réglé manuellement (option). Cela permet d'avoir une puissance encore plus élevée avec une perte de grains réduite, avant tout pour des grains petits comme par exemple du colza.



Réglage de grille à lamelles électrique (en option).

En combinaison avec l'option d'affichage de perte de grains, on peut régler électroniquement pour la récolte l'inclinaison de la grille à lamelles à partir de la cabine ou à l'arrière par un bouton presseur. Ainsi on atteint une propreté maximale tout en ayant simultanément une perte minimale

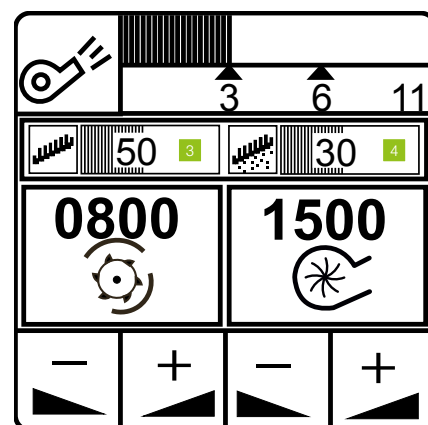
en grains. De plus, dans le cadre de la procédure de nettoyage à la fin de chaque parcelle, la grille à lamelles est ouverte automatiquement pour le nettoyage pour qu'aucun grain de différentes comme par exemple du triticale, de l'orge ou du blé, ne puisse rester.

Affichage de perte de grains (en option).

La perte de grains est mesurée au moyen d'un capteur de perte de grains acoustique qui est placé à l'extrémité de la grille. L'indication de la perte de grains mesurée s'effectue dans la cabine de la Delta. En cas de besoin, on peut régler à partir de la cabine la vitesse du ventilateur de nettoyage (standard) ainsi que l'inclinaison de la grille à lamelles (en option).



1 Réglage électrique de la grille à lamelles 2 Capteur de perte de grains



3 Largeur d'ouverture de la grille en % 4 Perte de grains actuelle (%) par rapport à la valeur maximale prédéfinie

Acquisition mobile de toutes les données de récolte.

La collecte et la gestion précises et fiables des données de récolte ont une place primordiale dans les processus d'expérimentation. WINTERSTEIGER propose donc des solutions d'avenir, y compris dans ce domaine. Sur nos moissonneuses, seuls sont utilisés des systèmes modernes et puissants développés spécialement pour la recherche agronomique.

Easy Harvest – logiciel pour la récolte.

La collecte, la gestion et la sécurité des données ont pris une place primordiale dans les processus d'expérimentation agricole. Easy Harvest est utilisé sur la moissonneuse, conjointement avec un système mobile de données de récolte, permettant d'atteindre une haute pré-

cision de pesage et de mesure de l'humidité. Easy Harvest offre tous les avantages d'une grande sécurité d'utilisation et la possibilité de récolter plusieurs essais dans un champ, en une seule phase de travail.

La somme de vos avantages :

Manipulation simple et confortable

- Guide d'utilisation clair, convivial, multilingue
- Établissement simple du plan du champ et disposition des essais
- Récolte de plusieurs essais dans un champ en une seule phase de travail
- Des observations supplémentaires peuvent être ajoutées comme note parcellaire
- Courbes d'humidité précalibrées
- Importation / exportation simple des données

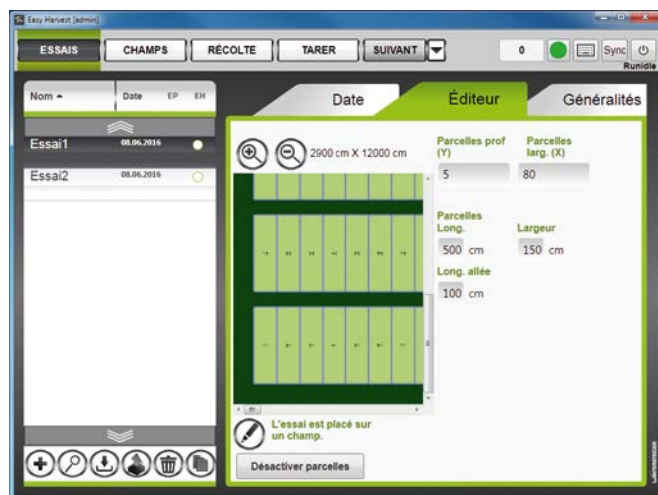
Haute précision, sécurité de l'utilisation et traçabilité

- Résultats de pesage et mesure de l'humidité précis
- Commande de relevé des échantillons intégrée
- Créateur d'étiquettes intégré et imprimante
- Sauvegarde supplémentaire des données sur support de sauvegarde (comme clé USB)
- Possibilité de commande manuelle des opérations
- Système de diagnostic des erreurs
- Utilisation par plusieurs personnes dotées de différents droits d'accès

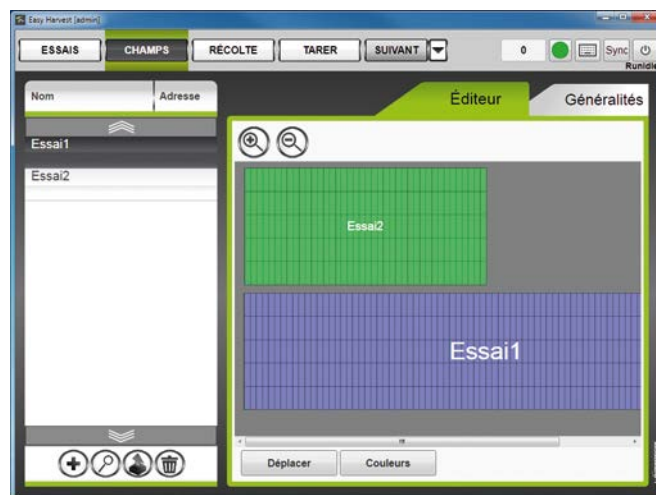
Préparation.

Un essai peut être créé dans le logiciel ou être importé. Il est possible aussi de synchroniser les données. Les

champs peuvent être disposés ou déplacés à volonté.



Essai en cours de création



Les essais peuvent être placés sur le champ et traités

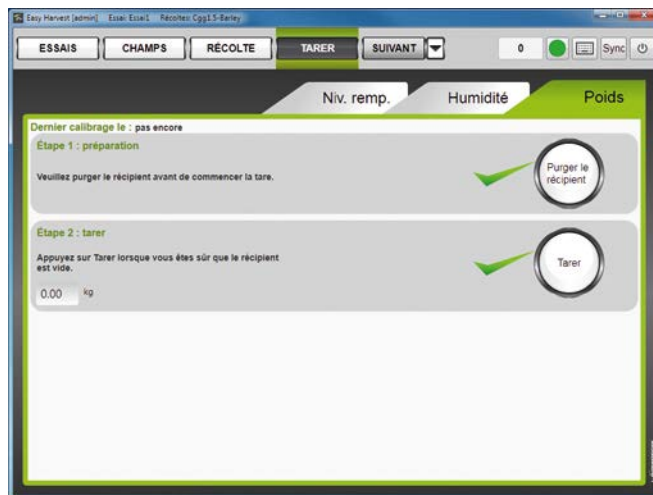
Récolte.

En mode récolte il est très facile de se repérer, de voir les parcelles qui ont été récoltées ainsi que les résultats res-

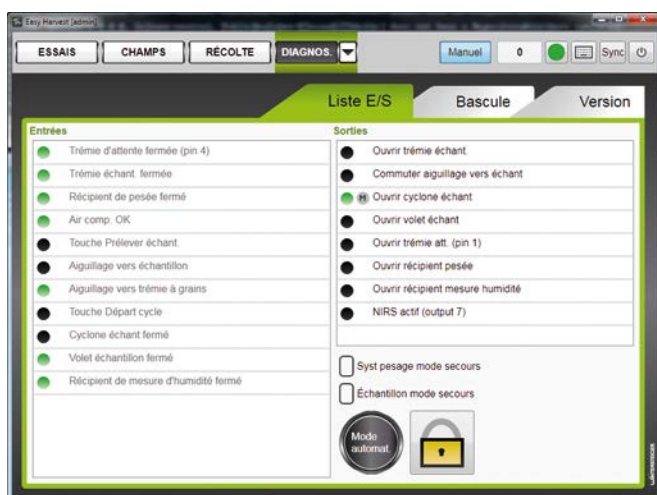
pectifs. Il est possible aussi d'étiqueter les échantillons.



Mode récolte



Tare



Diagnostic des erreurs dans la liste E/S



Configuration : Déterminer la mise en page des étiquettes

Solution système NIR pour l'analyse de récolte.

La présentation de la récolte a une incidence majeure sur la qualité des données d'analyse NIR. L'avantage essentiel de la solution système NIR résulte du défilement contrôlé de la récolte devant la tête de mesure NIR. Celui-ci garantit une analyse représentative de la parcelle totale. La présentation de la récolte convient pour tout type de culture, du colza aux céréales, en passant par les légumineuses

et le maïs grain. Dans le logiciel pour la récolte, les données d'analyse NIR sont de plus affectées automatiquement à la parcelle et enregistrées.

La solution système NIR de WINTER-STEIGER est équipée de série des instruments de mesure par contact de POLYTEC. D'autres instruments de mesure sont disponibles sur demande.



Solution système NIR pour l'analyse de récolte

Systèmes d'acquisition des données de récolte.

WINTERSTEIGER propose des solutions de pesage et d'acquisition des données en fonction des exigences individuelles des clients. Les possibilités et avantages en un coup d'œil :

	Classic GrainGage™	High Capacity GrainGage™	Système Bucket
Système	3 chambres	1 récipient	1 récipient
Nombre de cellules de pesée	3	2	1
Puissance (récolte de parcelles x temps de cycle)	Rendements de parcelle faibles à moyens	Rendements de parcelle moyens à élevés	Rendements de parcelle faibles, moyens et élevés
Analyse	Mesures partielles	Mesures individuelles	Mesures individuelles
Pesage	■	■	■
Enregistrement de l'humidité	■	■	
Mesure de l'humidité jusqu'à l'humidité du grain	35 %	35 %	
Détermination du poids à l'hectolitre	■ (Standard)	■	
Transfert de données vers les systèmes NIR	■	■	■
Utilisation du logiciel pour la récolte Easy Harvest	■	■	■
Utilisation avec un autre logiciel pour la récolte	■	■	
Interface avec d'autres bases de données	■	■	■
Récolte continue de longues parcelles	■ (Standard)	■ (Option)	
Capteur d'inclinaison et de mouvement pour la réduction des erreurs dues aux vibrations ou au déplacement de l'appareil de récolte	■	■	■
Fonction de pesage avec une inclinaison jusqu'à	10 %	10 %	10 %

Classic GrainGage™.

Ce système de données de récolte convient à merveille pour mesurer le poids, l'humidité et le poids à l'hectolitre. Il convient en outre sur les rendements de parcelle à partir de 900 g, lorsque la plus grande précision de mesure est exigée. L'utilisation du logiciel Easy Harvest donne d'excellents résultats pour utiliser des plans de champ, mémoriser les données mesurées et exporter des données.

Le déroulement lors de la récolte fonctionne comme suit :

- Le GrainGage™ est constitué d'un système à 3 chambres. La première chambre sert de réservoir primaire avec sonde de niveau. Les mesures d'humidité et de poids sont effectuées dans la deuxième et la troisième chambre
- Dès que la sonde de niveau du système de données de récolte affiche suffisamment de matière à peser, la mesure de la pesée est lancée automatiquement lors de l'avancement dans la parcelle
- En fin de parcelle, il reste juste à mesurer la quantité résiduelle
- Les poids partiels individuels sont additionnés et le système calcule la valeur moyenne des humidités mesurées ainsi que du poids en hectolitres
- L'enregistrement des données s'effectue sur un PC industriel
- Pour le prélèvement d'échantillons actuel, des étiquettes peuvent être imprimées en option directement dans le champ
- Une confirmation manuelle termine le cycle de pesage. Passage ensuite à la parcelle suivante

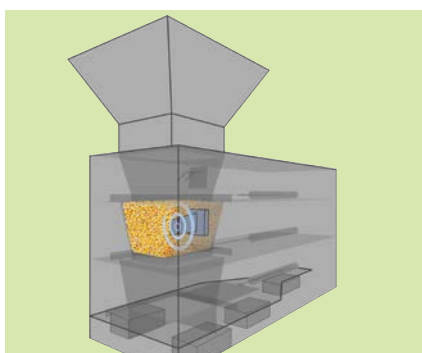
Caractéristiques techniques Classic GrainGage™

Système de pesage	
Dimensions (L x P x H)	736 x 356 x 533 mm
Capacité	3,00 litres – env. 2,5 kg de blé 1,50 litres – env. 1,2 kg de blé 0,75 litres – env. 0,6 kg de blé
Précision de mesure	
Poids	+/- 0.4 % pleine échelle ou +/-10 g en absolu, par pesée
Poids en hectolitres	+/- 1.25 kg/hl
Humidité	+/- 0.5 % à 25 % (base poids à l'état frais – wwb), +/- 0.9 % à 35 %
Quantité minimale pour détermination de l'humidité	Au moins une pesée partielle complète, 3,00 / 1,50 / 0,75 litres
Vitesse	4 s env. par pesée partielle

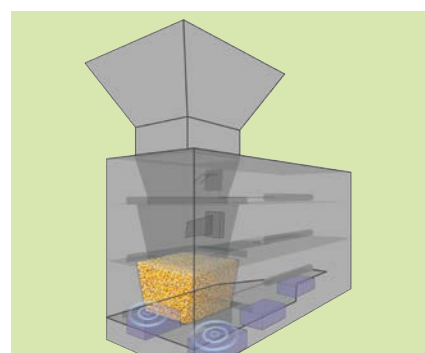
Sous réserve de modifications techniques.



Classic GrainGage™



Capteur d'humidité



Cellules de pesée

Single High Capacity GrainGage™.

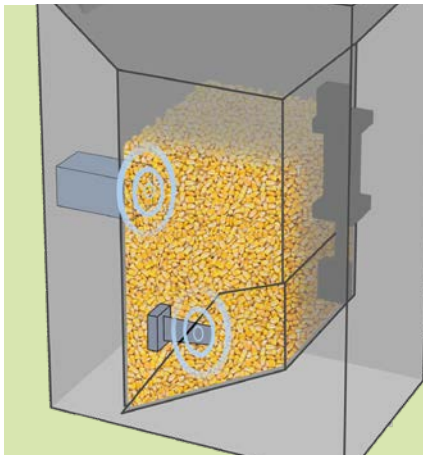
Ce système de données de récolte convient à merveille quand il faut mesurer un grand volume de récolte (par exemple pour des grains de maïs), pour la mesure d'humidité, pour les temps de cycle particulièrement rapides avec des hauts rendements ainsi qu'avec le logiciel Easy Harvest pour utiliser des plans de champ, mémoriser les données mesurées et exporter les résultats.

Le déroulement lors de la récolte fonctionne comme suit :

- Le système de pesage consiste en une trémie de pesage qui comprend les capteurs nécessaires pour la mesure du poids et de l'humidité
- La récolte est amenée directement dans la trémie de pesage
- Le cycle de pesage est déclenché manuellement en actionnant une touche en fin de parcelle
- L'enregistrement des données s'effectue sur un PC industriel
- Pour le prélèvement d'échantillons actuel, des étiquettes peuvent être imprimées en option directement dans le champ
- En outre, ce système de pesage dispose d'un dispositif de compte à rebours pour déterminer l'instant optimal de mesure



Single High Capacity GrainGage™



Mesure d'humidité et de poids dans HCGG

Caractéristiques techniques Single High Capacity GrainGage™

Système de pesage	
Dimensions (L x P x H)	508 x 483 x 560 mm
Capacité	Env. 20 kg maïs
Précision de mesure/vitesse	
Poids	+/- 80 g en absolu
Poids en hectolitres	+/- 1,2 kg/100 l pour plus de 95 % des échantillons
Humidité	+/- 0.5 % à 25 % (base de poids à l'état frais – wwb), +/- 0.9 % à 35 %
Quantité minimale pour détermination de l'humidité	Env. 7 litres Env. 2 litres avec « HCGG Insert » (utilisation de tôle de guidage)
Vitesse temps de cycle	6 s env. – Système prêt / données enregistrées

Sous réserve de modifications techniques.

Système Bucket (système de pesage de trémie).

Ce système de pesage est conçu pour l'acquisition du poids de parcelle ainsi que pour la connexion intégrée de l'analyse de récolte. Ce système d'acquisition de récolte se distingue par sa grande précision de mesure et son adéquation aux divers rendements de parcelle. La stabilisation brevetée de la trémie de pesage sur des ressorts à lames assure le fonctionnement avec une cellule de pesée.

Le déroulement lors de la récolte fonctionne comme suit :

- Le système de pesage comprend une trémie de pesage avec capteur de pesage et une trémie d'attente
- La récolte est stockée dans la trémie d'attente
- Le cycle de pesage est déclenché manuellement en actionnant une touche en fin de parcelle
- L'enregistrement des données s'effectue sur un PC industriel
- Pour le prélèvement d'échantillons actuel, des étiquettes peuvent être imprimées en option directement dans le champ
- En outre, ce système de pesage dispose d'un dispositif de compte à rebours pour déterminer l'instant optimal de mesure



Système Bucket (système de pesage de trémie)



Caractéristiques techniques système Bucket

Système de pesage	
Dimensions (L x P x H)	580 x 450 x 625 mm
Capacité	Jusqu'à 30 kg environ
Précision de mesure/vitesse	
Précision de pesée	+/- 80 g absolue
Temps de cycle	Env. 6 s (système prêt jusqu'à données enregistrées)

Sous réserve de modifications techniques.

Delta

Chiffres. Données. Faits.

Caractéristiques techniques

Machine de base	
Deutz Dieselmotor	63 kW (86 PS), refroidi par eau, moteur de 3,6 l, Turbo
Capacité du réservoir de carburant	100 l, Option : 178 l
Entraînement hydrostatique	Niveau 1 : 0 à 10 km/h / Niveau 2 : 0 à 18 km/h avec des pneumatiques standard
Direction	Hydraulique
Frein de service	Hydrostatique
Frein de stationnement	Frein hydrostatique à disques multiples
Garde au sol	290 – 240 mm (en fonction de la dimension des pneus)
Empattement	2590 mm
Cabine	Cabine avec climatisation performante (6,8 kW)

Pneus avant	Pneumatiques standard	Pneumatiques Terra	Pneumatiques de grande taille
Type	11.5/80-15.3	Terra 400/55-17.5	340/80 R 20 AS
Largeur des pneus	290 mm	400 mm	353 mm
Voie essieu moteur	1287 mm	1457 mm	1504 mm
Voie essieu directeur	1577 mm	1857 mm	1857 mm

Pneus arrière	Pneumatiques standard		Pneumatiques Terra		Pneumatiques de grande taille	
Type	200/60-14.5 2WD	7.00-12 4WD	Terra 26x12.00-12 2WD	Terra 26x12.00-12 4WD	10.0/75-15.3 AS 2WD	10.0/75-15.3 AS 4WD
Largeur des pneus	210 mm	200 mm	312 mm	312 mm	264 mm	264 mm
Voie essieu moteur	1200 mm	1355 mm	1400 mm	1455 mm	1500 mm	1438 mm
Voie essieu directeur	1410 mm	1555 mm	1712 mm	1767 mm	1764 mm	1715 mm

Train de roulement à chenilles		
Voie essieu moteur	1430 mm	1480 mm
Largeur des chenilles	400 mm	500 mm
Largeur externe chenilles	1830 mm	1930 mm
Largeur interne chenilles	1030 mm	1930 mm

Outils de récolte et accessoires	
Tables de coupe du convoyeur à chaînes	Table de coupe avec convoyeur à chaînes et dispositif de soufflage, réversible hydrauliquement et avec Dispositif d'arrêt rapide, largeur de coupe : 1500 mm, 1750 mm, 2000 mm, 2400 mm
Tables de coupe de la bande	Table de coupe à alimentation par bande, largeur de coupe : 1500 mm, option pour petite graines
Rabatteur	Rabatteur Pickup en 4 parties, entraîné hydrauliquement, rabatteur en 6 parties (option pour convoyeur à chaînes), rabatteur en 5 parties (option pour table de coupe à alimentation par bande)
Diviseur	A gauche et à droite; diviseurs extra longs (en option)
Releveur d'épis	5 à 7 unités
Réglage de la hauteur de couple	Hydraulique de -100 à +960 mm avec alimentation par chaînes, -200 à +800 mm avec alimentation par bande
Réglage horizontal du rabatteur	Mécanique ou hydraulique (en option)
Cueilleur maïs	2 rangs (75/96 cm), option : 3 rangs (50/60 cm)
Équipement tournesols	Montage indépendant du nombre de rang, ou ,adaptateur pour tournesols 2 rangs, monté sur le cueilleur maïs
Row-Crop-Header	2 rangs pour la récolte en rangées du soja ou du sorgho
Rallonge de la table de coupe	Pour le colza
Outil de coupe latéral	Pour le colza : à gauche électrique, à droite mécanique
Récepteur à toile de zinc	Pour la récolte des javelles

Récupération des grains et transport	
Transport des grains	Système de transport pneumatique
Méthode d'ensachage	Ensachage latéral à gauche, ensachage dans la cabine, ensachage à partir du poste de conduite
Réservoir de grains	1100 l (standard) ou 1500 l (en option), hauteur de chargement : 3000 mm ou 3700 mm (en option)
Prélèvement d'échantillon	Dans la cabine, à partir du poste conducteur ou sur le côté de la machine
Compresseur	Inclus dans la livraison standard

Battage et nettoyage	
Contre-batteur	10 battes
Barres d'ébarbage	5 barres que l'on peut mettre en marche du côté
Diamètre du batteur	350 mm
Largeur du batteur	780 mm
Angle d'enroulement	117°
Réglage du nombre de tours	Variateur réglable électriquement : 330 à 1900 t/min en continu
Battes	6 pièces
Secoueurs	Surface : 1,8 m², 2 degrés, y compris tôle de guidage accrochée
Soufflerie de nettoyage	Entraînée par système hydraulique
Nombre de tours	Réglable électriquement en continu
Grille de nettoyage	Grille de nettoyage supérieure grille à lamelles réglables, grille inférieure : grille à trous ronds ou à lamelles, programme de nettoyage, surface de nettoyage des grilles : 2,18 m²
Options	
	Sans la cabine, toit de protection contre soleil, affichage de niveau plein pour le réservoir de grains, outil de battage à ergots pour riz, chenilles pour la récolte du riz, toutes les roues motrices inclus Blocage différentiel, blocage différentiel, pédale pour fonctionnement Stop&Go, hacheur de pailles, réglage électrique de la grille à lamelles, réglage de la cassette à grilles variable, affichage de perte de grains, broyeur de graines, échelle relevable, rail de sécurité, éclairage de travail, système de caméra (1 ou 3)
Dimensions	
Dimensions	Longueur : env. 6000 mm Largeur : env. 1800 mm (avec table de coupe de 1500 mm de large) Hauteur : env. 2500 mm (sans la cabine), env. 2950 mm (avec la cabine)
Poids	À partir de 3500 kg (à partir de 3750 kg avec la cabine)

Sous réserve de modifications techniques.



Le construction très compacte permet un transport sans démontage des composants (Hauteur de transport max. : 2950 mm)

WINTERSTEIGER Service après-vente.

La fin de la livraison est le commencement de l'accompagnement.

Le meilleur moment pour évaluer la qualité d'un investissement, est au cours des nombreuses années qui suivent la livraison. Pour cette raison, WINTERSTEIGER a établi un service après-vente au niveau mondial.

Mise en service et formation

WINTERSTEIGER assure les deux grâce à ses experts à travers le monde et bien sûr le fait sur site.

Maintenance proactive

La maintenance et l'échange préventif de pièces d'usures déterminés à des moments fixés à l'avance permettent d'éliminer les problèmes avant qu'ils apparaissent. Cela a lieu par exemple, durant les périodes de congés de nos clients pour maintenir à un niveau aussi réduit que possible les frais de maintenance.

Service d'assistance Help Desk

Avec ce service, nous soulignons notre engagement élevé pour le service client dans le monde entier envers nos partenaires. Ce service permet de garantir une assistance de première classe même en dehors de nos heures ouvrables.

Forte équipe au service client

Une grande équipe de collaborateurs formés au mieux s'occupe des différents aspects suivants :

- Installation et mise en service
- Formations
- Maintenance préventive
- Transformations
- Modifications
- Résolution des pannes
- Réparations
- Assistance
- Fourniture rapide de pièces de rechange

Conseil

- Conseil d'experts concernant l'équipement technique d'installations de recherche
- Participation à des symposiums internationaux sur la culture et la production de semences
- Faciliter le contact avec des experts
- Conseils de consultants agraires pour la définition et la réalisation de projets ou de transfert de technologie



Formations intensives et cours

WINTERSTEIGER organise régulièrement des formations et des cours pour le personnel utilisateur, soit directement sur site ou à notre siège en Autriche ou dans une de nos représentations à travers le monde. Ces formations sont à la base d'une maîtrise sans problèmes des machines et d'une récolte impeccable. Cela permet d'éviter les temps d'arrêt et de réduire les coûts. Les techniciens de WINTERSTEIGER comme les techniciens de nos représentations reçoivent constamment une formation continue et des informations sur les nouveaux produits en développement.

Celui qui sème avec WINTERSTEIGER récoltera aussi avec lui.

WINTERSTEIGER est le n° 1 mondial dans la technique de recherche agronomique et s'est établi à la pointe d'un marché de niche qui continuera à prendre de l'importance à l'avenir. Le grand défi de la recherche agronomique consiste, par de nouveaux développements, à apporter une contribution décisive à l'approvisionnement durable du monde en produits alimentaires et en énergie.

WINTERSTEIGER propose des solutions complètes pour l'ensemble du processus de culture de semences. Grâce au concept « One-Stop-Shop » de WINTERSTEIGER, les clients bénéficient de solutions complètes. Ils apprécient particulièrement le savoir-faire de WINTERSTEIGER en matière de processus et les services proactifs proposés, en tant qu'expert technique, tout au long de la chaîne de création de valeur.

La gamme de produits proposés comprend des moissonneuses-batteuses pour parcelles et multiplication, des récolteuses pour parcelles de fourrage vert, des semoirs à parcelles, des solutions logicielles pour la gestion des données, des appareils pour l'inspection, la fertilisation et la protection des plantes ainsi que du matériel technique de laboratoire.



En tant que fournisseur global pour la recherche agronomique, WINTERSTEIGER est un partenaire fort et fiable pour des clients de différents secteurs :

- Universités d'agronomie et centres de recherche
- Ministères de l'Agriculture et leurs départements de recherche agronomique
- Institutions nationales et internationales responsables des projets de développement
- Entreprises nationales et internationales qui font de la recherche dans le domaine de la culture et protection des plantes
- Entreprises de prestation de services qui effectuent des essais pour des sociétés de recherche

WINTERSTEIGER. Un acteur global.

WINTERSTEIGER AG est un groupe international, spécialisé dans la construction d'installations et de machines. Fondé en 1953, il s'est imposé comme fournisseur de solutions novatrices pour des clients présents dans des marchés de niche extrêmement techniques. Les secteurs du groupe englobent :

■ SEEDMECH

- Solutions globales pour la recherche et la culture des plantes

■ SPORTS

- Solutions complètes pour la location et l'entretien d'articles de sport
- Système de séchage hygiénique pour les articles de sport et les vêtements de travail
- Solutions individuelles pour tout ce qui concerne les pieds

■ WOODTECH

- Solutions de procédés de coupe fine et précise du bois, de réparation et de retouche du bois
- Lames de scie pour le bois, les denrées alimentaires et le métal
- Machines pour les technologies de scieries mobiles et stationnaires
- Installations et solutions d'automatisation

■ METALS

- Machines et installations du secteur technique d'alignement



Siège social du groupe à Ried

Le succès dépend de vous.
La bonne décision au bon moment !



 **Worldwide No.1**
WINTERSTEIGER
in field research equipment.

Siège :

Autriche : WINTERSTEIGER AG, 4910 Ried, Austria,
Dimmelstrasse 9, Tél. : +43 7752 919-0, Fax : +43 7752 919-57,
seedmech@wintersteiger.at

Groupe international :

Allemagne : WINTERSTEIGER AG, 4910 Ried, Austria,
Dimmelstrasse 9, Tél.: +49 2927 1241, seedmech@wintersteiger.at

Brésil : WINTERSTEIGER South América Comercio de
Maquinas Ltda., Rua dos Cisnes 348, CEP: 88137-300, Palhoça,
SC – Brasilien, Tél. / Fax : +55 48 3344 1135,
office@wintersteiger.com.br

Canada : WINTERSTEIGER Inc., 851-57 Street East,
Saskatoon, SK S7K-5Z2, Tél. : +1 855 216-6537,
Fax : +1 306 343 8278, mailbox@wintersteiger.com

Chine : WINTERSTEIGER China Co. Ltd., RM305, Lunyang
Mansion, No.6 Beisanhuan Middle Road, Xicheng District,
100011 Beijing, Tél. : +86 10 6205 6807, Fax : +86 10 6205 2007,
office@wintersteiger.com.cn

France : SKID WINTERSTEIGER S.A.S., 93 Avenue de la Paix,
F-41700 Contres, Tél. : +33 254 790 633, Fax : +33 254 790 744,
alphonse.pascal@wintersteiger.com

Grande-Bretagne : TRIALS Equipment (UK) Ltd,
CM7 4EH Wethersfield, Hudson's Hill, Hedingham Road,
Tél. : +44 (0) 1371 850793, sales@trialseq.co.uk

Italie : WINTERSTEIGER Italia s.r.l., Strada Ninz, 82,
I-39036 La Villa in Badia (BZ), Tél. : +39 0471 844 186,
Fax : +39 0471 188 1664, info@wintersteiger.it

Russie : ООО „WINTERSTEIGER“, Krzhizhanovsky Str. 14,
Build. 3, 117218 Moscow, Tél. : +7 495 645 84 91,
Fax : +7 495 645 84 92, office@wintersteiger.ru

USA : WINTERSTEIGER Inc., 4705 Amelia Earhart Drive,
Salt Lake City, UT 84116-2876, Tél. : +1 801 355 6550,
Fax : +1 801 355 6541, mailbox@wintersteiger.com

Représentations :

Afrique du Sud, Algérie, Argentine, Australie, Belgique, Bolivie, Bulgarie, Chili, Colombie, Corée, Danemark, Égypte, Équateur, Espagne, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Inde, Iran, Irlande, Japon, Kazakhstan, Maroc, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Slovaquie, Suède, Syrie, Tchèque, Tunisie, Turquie, Ukraine, Uruguay, Venezuela. Vous trouverez les détails de contact de nos représentants sur www.wintersteiger.com/seedmech.