

CONTRÔLE MÉCANIQUE DES ADVENTICES

LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX REPENSÉE



ECONVENTIONAL
FARMING

made by **ZÜRN**

PIONNIER DU GUIDAGE PAR CAMÉRA

Le spécialiste du binage garford est considéré comme un pionnier de la technologie de guidage par caméra. Cela fait plus de 25 ans que cette entreprise anglaise commercialise une combinaison révolutionnaire d'analyse vidéo et de châssis mobile pour un guidage précis des bineuses.

Par rapport au guidage manuel, le guidage par caméra a ouvert de nouvelles perspectives dans le domaine du désherbage mécanique.

Depuis 2019, Garford Farm Machinery Ltd. fait partie du groupe Zürn.

SCANNEZ
LE CODE QR
ET DÉCOUVREZ
GARFORD



#WEHOEYOU GROW

BOÎTE À OUTILS

**ÉCIMEUSE-RÉCOLTEUSE**

L'écimeuse-récolteuse **TOP CUT COLLECT** fauche les sommets d'adventices dépassant de la culture et en collecte les graines dans une trémie. La propreté des parcelles s'en trouve ainsi remarquablement améliorée.

PAGE 8

**ÉCIMEUSE D'ADVENTICES**

L'écimeuse **TOP CUT** fauche les sommets d'adventices dépassant de la culture et améliore ainsi l'espace disponible pour celle-ci.

PAGE 18

**DESTRUCTEUR DES GRAINES D'ADVENTICES**

L'unité de broyage **SEED TERMINATOR** est intégrée à la moissonneuse-batteuse. Ses deux broyeurs à marteaux à niveaux multiples détruisent les graines d'adventices afin d'en éradiquer la faculté germinative et la repousse.

PAGE 26

**BINAGE DE PRÉCISION**

La technologie de pointe de guidage par caméra **garford robocrop** guide les bineuses d'une largeur de travail de 1,5 à 28 m avec précision et à grande vitesse entre les rangs.

GARFORD.COM

**RECONNAISSANCE INDIVIDUELLE DES PLANTES**

Grâce à la reconnaissance individuelle des plantes assistée par IA, les outils de binage à technologie **robocrop inrow** sarclent les adventices jusque sur le rang et autour de chaque plante.

**CONTRÔLE ÉLECTRIQUE DES MAUVAISES HERBES**

Cette solution unique associe une électronique de puissance haut de gamme de guidage par caméra et une intelligence artificielle permettant la destruction sans produits chimiques des adventices, jusqu'à la racine.

AGRICULTURE DURABLE

LE CONTRÔLE DES ADVENTICES REPENSÉ

Comment pouvons-nous combiner des technologies existantes et novatrices afin de promouvoir une agriculture durable et de nous positionner comme fabricant d'avenir ?

Cette question nous anime chaque jour. Nous nous sommes attachés à repenser le contrôle des adventices. Certaines de nos innovations appartiennent à une catégorie de produits entièrement nouvelle et ne sont proposées par aucun autre fabricant sur le marché.

Elles combinent des idées astucieuses issues de l'agriculture biologique et des pratiques conventionnelles, réunissant ainsi le meilleur des deux mondes. Quoi de plus naturel que de parler de **SOLUTIONS ÉCONVENTIONNELLES** ?

« AVEC NOS NOUVELLES SOLUTIONS ÉCONVENTIONNELLES, NOUS SOUHAITONS FAVORISER LE RAPPROCHEMENT ENTRE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET L'AGRICULTURE CONVENTIONNELLE. »

ROLF ZÜRN, DIRECTEUR GÉNÉRAL

Nos **SOLUTIONS ÉCONVENTIONNELLES** sont une sorte de passerelle avec notre société sœur **garford**. Avec l'invention de son système de guidage par caméra pour le binage de précision, **garford** fait partie des pionniers du désherbage mécanique. Ainsi, grâce à une caméra très précise et extrêmement performante, le désherbage par binage devient également intéressant pour les exploitations conventionnelles.

Le **SEED TERMINATOR** contribue à pallier à la résistance aux produits phytosanitaires en agriculture conventionnelle, tout en offrant des possibilités totalement nouvelles pour le contrôle des adventices en agriculture biologique.

Et nos **SOLUTIONS ÉCONVENTIONNELLES** ont un autre point commun : toutes les idées sont directement issues de la pratique agricole. Tout cela n'aurait pas été possible sans les cerveaux qui ont rendu ces avancées possibles. Des personnes passionnées et profondément enracinées dans l'agriculture, provenant de différents pays du monde, qui ont collaboré avec nous pour mettre au point ces produits jusqu'à leur fabrication en série.

SOLUTIONS ÉCONVENTIONNELLES

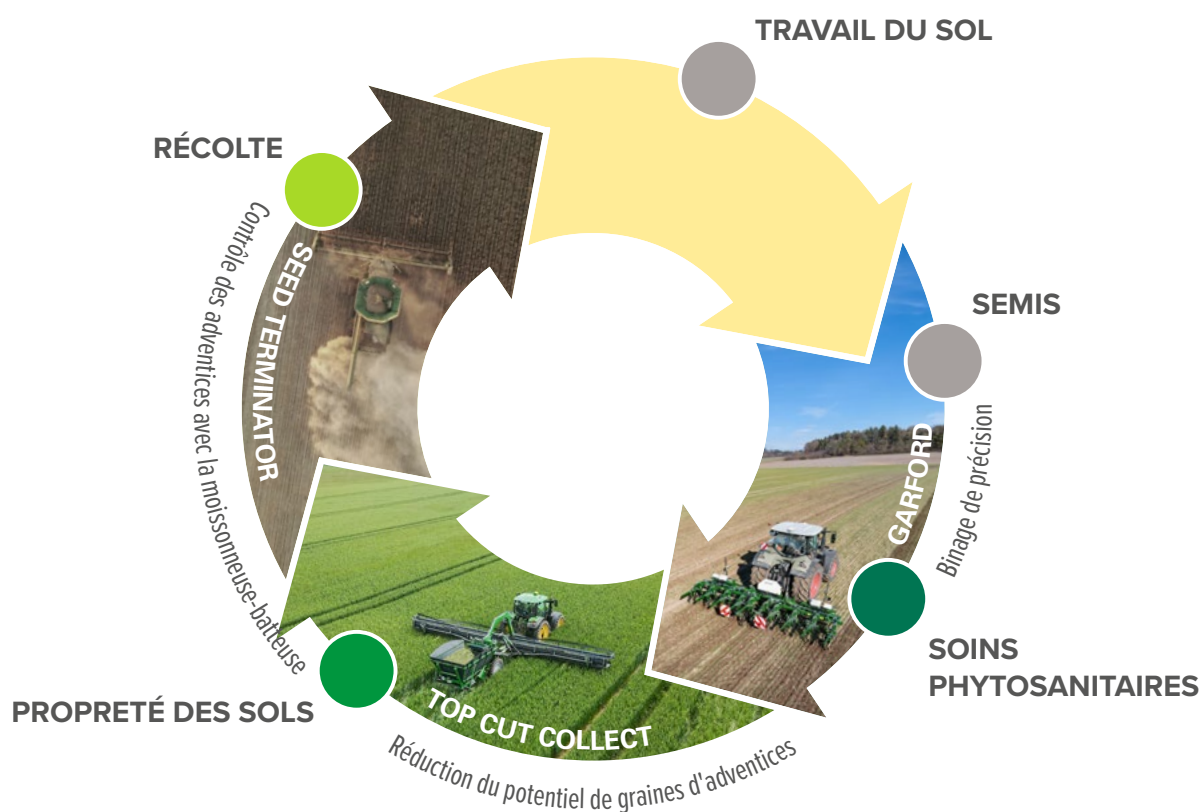
Nos solutions innovantes pour le désherbage mécanique ont donné naissance à une toute nouvelle gamme de produits. Un signe fort pour une technologie agricole tournée vers l'avenir, qui vient compléter idéalement notre gamme éprouvée de barres de coupe pour moissonneuses-batteuses et ensileuses, ainsi que nos matériels spécifiques pour l'expérimentation agricole de plein champ.



#ECONVENTIONAL

GESTION DES GRAINES D'ADVENTICES

Nos SOLUTIONS ÉCONVENTIONNELLES vous offrent de nouveaux outils pour le contrôle mécanique des adventices, du semis jusqu'à la récolte. Vous éliminez ainsi les adventices à la racine et réduisez durablement le potentiel de germination dans le sol.





DE NOUVEAUX OUTILS POUR LA PRODUCTION VÉGÉTALE

Toutes les méthodes de désherbage connues à ce jour visent à empêcher les mauvaises herbes germées de produire de nouvelles graines. Pour ce faire, on utilise des désherbants chimiques ou des méthodes mécaniques telles que le binage et l'étréillage. Les mesures agronomiques, telles qu'une rotation des cultures adaptée et un travail du sol ciblé (par ex. faux semis), en font également partie.

Mais que se passe-t-il lorsque ces mesures ne suffisent plus ? Que faire lorsque, malgré tous vos efforts, les mauvaises herbes continuent à produire de nouvelles graines ? Que faire lorsque l'efficacité d'un traitement est insuffisante, que les substances actives chimiques ne sont plus disponibles ou que des résistances se sont développées ?

Dans de tels cas, le système de contrôle des adventices peut être compromis. Il est donc d'autant plus important de mettre en place dès que possible des solutions innovantes afin de relever les défis de demain.

Les graines d'adventices qui tombent avant la récolte et celles qui traversent la moissonneuse-batteuse sont les deux principales sources du stock de graines d'adventices dans le sol. Jusqu'à présent, ces deux causes ont toutefois été très peu prises en compte dans la lutte contre les adventices. Or, c'est précisément là que réside un énorme potentiel : une intervention ciblée permet de réduire durablement et à long terme le stock de graines, et donc la pression des mauvaises herbes sur les cultures.

C'est là qu'interviennent nos techniques innovantes. Grâce à nos solutions entièrement nouvelles, nous élargissons la palette d'outils disponibles dans le domaine des productions végétales avec des technologies mécaniques intelligentes. Elles bouclent la boucle et permettent le contrôle des adventices tout au long de l'année.

Nos **SOLUTIONS ÉCONVENTIONNELLES** constituent un complément ou une alternative précieuse à la protection phytosanitaire chimique. En effet, une gestion efficace des graines d'adventices commence avant la récolte et accompagne l'ensemble du processus de récolte.

LE CONTRÔLE DES ADVENTICES REPENSÉ

L'écimeuse-récolteuse d'adventices TOP CUT COLLECT est un nouveau procédé pour le contrôle mécanique des mauvaises herbes, la gestion de la résistance aux herbicides ou l'utilisation dans le cadre de stratégies agricoles sans produits chimiques.



#RETHINKWEEDCONTROL

L'ÉCIMEUSE RÉCOLTEUSE

ZÜRN TOP CUT collect



Machine tractée à bac collecteur pour une utilisation universelle et en CUMA.



Écimage, collecter et évacuation des graminées et les dicotylédones dépassant de la culture.



Gestion des résistances et propreté des sols : réduction durable de la quantité de graines d'avertices dans le sol.



Augmentation du potentiel de rendement : élimination de la forte pression des mauvaises herbes et la concurrence.



Facilitation de la récolte jusqu'à peu avant celle-ci grâce à l'évacuation des végétaux coupés.



Efficacité contre les adventices problématiques pendant une longue période, jusqu'à peu avant la dispersion des graines.

ÉCIMAGE ET COLLECTE

Les graminées et les dicotylédones, qui poussent plus haut que la culture sont écimées avec précision au-dessus de celle-ci par une lame horizontale. Le rassemblement, la collecte et l'évacuation des graines de mauvaises herbes en réduisent considérablement la population et améliorent sensiblement l'hygiène du sol.



ÉCIMAGE

La coupe par cisaillement de la double lame permet d'écimer aussi proprement les graminées fines que les dicotylédones au-dessus de la culture. Le rabatteur hélicoïdal spécial dégage le lamier en permanence et achemine les graines vers le convoyeur transversal.



COLLECTE

Les tapis des convoyeurs transversaux des deux bras transfèrent les adventices écimées vers le tapis central. La vitesse de transport est à réglage progressif afin de remplir le bac collecteur de manière homogène.



ÉVACUATION

Les graines d'adventices sont évacuées de la parcelle après avoir été collectées dans la trémie à déchargement en hauteur. Des essais pratiques prouvent que le stock de graines d'adventices dans le sol est réduit de manière durable et que les mauvaises herbes résistantes sont combattues efficacement et à long terme.



UN TERMINAL DE COMMANDE INTUITIF

Au champ, le **TOP CUT COLLECT** est commandé au moyen d'un terminal à écran tactile. La hauteur de travail et les autres fonctions principales sont commandées à l'aide d'un levier multifonction.

Grâce à l'interface utilisateur graphique de l'écran couleur 10 pouces, une simple pression du doigt suffit pour faire passer automatiquement la machine de la position de transport à la position de travail. L'opérateur règle la hauteur de coupe à l'aide d'un bouton à bascule placé sur le levier de commande ergonomique.

Lors de l'entrée et de la sortie en fourrière, les bras de coupe se lèvent ou s'abaissent dans les positions pré-enregistrées sur simple pression d'un bouton. Il est également possible d'enregistrer des profils de commande individuels pour différents utilisateurs.



**COMMANDE
INTUITIVE
À FONCTIONS
AUTOMATIQUES**

LA TECHNOLOGIE

CONVOYEUR À TAPIS

Le convoyeur central peut être déplacé entre la position de travail et la position de transport. La vitesse du convoyeur peut être réglée pour un remplissage optimal de la trémie.

BRAS DE COUPE

Les deux bras permettant une largeur de travail de 9 ou 12 m de disposent d'un repliage hydraulique pour le transport. La largeur de transport est inférieure à 2,5 m.

TRÉMIE

La contenance de la trémie à déchargement hydraulique (hauteur de transbordement env. 1,9 m) est d'environ 7 000 litres.

ROUES DE JAUGE

Des pneus étroits garantissent une garde au sol importante, des diviseurs réduisant les dommages causés aux cultures. La largeur de voie est réglable manuellement.

ATTELAGE AU TRACTEUR

La machine tractée est attelée aux bras du relevage, entraînée par l'hydraulique et commandée au moyen du terminal central.

RABATTEUR HÉLICOÏDAL SPÉCIAL

Le rabatteur guide les adventices vers le lamier sans les endommager et transfère les graines d'avertices en toute sécurité sur le convoyeur.

SYSTÈME DE COUPE À DOUBLE LAME

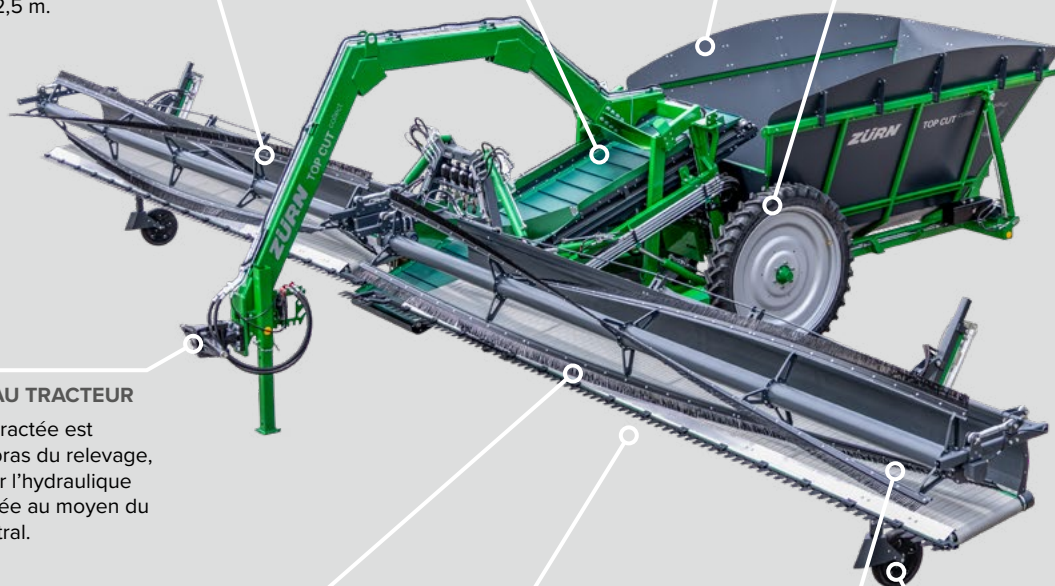
La double lame horizontale coupe les sommets des adventices avec précision et fiabilité au-dessus de la culture en place.

CONVOYEURS À TAPIS TRANSVERSAUX

Les tapis des bras de coupe transfèrent les végétaux écimés vers le centre de la machine. Les tapis sont étanches aux extrémités afin d'éviter toute perte de graines.

CONTRÔLE DE LA HAUTEUR DE COUPE

La hauteur de coupe à réglage hydraulique peut varier de 30 cm à 1,6 m. Les deux bras sont guidés en hauteur par des roues de jauge à sécurité anti-surcharge.





CHÂSSIS PORTE-BRAS

Un châssis robuste supporte les bras de conception légère. Les deux barres de coupe permettent une largeur de travail pouvant atteindre 12 m sont aisées à commander. Les deux bras peuvent être réglés indépendamment pour s'adapter au profil du sol.



CONTRÔLE DE LA HAUTEUR DE COUPE

Le réglage hydraulique de la hauteur coupe et de l'angle de cavage s'effectue à l'aide du levier multifonction. Pour une adaptation précise au profil du sol, les bras sont guidés activement par des roues de jauge à délestage par ressorts hydrauliques.



TRANSPORT

Pour le transport, les deux bras sont relevés puis déposés au-dessus de la trémie. Le processus de repliage est déclenché depuis le terminal de commande et s'effectue de manière entièrement automatique, facilitant ainsi le travail du conducteur tout en évitant les erreurs de manipulation.



SYSTÈME DE COUPE

Les doubles lames à guidage par palier lisse sans entretien ont fait leurs preuves des milliers de fois dans nos scies à colza. Le rabatteur hélicoïdal de forme spéciale maintient le lamier propre en permanence, permettant ainsi un fonctionnement silencieux et une coupe nette.



CONVOYEURS À TAPIS

Outre le profil spécial des tapis, les joints latéraux des convoyeurs et les pare-vent du convoyeur central évitent la perte des graines d'adventices écimées. Tous les entraînements sont réglables hydrauliquement depuis la cabine, ce qui permet d'ajuster la vitesse de transfert en fonction des besoins.



TRÉMIE

La contenance de la trémie et la largeur de travail sont parfaitement adaptées l'une à l'autre. La fonction automatique de basculement de la trémie est commandée de manière pratique au moyen du terminal central. Après le déchargement, la barre de coupe et le convoyeur de la trémie reviennent automatiquement à leur position de travail prédéfinie.

LES MAUVAISES HERBES PRISES À LA GORGE

Une grande partie des graines d'adventices peut déjà être éliminée avant la récolte de la culture en place. C'est pourquoi il est très efficace de couper les sommités et d'évacuer ces graines de manière ciblée. Ainsi, nettement moins de graines de mauvaises herbes retournent augmenter le stock au sol. Cette pratique a fait ses preuves depuis plusieurs années dans toute l'Europe et est confirmée par différentes études scientifiques.

FOCUS :
PROPRETÉ DES
SOLS &
GESTION DES-
RÉSISTANTES

#CUTANDCOLLECT

CHAMPS D'APPLICATION



RAY-GRASS

L'ampleur du ray-grass comme adventice dans les cultures d'été et d'hiver ne cesse de croître. En raison de son port érigé, le ray-grass est particulièrement propice à l'écimage, moins de graines ne tombent ainsi sur le sol.



VULPIN DES CHAMPS

Le vulpin des champs peut produire jusqu'à 2 000 graines par plante. Une forte densité réduit considérablement le potentiel de rendement des céréales. En collectant les graines dépassant de la culture, on réduit le nombre de graines qui germeront l'année suivante.



MAUVAISES HERBES TARDIVES

Utilisé contre les mauvaises herbes tardives, il renforce la compétitivité de la culture en place et garantit la qualité de la récolte. Après élimination du chiondent, les betteraves sucrières ou le soja retrouvent la lumière nécessaire à leur croissance.



CHARDONS

La coupe des fleurs de chardons empêche non seulement la formation de graines, mais aussi le retour des nutriments vers les racines. Si de l'eau pénètre dans les tiges coupées, les plantes s'affaiblissent encore davantage.



SÉCURISATION DE LA RÉCOLTE

En cas de forte infestation de mauvaises herbes, le **TOP CUT COLLECT** peut même sauver une récolte entière. Ces pois potagers étaient sur le point d'être détruits, mais après écimage des adventices, la récolteuse a pu les récolter avec succès.



CULTURES SPÉCIALES

Pour la récolte de cultures spéciales, la hauteur de coupe peut être réglée entre 30 cm et 1,6 m. Cela permet par exemple de procéder à une coupe de nettoyage dans le chanvre.

DES INNOVATIONS PRIMÉES

TOP CUT ^{COLLECT} est un projet commun du constructeur ZÜRN HARVESTING, basé dans le Bade-Wurtemberg, et de l'agriculteur et inventeur français Romain Bouillé. Ensemble, nous avons mis au point la production en série de cette nouvelle machine de désherbage mécanique.

#INNOVATION

ROMAIN BOUILLÉ



PRIX SPÉCIAL 2021
INNOVATION POUR
LA TRANSITION
AGROÉCOLOGIQUE



INNOVATION
AWARDS



Prix de l'innovation du SIMA

Le collecteur d'adventices **TOP CUT COLLECT** a remporté le prix spécial « Transition agroécologique » des « SIMA Innovation Awards » en 2021.

La commission chargée d'évaluer les nouveautés de ce salon international de référence dans le domaine du machinisme agricole a ainsi récompensé le caractère innovant et pionnier de cette invention qui contribue à une agriculture plus respectueuse de l'environnement.

SCANNEZ
LE CODE QR ET
REGARDEZ LA VIDÉO !



#SIMAPARIS

L'inventeur

Fils d'agriculteur originaire d'une région agricole de l'est de la France, Romain Bouillé est un bricoleur et mécanicien doué. Il profite du temps qu'il passe à conduire sa moissonneuse-batteuse ou sa récolteuse de betteraves, pour développer de nouvelles idées orientées vers une agriculture d'avenir.

Sa région d'origine

Aux confins de la Champagne et la Beauce, à environ 80 km à l'est de Paris, la ferme de Romain est située dans le grenier à blé de la France. 1 200 hectares sont exploités en GAEC. Les principales cultures sont les céréales, le colza et la betterave sucrière.

Le défi

La pression des mauvaises herbes et leur résistance croissante présentent un défi permanent pour l'agriculture de cette région à exploitation intensive. Les difficultés se sont accrues ces dernières années.

La solution

L'observation du comportement de croissance des adventices a donné à Romain l'idée de développer une machine qui, grâce à un guidage en hauteur précis sur une largeur de travail pouvant atteindre 12 m, coupe, rassemble et collecte les sommets de mauvaises herbes dépassant de la culture en place. Fort de son expérience dans les systèmes de coupe, de convoyeurs à tapis et de transport, **ZURN HARVESTING** s'est avéré être le partenaire idéal pour la mise en œuvre de ses idées.

UN PREMIER PAS VERS L'ÉCIMAGE DES ADVENTICES

L'écimeuse d'adventices TOP CUT est une solution simple de contrôle mécanique des mauvaises herbes dans les zones d'enherbement tardif. Cet appareil simple et peu coûteux facilite les premiers pas vers le désherbage par écimage.



#RETHINKWEEDCONTROL

L'ÉCIMEUSE D'ADVENTICES

ZÜRN TOP CUT



Une solution simple et économique : écimage des graminées et des dicotylédones dépassant de la culture.



Réduction de la concurrence.



Garantie de rendement et de qualité de la récolte par un écimage précoce.



Coupe nette par cisaillement : le rabatteur dégage la double lame en permanence.



Des coûts de fonctionnement minimum : appareil porté léger peu exigeant pour le tracteur.



Commande simplifiée : idéal pour l'utilisation en CUMA.

ÉCIMAGE DES ADVENTICES

Les adventices dépassant de la culture en place sont écimées avec précision par une double lame horizontale. Cela permet une notable réduction de la concurrence au sein du peuplement et garantit le rendement et la qualité de la récolte.



DE LA LUMIÈRE POUR LA CULTURE

Les cultures souffrent souvent de l'impact des adventices, surtout en cas d'enherbement important. Un écimage par **TOP CUT** procure de la lumière au soja, par exemple, et augmente ainsi son potentiel de croissance.



UNE GARANTIE POUR DE BONNES CONDITIONS DE MOISSON

L'écimage et l'évacuation ciblées des adventices évitent le bourrage de la moissonneuse et réduisent l'humidité de la récolte. Grâce au grand diamètre de son rabatteur, **TOP CUT** permet de saisir et d'éliminer des adventices dépassant de la culture, même en cas de végétation abondante.



UN LARGE ÉVENTAIL D'APPLICATIONS

TOP CUT est adaptée aux adventices les plus diverses tout au long de la période de végétation. Il s'agit entre autres des abutilons, des millets, des chardons, des repousses de tournesol, des amarantes et des graminées. Il est également possible de pratiquer des coupes de nettoyage pendant le développement juvénile.



ATTELAGE AU CHARGEUR FRONTAL

Grâce au cadre adaptateur Euro, **TOP CUT** s'attèle très facilement au chargeur frontal. Cela permet à l'opérateur d'avoir une meilleure vue d'ensemble de l'écimage et de faciliter le cavage, le guidage parallèle et le contrôle de la hauteur de coupe.



POIDS PLUME

Pesant tout juste 340 kg, **TOP CUT** peut être attelé sans problème au chargeur frontal et sa hauteur de coupe est pratiquement illimitée. Le transport sur une simple remorque de voiture est également possible, un chariot porte-coupe adapté étant toutefois disponible.



UTILISATION EN CUMA

Grâce à son utilisation intuitive, **TOP CUT** est parfaitement adaptée à la location ou aux CUMA. Équipé d'un compteur d'heures de fonctionnement et du chariot porte-coupe adapté, l'appareil peut être monté sur les tracteurs courants ayant un débit hydraulique de seulement 25 l/min.

LA TECHNOLOGIE

LARGEUR DE TRAVAIL

Barre de coupe fixe d'une largeur de travail de 6 m pour attelage sur chargeur frontal (interface Euro) ou trois points.

CHÂSSIS PENDULAIRE

Un châssis pendulaire de compensation d'inclinaison est disponible en option.

CONTRÔLE DE LA HAUTEUR DE COUPE

Le guidage en hauteur s'effectue au moyen du chargeur frontal. Un mât élévateur pour relevage avant est également disponible en option.

COMPTEUR D'HEURES DE SERVICE

En cas d'utilisation en CUMA, un compteur d'heures de service est disponible en option pour la facturation.

TRANSPORT

Des béquilles facilitent le dételage de la barre de coupe. Un chariot de coupe est disponible en option pour un transport en toute sécurité sur la route.

ENTRAÎNEMENTS

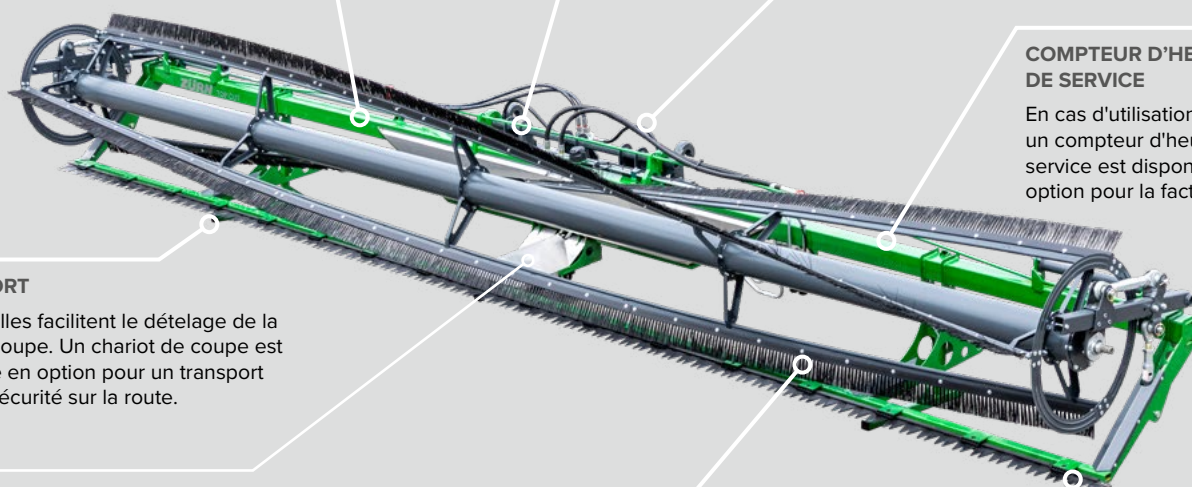
Entraînement hydraulique à variation continue du lamier et du rabatteur.

RABATTEUR HÉLICOÏDAL SPÉCIAL

Le rabatteur hélicoïdal spécial amène en continu les adventices vers le lamier tout en dégageant le système de coupe.

SYSTÈME DE COUPE À DOUBLE LAME

La double lame horizontale coupe les sommités des adventices avec précision et fiabilité au-dessus de la culture en place.





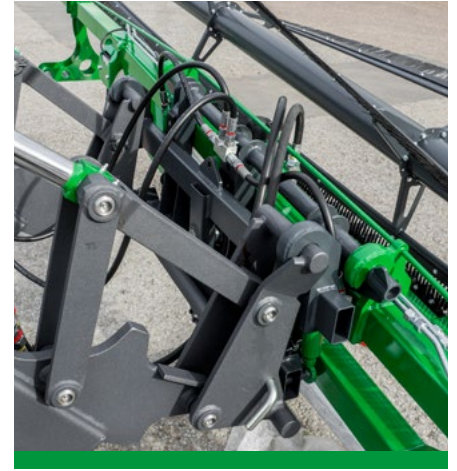
LAMIER À DOUBLE LAME

La double lame assure une coupe par cisaillement contrôlée et fiable des herbes fines aussi bien que des tiges plus épaisses. Le robuste entraînement de la boîte du lamier par levier oscillant est particulièrement résistant et durable.



RABATTEUR

Les brosses du rabatteur hélicoïdal balayent le lamier et assurent un flux de collecte continu, même dans les zones fortement enherbées. Un réglage vertical et horizontal permet de positionner le rabatteur de manière optimale.



MODULAIRE

Une extension ultérieure est possible sans problème grâce à la structure modulaire à composants similaires et à des interfaces d'attelage définies. Il est par exemple possible d'ajouter le châssis pendulaire sur le chargeur frontal ou un module de largeur de travail.



CHAMPS D'APPLICATION



MOURON DANS LES BETTERAVES SUCRIÈRES

En cas de forte infestation de mauvaises herbes, l'obstruction des organes d'arrachage menace la récolte des betteraves sucrières. **TOP CUT** écite le mouron dans la culture. La betterave retrouve ainsi la lumière et la récolte est assurée.



MAUVAISES HERBES DANS LES HARICOTS

Les mauvaises herbes à croissance rapide et les cultures précédentes font concurrence à la culture pour la lumière, l'eau et les nutriments. Les cultures à faible potentiel de compétitivité peuvent être renforcées par un écimage ciblé des adventices.



TOURNESOLS DANS LES POMMES DE TERRE

Si les repousses de cultures précédentes sont difficiles à combattre dans la culture, le rendement et la récolte en souffrent. Ici, les tournesols sont écimés dans une culture de pommes de terre, ce qui évite ensuite le bourrage de l'arracheuse.



CHARDONS DANS LES CÉRÉALES

Un écimage des inflorescences du chardon en temps opportun empêche leur propagation par la dispersion des graines et perturbe la constitution de réserves nutritives dans les racines.



GRAMINÉES DANS LES CÉRÉALES

Si l'écimage est effectué à temps avant la maturation des graines, **TOP CUT** permet également d'écimer les graminées (par ex. vulpin des champs, ray-grass) dépassant de la culture en place.

EN UN RIEN DE TEMPS LES MAUVAISES HERBES ONT DISPARU

FOCUS :
**CONCURRENCE
POUR L'ESPACE &
GARANTIE DE
RENDEMENT**

La culture en place souffre souvent de l'influence des mauvaises herbes, en particulier dans les sols fortement infestés. Un écimage avec TOP CUT procure plus de lumière aux betteraves, au soja ou à la céréale, et augmente ainsi son potentiel de croissance. Le rendement et la qualité de votre récolte est ainsi garanti.



#ECONVENTIONAL

RÉCOLTER OU LUTTER CONTRE LES MAUVAISES HERBES ? EH BIEN LES DEUX À LA FOIS !

SEED TERMINATOR est adapté à la moissonneuse-batteuse pour éradiquer la germination des mauvaises herbes sans gêner la récolte. Grâce à ses broyeurs à marteaux haute performance brevetés à plusieurs niveaux, SEED TERMINATOR détruit les graines d'adventices en toutes conditions.



#RETHINKWEEDCONTROL

DESTRUCTEUR DES GRAINES D'AVENTICES

SEED TERMINATOR 



**Intégration dans la moissonneuse-batteuse :
récolte et contrôle des adventices
en un seul passage.**



**Détruit la faculté germinative des graines
d'avertices : taux de destruction
pouvant atteindre 99 %.**



**Moins de pression des mauvaises herbes :
réduction du stock de graines de
mauvaises herbes dans le sol.**



**Amélioration durable de l'hygiène du sol :
lutte efficace contre les mauvaises
herbes problématiques.**



**Pas de propagation des foyers de mauvaises
herbes par la moissonneuse-batteuse.**



**Faibles coûts d'exploitation : système d'entraî-
nement efficace et aérodynamique parfaite.**

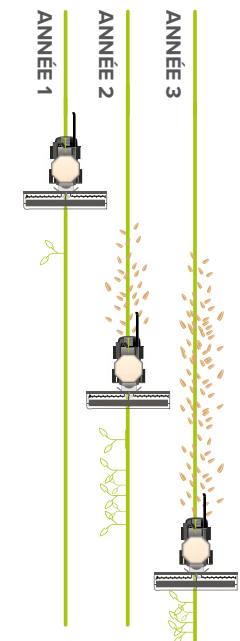
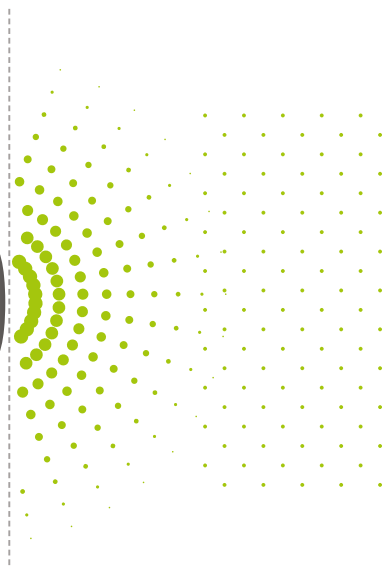
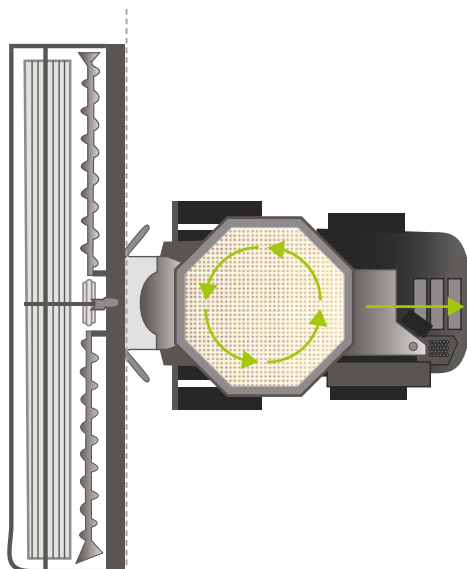
HARVEST WEED SEED CONTROL

La moissonneuse-batteuse est la machine de propagation des mauvaises herbes par excellence ! Les graines d'aventices circulent entre le nettoyage et le retour des ôtons et sont réparties uniformément sur de longues distances dans le champ. **SEED TERMINATOR** empêche la propagation des graines et réduit la pression des mauvaises herbes.



ADVENTICES ÉGRENÉES

Les graines de mauvaises herbes qui tombent au niveau de la barre de coupe restent à cet endroit et n'infectent pas le reste du champ.



1 FAUCHAGE
Jusqu'à 80 % des graines de mauvaises herbes sont collectées par la moissonneuse-batteuse.

2 NETTOYAGE
Pendant que les céréales sont séparées de la paille et de la balle, les graines de mauvaises herbes circulent dans le retour des ôtons.

3 STOPPER LA PROPAGATION
Les graines de mauvaises herbes passant dans le retour des ôtons peuvent être dispersées jusque sur 500 m dans le champ, où elles germeront l'année suivante.

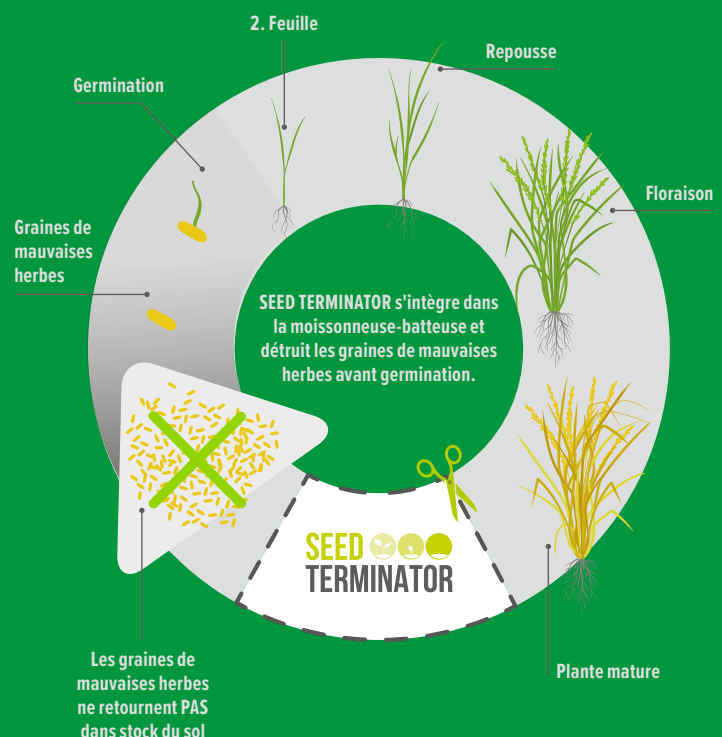
Au fil des récoltes, la moissonneuse-batteuse répartit les mauvaises herbes de manière uniforme dans le champ.



POURQUOI LUTTER CONTRE LES MAUVAISES HERBES LORS DE LA RÉCOLTE ?

Jusqu'à 80 % des mauvaises herbes passent dans la moissonneuse-batteuse lors de la récolte. C'est pourquoi le contrôle des graines de mauvaises herbes lors de la récolte s'est rapidement imposé comme un outil supplémentaire chez les céréaliers australiens. Le contrôle des mauvaises herbes lors de la récolte

- réduit l'utilisation d'herbicides et protège contre les résistances aux herbicides,
- cible les mauvaises herbes les plus vigoureuses qui ont survécu à toutes les mesures prises jusque-là,
- permet un semis sûr et précoce,
- lutte contre les adventices et les repousses de céréales sans passage supplémentaire du pulvérisateur,
- stoppe la propagation des zones infestées par les mauvaises herbes.



ÉPROUVÉ DANS LA PRATIQUE ET AU CHAMP

SEED TERMINATOR s'intègre parfaitement dans la moissonneuse-batteuse. Sa technologie unique se compose de deux broyeurs à marteaux haute performance à plusieurs niveaux qui traitent l'ensemble des menues pailles de la moissonneuse-batteuse. Les broyeurs de haute précision détruisent 99 % des graines de mauvaises herbes.



POUR MOISSONNEUSES-BATTEUSES CLAAS |
JOHN DEERE | CASE IH | NEW HOLLAND

LA TECHNOLOGIE

AÉRODYNAMIQUE

Composants aérodynamiques à revêtement en carbure pour une usure réduite, une puissance à vide minimale et une meilleure durabilité.

BROYEURS À MARTEAUX HAUTE PERFORMANCE

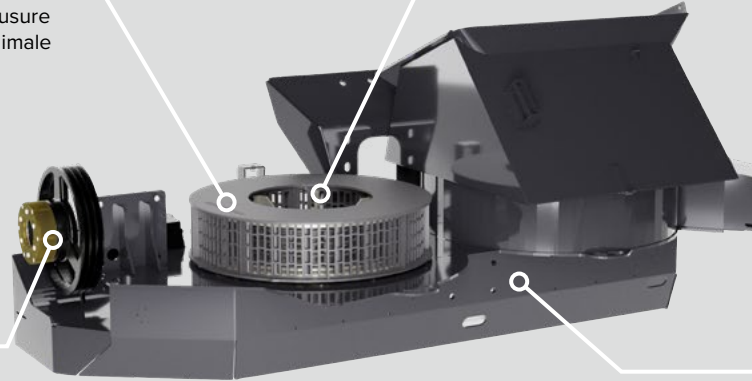
Technologie unique composée de deux broyeurs à marteaux haute performance à plusieurs niveaux qui traitent l'ensemble des menues pailles de la moissonneuse-batteuse.

ENTRAÎNEMENT

Entraînement mécanique éprouvé, robuste et efficace.

HARMONISATION DES COULEURS

Intégration parfaite à l'arrière de la moissonneuse-batteuse : disponible pour les moissonneuses-batteuses John Deere, Claas, Case IH et New Holland.



INTÉGRATION DANS LA MOISSONNEUSE-BATTEUSE

SEED TERMINATOR est installé directement derrière le système de nettoyage dans la moissonneuse-batteuse. Ses broyeurs à marteaux sont parfaitement adaptés à chaque type de moissonneuse-batteuse, et la transmission est également optimisée individuellement pour chaque modèle.



AUCUNE INCIDENCE SUR LES PERFORMANCES DE SÉPARATION DES GRILLES

Le flux d'air traversant le **SEED TERMINATOR** s'harmonise avec la ventilation de nettoyage de la moissonneuse-batteuse. Vous pouvez vous fier aux calibrages des capteurs de perte de grains et n'avez pas besoin de procéder à des réajustements.



99 % DE DESTRUCTION

Grâce à ses broyeurs haute performance, **SEED TERMINATOR** rend jusqu'à 99 % des graines d'adventices incapables de germer, performance scientifiquement prouvée et confirmée par des études indépendantes.

LE CŒUR DU SYSTÈME

DÉTRUIT LES GRAINES EN TOUTES CONDITIONS

Grâce à ses broyeurs à marteaux haute performance à plusieurs niveaux brevetés, le **SEED TERMINATOR** détruit les graines de mauvaises herbes quelles que soient les conditions.

DES PANIERS ROBUSTES

Trois paniers statiques : fabrication ultra-précise pour un taux de destruction maximal et un débit optimal. Des ouvertures spéciales laissent s'échapper les pierres en toute sécurité.

LES PIERRES SONT AVALÉES SANS PROBLÈME

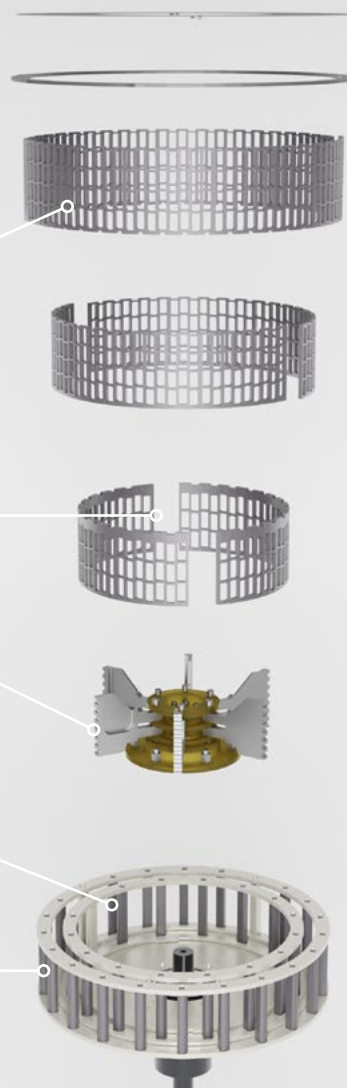
Le rotor à 6 pales pivotantes dans l'alimentation est équipé de marteaux souples en acier trempé.

PUISSANCE ABSORBÉE À VIDE MINIMALE

Deux rotors en rotation entre les paniers. Le profil aérodynamique des rotors optimise la puissance à vide (24 kW).

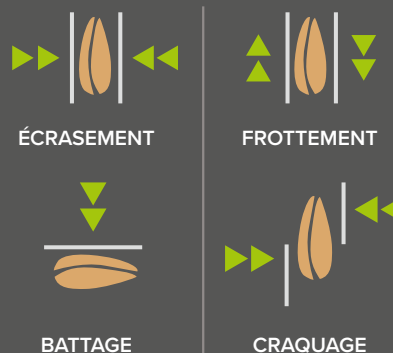
COURSE GAGNÉE CONTRE L'USURE

Acier à revêtement en carbure de tungstène, synonyme de durabilité.



4 MODES D'ACTION

La technologie unique AerolImpact utilise quatre modes d'action mécanique pour détruire les graines de mauvaises herbes. Le **SEED TERMINATOR** fonctionne ainsi indépendamment de l'humidité et de la vitesse de rotation.





UNE AÉRODYNAMIQUE OPTIMISÉE

Les broyeurs doivent faire circuler de grandes quantités d'air afin de ne pas entraver les performances de la moissonneuse-batteuse. Le **SEED TERMINATOR** est optimisé sur le plan aérodynamique afin de minimiser cette consommation de puissance à vide. Cette particularité permet d'obtenir des débits élevés et une répartition homogène.



RÉSISTANT À L'USURE

Le rotor, avec ses barrettes de battage aérodynamiques optimisées, est recouvert d'une couche de carbure de tungstène particulièrement résistante à l'usure et est minutieusement équilibré. Les marteaux du rotor sont usinés avec précision dans de l'acier trempé.



ENTRAÎNEMENT MÉCANIQUE

Le **SEED TERMINATOR** est entraîné mécaniquement par des arbres, des courroies et une boîte à engrenages. De conception simple, la transmission est robuste et efficace. La puissance est ainsi disponible là où elle est nécessaire !



SURVEILLANCE EN TEMPS RÉEL

Le terminal de commande permet de surveiller la vitesse de rotation des broyeurs à marteaux. Un capteur détecte rapidement les bourrages dans le flux de matière et signale tout risque d'engorgement. La surveillance des vibrations et de la température des roulements et des boîtes fournit des informations sur l'état d'usure.



UNE BARRE MAGNÉTIQUE INTERCEPTÉ LES PIÈCES MÉTALLIQUES

Une barre magnétique brevetée fait partie de l'équipement de série. Elle est montée directement derrière les grilles. Elle retient les pièces en acier provenant de la moissonneuse-batteuse et empêche ainsi d'endommager les composants du broyeur.



PANIER HAUTE CAPACITÉ

Des paniers spéciaux ont été développés pour une sécurité d'utilisation accrue dans les conditions européennes. Même en cas de récolte humide, le **SEED TERMINATOR** fonctionne sans problème.

UN PIONNIER AUSTRALIEN

L'australien Dr Nick Berry est considéré comme un pionnier dans son domaine, le « Harvest Weed Seed Control » (HWSC, contrôle des graines de mauvaises herbes à la récolte). Il est l'inventeur du SEED TERMINATOR.



SEED TERMINATOR

#HARVESTWEEDSEEDCONTROL

NICK BERRY



SCANNEZ
LE CODE QR ET
REGARDEZ LA VIDÉO !



L'INVENTEUR NOUS EXPLIQUE LE SEED TERMINATOR

Le **SEED TERMINATOR** a pour fonction de réduire la quantité de graines de mauvaises herbes qui tombent au sol et germent les années suivantes.

Même si la protection chimique des végétaux est parfaitement maîtrisée pendant la saison en cours, il faudra recommencer le même travail l'année suivante. Le **SEED TERMINATOR** brise ce cycle infernal : il recueille les graines de mauvaises herbes pendant la récolte et les détruit. La pression des adventices est ainsi moins forte l'année suivante.

Le Dr Nick Berry, inventeur australien du **SEED TERMINATOR**, explique dans une interview le principe de cette nouvelle technologie : « Le broyeur à marteaux à plusieurs niveaux est notre cœur technologique. Son aérodynamisme optimisée le rend unique. »

L'inventeur

Cet agriculteur et ingénieur en génie mécanique australien s'est intéressé pendant de nombreuses années à la destruction des graines de mauvaises herbes dans les moissonneuses-batteuses à l'université d'Adélaïde. Afin de mettre ses connaissances scientifiques en pratique dans le domaine agricole, il a fondé l'entreprise **SEED TERMINATOR**.

Sa région d'origine

La famille de Nick Berry exploite une ferme de Kangaroo Island, dans le sud de l'Australie. Des précipitations régulières permettent d'obtenir des rendements relativement élevés et de cultiver une grande variété de produits.

Le défi

La forte pression des mauvaises herbes et la résistance aux herbicides limitent les possibilités de rotation des cultures pour les agriculteurs. Compte tenu notamment de la raréfaction des ressources (pénurie d'eau), les stratégies culturales judicieuses se font de plus en plus rares. Le contrôle ciblé des graines d'adventices à la récolte (HWSC) est déjà pratiqué depuis des années en Australie. Toutefois, le brûlage ou le ramassage de la balle présentaient toujours d'énormes inconvénients dans la pratique.

La solution

Depuis 2016, le **SEED TERMINATOR** connaît un grand succès sur le marché australien. Les graines de mauvaises herbes qui passent dans la moissonneuse-batteuse sont rendues stériles grâce à un broyeur à marteaux multi-étages. Au cours des années suivantes, la repousse de mauvaises herbes a considérablement diminué.

**ROOTED IN
AGRICULTURE**

since 1885

ENRACINÉ DANS L'AGRICULTURE

Nous sommes profondément enracinés dans l'agriculture et sommes chez nous dans les champs du monde entier. L'entreprise ZÜRN a été fondée en 1885 en tant que forge. Aujourd'hui encore, ZÜRN est attaché à une fabrication 100 % Made in Germany.



**BARRES DE COUPE POUR
MOISSONNEUSES-BATTEUSES**



**BARRES DE COUPE
POUR ENSILEUSES**



**MACHINES POUR ESSAIS EN
PLEIN CHAMP EN SÉLECTION
VÉGÉTALE**

SUIVEZ-NOUS :



ZÜRN HARVESTING GMBH & CO. KG

Eichenstraße 27 · 74747 Ravenstein-Merchingen · Allemagne
Tél. : +49 (0) 6297 92885-0 · Fax : +49 (0) 6297 92885-19
info@zuern-harvesting.de · www.zuern-harvesting.de

Ce prospectus est disponible dans le monde entier. Certaines illustrations et certains textes concernant les options et accessoires des produits comportent des informations qui ne sont pas pertinentes partout dans le monde. Entretenez-vous des détails avec votre distributeur. Zuern Harvesting se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques techniques et les éléments de construction figurant dans ce prospectus.

FR | ÖKONVENTIONELL | 05/2025

ZÜRN
H A R V E S T I N G

ZUERN-HARVESTING.DE