

LE TRAVAIL DU
SOL EN BANDES

BEDNAR

STRIP-MASTER EN, TERRASTRIP ZN

Obtenir de bons rendements tout en
protégeant ses sols de l'érosion.



JOY
OF FARMING



STRIP-MASTER EN

Pourquoi le STRIP-TILL ?



« L'évolution des pratiques agricoles, les changements de successions culturales, la pression des autorités législatives et surtout, le changement climatique rendent le métier d'agriculteur toujours plus exigeant et plus difficile à pérenniser. Le strip-till est l'une des méthodes les plus intéressante pour maintenir cette durabilité car elle est réputée pour être très protectrice des sols. Elle consiste à ne cultiver que la ligne de semis, et est généralement utilisé pour les cultures cultivées en rangs larges. Les inter-rangs, ainsi créés entre les différentes bandes, ne sont pas travaillés, ce qui a un effet très favorable sur l'état du sol. Ces bandes non travaillées protègent de l'érosion, qu'elle soit due aux pluies ou au vent. Le strip-till est ainsi très intéressant économiquement, écologiquement et agronomiquement. »

Jan Bednář

BEDNAR propose une gamme complète de machines adaptées au strip-till. L'offre comprend à la fois des machines universelles comme le STRIP-MASTER EN pour un travail du sol en bandes, jusqu'à une profondeur de 35 centimètres, que des décompacteurs TERRASTRIP ZN spécialement conçus pour travailler le sol en bande jusqu'à 55 centimètres de profondeur.

Toutes ces machines peuvent être combinées à des trémies trainées COMBO SYSTEM CS, FERTI-CART FC et FERTI-TANK FT, ou à des trémies portées SEED BOX SB, FERTI-BOX FB_F. En un seul passage, vous travaillerez ainsi votre sol en bandes, tout en appliquant des engrais dans le profil de sol. De plus, le STRIP-MASTER EN peut être équipé d'un kit d'application d'engrais liquides (lisier, digestat ou urée).



TERRASTRIP ZN + FERTI-CART FC

Pourquoi LE STRIP-TILL ?

ATOUTS TECHNIQUES

STRIP-MASTER EN

- Une conception intelligente et un large choix d'équipements en option vous permettent d'adapter idéalement la machine à vos besoins.
- Une sécurité hydraulique de chaque dent améliore la résistance de la machine et facilite son utilisation.
- Chaque unité de travail est équipée d'un parallélogramme pour garantir un parfait suivi de sol et une profondeur de travail constante.
- Sur une machine équipée de 12 unités de travail, les éléments sont agencés en quinconce, limitant le risque de bourrage de la machine.
- Incorporation d'engrais liquide à deux profondeurs différentes, en un seul passage.

TERRASTRIP ZN

- Grâce à son châssis conçu en acier haute résistance ALFORM, la machine est très robuste, même lorsqu'elle travaille à sa profondeur maximale de 55 centimètres.
- Possibilité d'interchanger les dents : les dents ACTIVE-MIX ameublissent et mélangent le sol en profondeur alors que les dents ZERO-MIX aèrent le profil sans mélange.
- Possibilité d'incorporer de l'engrais dans le profil de sol lors du même passage.

ATOUTS AGRONOMIQUES

- Protection contre l'érosion – les bandes non travaillées et recouvertes de résidus végétaux empêchent le sol de s'éroder. Par rapport à un travail du sol conventionnel, la terre subit moins d'érosions par le vent ou les précipitations.
- Réduction des pertes d'humidité dues à l'évaporation – la matière organique et les résidus végétaux recouvrent l'inter-rangs et empêchent l'humidité de s'évaporer.
- Application ciblée d'engrais et protection des plantes - L'application ciblée vous permet de déposer l'engrais exactement là où il est nécessaire, près des racines. De plus, avec un pulvérisateur moderne, vous pourrez appliquer les produits phytosanitaires en bandes ou opter pour une application ponctuelle.
- Réduction de la consommation en carburants – le travail en bandes permet de limiter la consommation de carburants car seule la ligne de semis est travaillée.
- Des conditions de semis idéales – suffisamment d'eau et d'air autour des semences, un réchauffement plus rapide des bandes travaillées et une meilleure infiltration de l'eau dans le sol.

Comparaison entre les pratiques traditionnelle et le travail du sol en bandes



LE TRAVAIL DU SOL TRADITIONNEL :

- La structure de sol parfaite est synonyme d'un lit de semence idéal favorable à la levée rapide des mauvaises herbes.
- Une parcelle non recouverte de résidus de culture ou de mulch risque de s'assécher rapidement.
- Un travail en plein champs favorise l'érosion due à l'eau et au vent (lors de fortes pluies, la couche fertile du sol est emportée par l'eau qui ruisselle).
- Des coûts de mécanisation élevés puisqu'il est nécessaire de réaliser un plus grand nombre d'interventions sur la parcelle pour créer les conditions idéales aux semis.

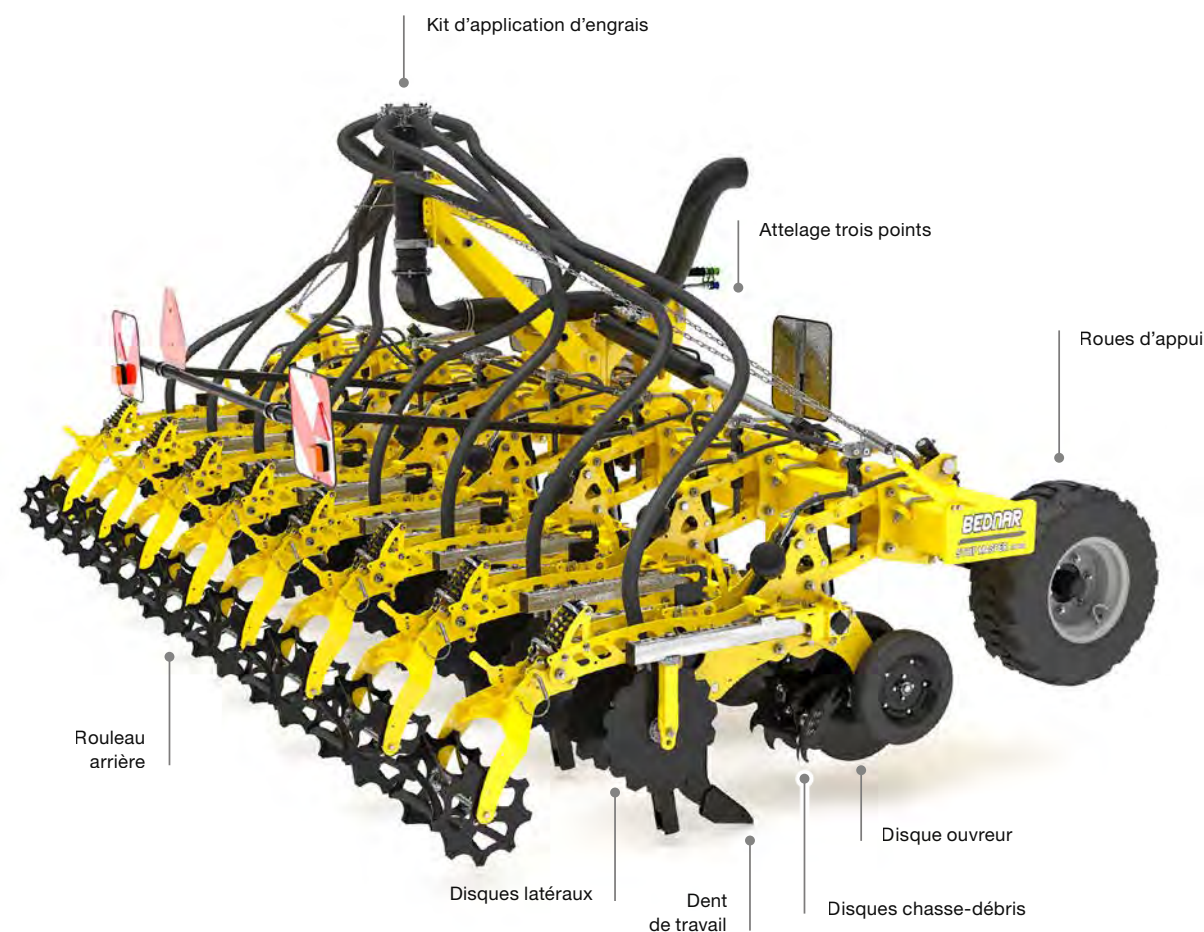


LE TRAVAIL DU SOL EN BANDES :

- + La matière organique qui recouvre l'inter-rangs crée un milieu concurrentiel et empêche les mauvaises herbes de se développer rapidement.
- + Sur les bandes non travaillées, les graines d'adventices ne sont pas remontées à la surface.
- + Le risque d'érosion est considérablement réduit avec le strip-till - avec un inter-rangs de 75 cm, seulement 30 % de la surface de la parcelle est travaillée, le mulch protège le sol de l'érosion.
- + La matière organique de l'inter-rangs retient l'eau dans le sol.
- + Des coûts clairement moins élevés, un gain de temps et une réduction du nombre d'interventions par rapport au travail conventionnel.



STRIP-MASTER EN



Le strip-till STRIP-MASTER EN est utilisé pour travailler le sol en bandes, à une profondeur maximale de 35 centimètres. Le STRIP-MASTER EN a un châssis polyvalent qui vous permet de régler l'écartement souhaité pour chaque culture : il peut ainsi travailler à des des inter-rangs de 45/70/75 ou 80 centimètres.

Ce strip-till peut être facilement utilisé pour travailler les bandes destinées aux cultures semées en rangs larges (maïs, soja, tournesol, betterave ou colza). Il se démarque par un excellent travail du rang et une gestion efficace des résidus végétaux pour établir des conditions idéales aux semis.

Pour un transport en toute sécurité, le STRIP-MASTER EN se replie en position de transport et ne dépasse pas la largeur réglementaire.



UN RÉGLAGE SIMPLE ET SANS OUTILS SPÉCIFIQUES

Les éléments de travail peuvent être réglés très facilement (profondeur de travail, inter-rangs) et ce, sans outils spécifiques, ce qui est un grand avantage.

Le réglage s'effectue à l'aide de goupilles ou en réglant la valeur souhaitée sur la poignée.



SÉCURITÉ HYDRAULIQUE DES DENTS

Chaque dent dispose d'une protection hydraulique dotée d'une force de rupture de 750 kilogrammes.

En cas de collision avec un obstacle, la dent peut se déplacer de 26 cm vers le haut pour le franchir sans problème et sans interrompre le travail.



STRIP-MASTER

EN 6000		
Largeur de travail	m	6
Largeur de transport	m	3
Profondeur de travail*	cm	5-35
Nombre de dents	pièces	8-12
Écartement des dents	cm	80/75/70/45
Type de châssis		Repliable
Poids total**	kg	3 080-5 260
Puissance recommandée*	ch	240-320/360-480

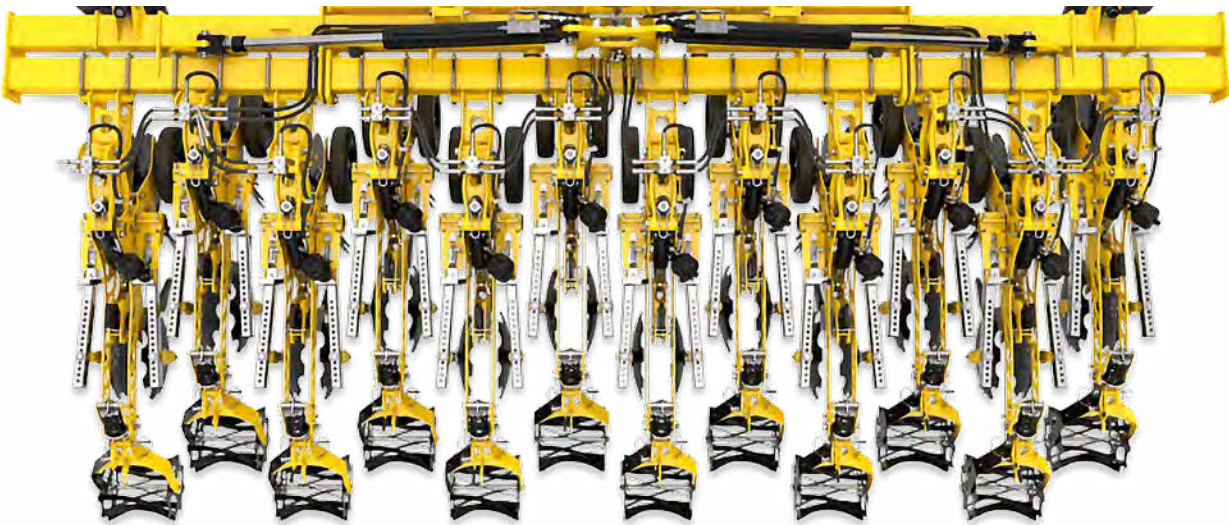
* dépend des conditions de sol ** en fonction des équipements

Principaux atouts du strip-till STRIP-MASTER EN

DES ÉLÉMENTS DE TRAVAIL AGENCÉS EN QUINCONCE

Lors du travail en bandes avec une grande quantité de mulch (résidus de culture intermédiaire ou de récolte) et des rangs proches (45/50 centimètres), le risque de bourrage est important. En partant de cet acquis, nous avons réfléchi à un agencement spécifique lors de la conception du STRIP-MASTER EN – l’agencement en quinconce des éléments.

Lorsque la machine est en écartement 45 cm, avec 12 éléments, ces derniers sont agencés en quinconce pour limiter le risque de bourrage. Le premier élément à un bras plus court et le second un bras plus long.



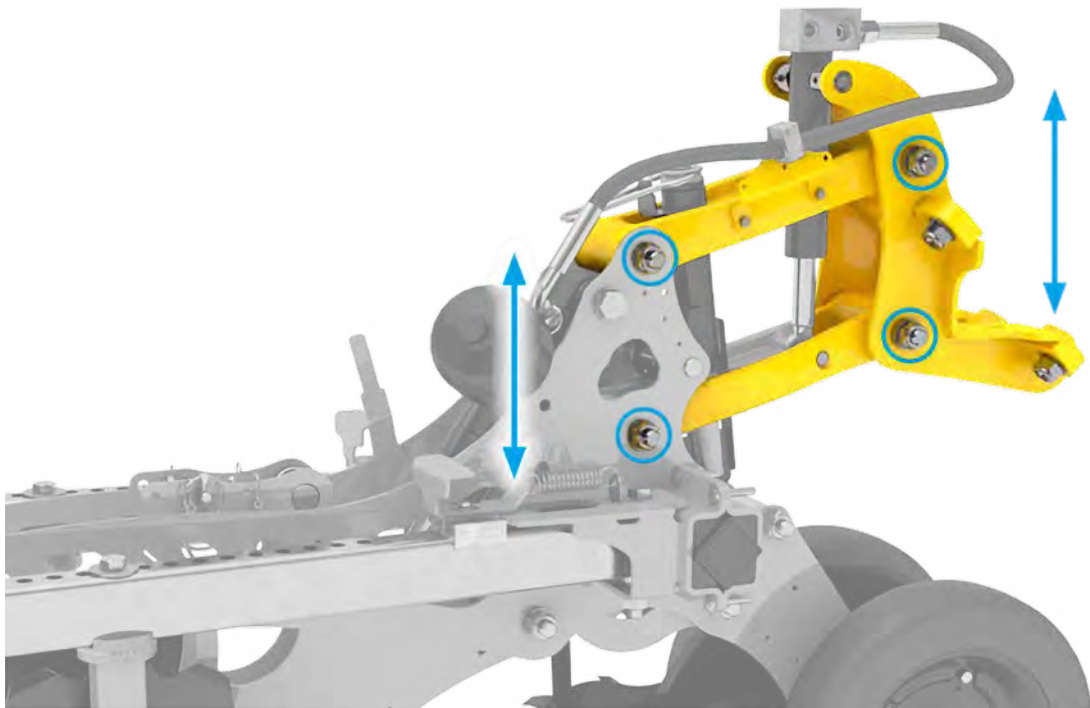
STRIP-MASTER EN avec 12 éléments – écartement de 45 cm



STRIP-MASTER EN avec 8 unités – écartement de 70/ 75/80 cm

UN PARALLÉLOGRAMME SUR CHAQUE ÉLÉMENTS

Sur ses machines, BEDNAR utilise une solution simple et très efficace pour conserver une profondeur de travail constante – un élément en parallélogramme. Le STRIP-MASTER EN n’échappe donc pas à cette règle. Chaque élément de travail est fixé au châssis par un étrier et dispose d’un élément en parallélogramme pour garantir un suivi de sol parfait et un respect de la profondeur de travail souhaitée.



DES ROUES D’APPUI SUR LE CHÂSSIS ET SUR CHAQUE ÉLÉMENT

Pour garantir un excellent suivi des aspérités du sol, de larges roues de dimensions 10/75–15,3 sont disposées de chaque côté du châssis de nos outils de strip-till, en configuration de base.

De plus, chaque élément est équipé de sa propre paire de roues d’appui pour respecter la profondeur de travail définie. Avec le STRIP-MASTER EN, vous êtes donc certains de travailler à la bonne profondeur, sur toute votre parcelle.



Roues d’appui du châssis



Roues d’appui des éléments

Des éléments de travail pour une qualité de travail idéale

En fonction du type de sol et de l'utilisation visée, le STRIP-MASTER EN peut être équipé de différents éléments de travail, proposés dans diverses variantes (dents, disques ouvreurs, etc.).

DISQUE OUVREUR

Le disque ouvreur est conçu pour rompre la croûte de sol et faciliter la pénétration de la dent travaillant sur la même ligne. Le disque ouvreur découpe également les résidus de récolte présents à la surface du sol. Derrière ce disque, on retrouve un disque chasse-débris qui déplace les résidus végétaux et les autres débris sur l'inter-rangs, pour ainsi faciliter le semis.



Disque gaufré

Disque crénelé

Disque lisse

DENTS DE TRAVAIL

La dent de travail peut être équipée de plaques en carbure, au niveau de sa pointe, pour la rendre plus résistante. Elle rompt la couche compacte et travaille parfaitement le sol.



Pointe LD-PO

Pointe ST-PO

Pointe ST-PO LONG LIFE

DISQUES LATÉRAUX

Les disques latéraux sont placés de chaque côté de la dent et maintiennent la terre dans la zone travaillée.



Disques latéraux droits



Disques latéraux bombés

ROULEAUX ARRIÈRE

Les rouleaux sont utilisés pour affiner la structure du lit de semence. Ils rappuient aussi le sol pour limiter les pertes d'humidité.



Rouleau à chaînes (largeur de 200/350 mm)



Rouleau à pointes (largeur de 350 mm)



Rouleau cage (largeur de 200/350 mm)



Rouleau à pneus (largeur de 340 mm)

En faire plus avec moins, tout en fournissant au sol les nutriments nécessaires

Limiter les pertes d'humidité et d'humus du sol, prévenir l'érosion, améliorer l'efficacité des engrais par une localisation plus profonde et ciblée dans le profil de sol sont les enjeux majeurs de la production végétale aujourd'hui. Une des solutions est d'opter pour de nouvelles techniques de travail du sol qui se limitent à travailler le sol en bandes avant d'y semer une culture en rang.

Cette méthode permet aux agriculteurs de semer leurs cultures de manière économique, tout en maximisant le potentiel de rendement :

- Une application ciblée des engrais solides / liquides (lisier, digestat, urée) sur la bande travaillée.
- Le système racinaire tire un meilleur profit de l'engrais minéral ou organique, les frais sont réduits.
- Les pertes de nutriments sont réduites et le système racinaire se développe plus rapidement.

Sur demande, dès sa sortie d'usine, le STRIP-MASTER EN peut être équipé d'un kit d'application d'engrais liquides ou solides. Ce kit comprend une tête de distribution avec support et un réseau de distribution qui va de la tête aux différentes unités de travail.



Kit d'application d'engrais solides

La profondeur d'application des engrais liquides ou solides peut être facilement réglée au niveau des applicateurs. L'engrais minéral est déposé à une seule et même profondeur contre deux profondeurs différentes pour l'engrais liquide.

Le STRIP-MASTER EN peut être associé à des trémiées trainées ou portées de la marque BEDNAR.



Kit d'application d'engrais liquides



STRIP-MASTER EN + COMBO SYSTEM CS



HOLMER + STRIP-MASTER EN



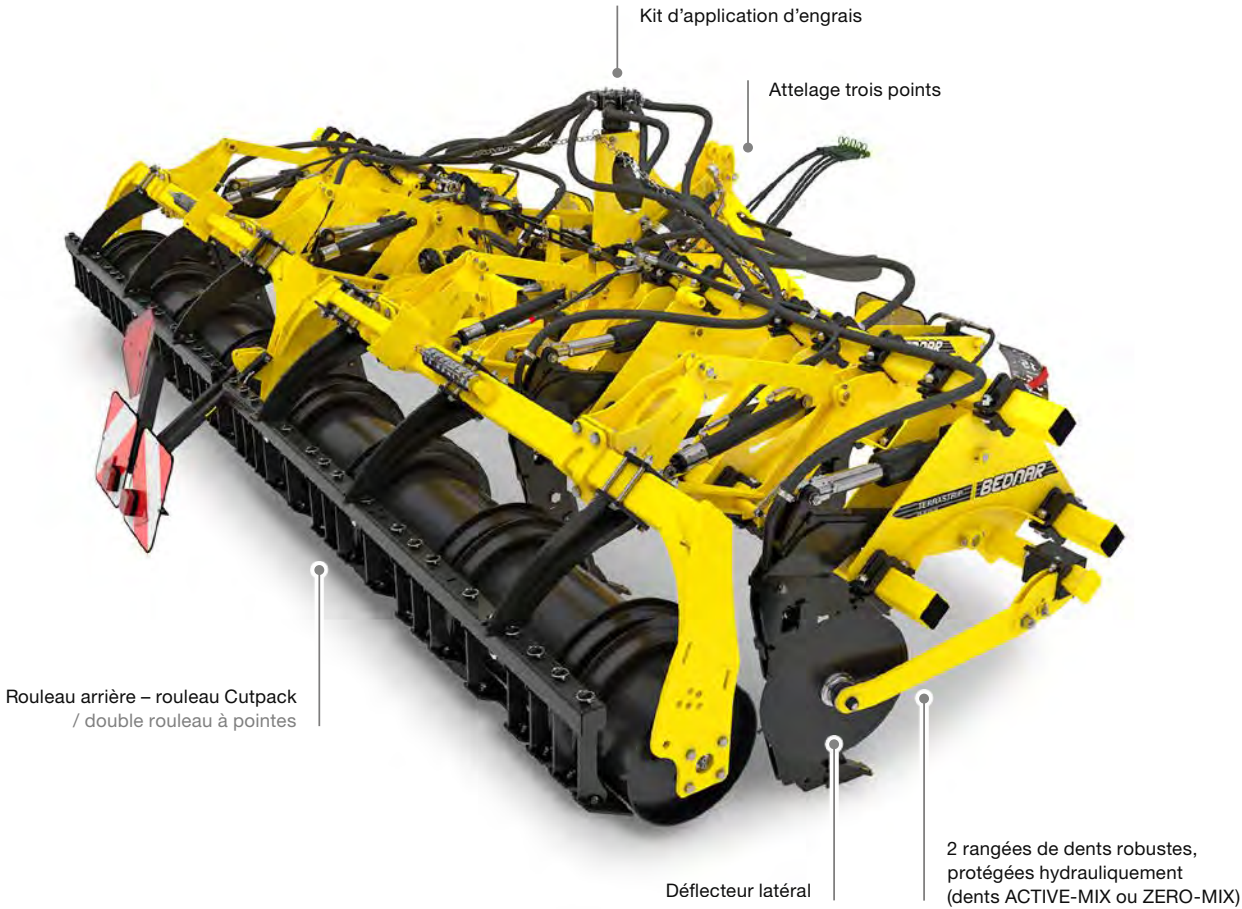
« L'avantage du strip-till est sa très bonne capacité à travailler la ligne de semis. La graine a donc de l'air, de l'eau et sa levée est plus rapide alors que toute la surface n'a pas été travaillée, ce qui permet de conserver l'humidité. Dès que le maïs s'enracine, il profite d'un profil non-perturbé, dans lequel il peut encore puiser l'humidité hivernale. En ce qui nous concerne, le strip-till a donné ses meilleurs résultats au printemps, avant les semis. L'idéal est de réaliser ce travail en bandes au maximum un jour avant de semer. »

Luděk Novotný, agronome

ROSTĚNICE, a. s. | République tchèque | 10 000 ha

STRIP-MASTER EN

TERRASTRIP ZN



Le TERRASTRIP ZN est un décompacteur à dents spécialement conçu pour le strip-till, développé sur la base des décompacteurs à dents TERRALAND. La robustesse du châssis en acier haute résistance ALFORM vous permet de travailler le sol en bandes jusqu'à une profondeur de 55 centimètres.

Le décompacteur à dents TERRASTRIP ZN est plutôt adaptée aux cultures cultivées en rangs larges avec des inter-rangs de 70 à 75 centimètres.



TERRASTRIP ZN

TERRASTRIP ZN

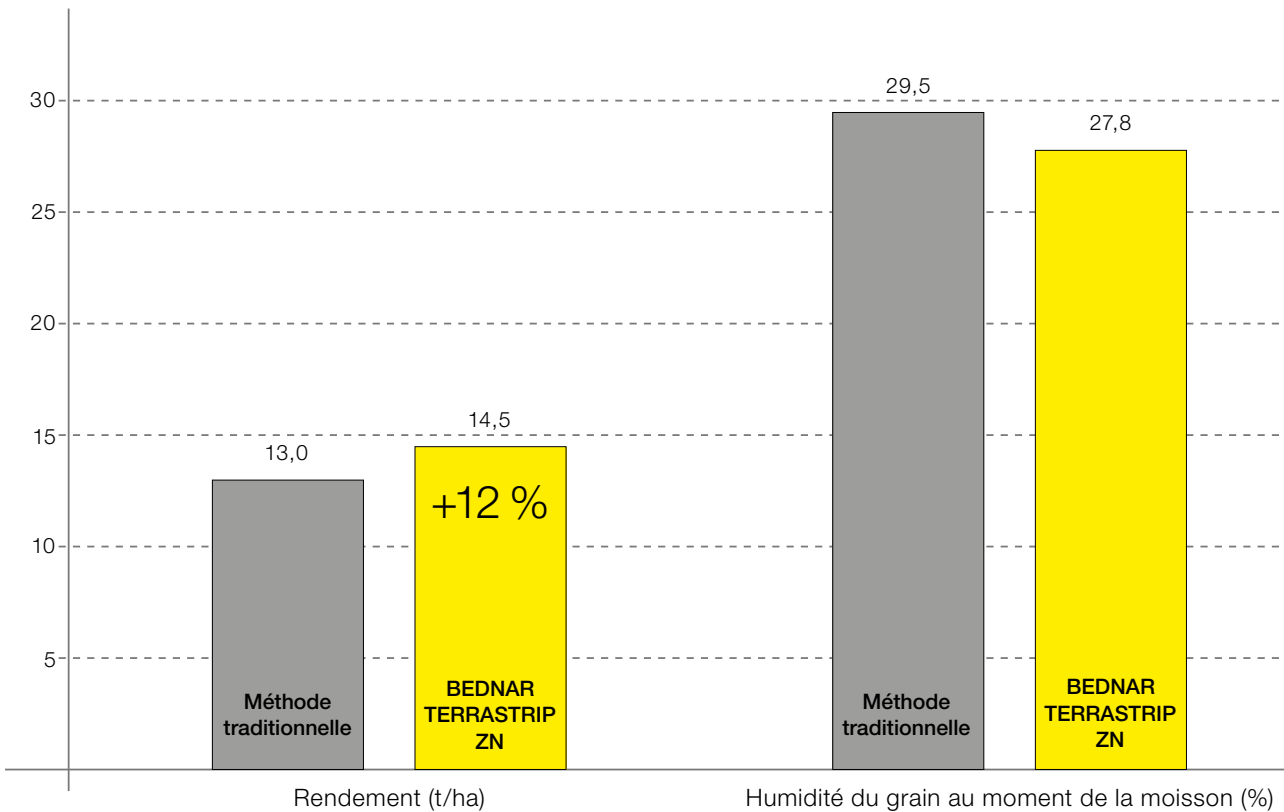
ZN 8/70-75		
Largeur de travail	m	5,6
Largeur de transport	m	3,0
Profondeur de travail	cm	20-55
Nombre de dents	pièces	8
Écartement entre les dents	cm	70-75
Dégagement du châssis	cm	80
Type de châssis		Repliable
Max. Poids total	kg	4 290-4 890
Puissance recommandée	ch	300-460

Technologie BEDNAR TERRASTRIP

Dans le cadre du développement de nouvelles méthodes de travail du sol en grandes cultures, nous nous concentrons, depuis plusieurs années, sur des outils de travail du sol en profondeur associés à une fertilisation du profil de sol. Nous avons su démontrer que cette méthode créait une excellente structure de sol, tout en obtenant de meilleurs rendements.

Suite à nos essais en exploitations, nous avons pu confirmer que la méthode BEDNAR TERRASTRIP permettait aux agriculteurs d'obtenir de meilleurs rendements. Comme vous pouvez le voir sur le graphique ci-dessous, la méthode BEDNAR TERRASTRIP a atteint un rendement de 12 % supérieur à la méthode traditionnelle où toute la surface du sol était travaillée.

Comparaison entre une méthode traditionnelle et la machine BEDNAR TERRASTRIP ZN



UTILISATION ET SYSTÈME DE FERTILISATION

Le travail en bandes, à une profondeur de 35 à 40 cm, associé à un apport d'engrais localisé, entre 20 et 22 cm de profondeur a été réalisé à l'aide d'un BEDNAR TERRASTRIP ZN. L'engrais appliqué dans le profil de sol était de l'Amofos, à une dose de 120 kg/ha. L'efficacité de la méthode TERRASTRIP a été comparée à une variante traditionnelle où toute la surface du sol a été travaillée, dès l'automne, en deux passages, à une profondeur de 17 et 20 cm.

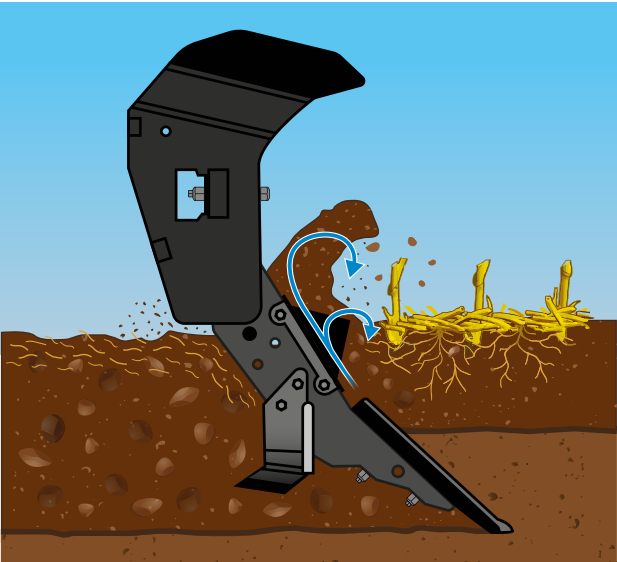
IMPACT SUR LE RENDEMENT

Le maïs, semé grâce au TERRASTRIP BEDNAR, associé à un dépôt d'engrais azoté et phosphaté, a montré un rendement supérieur de 12 %. Après séchage, l'augmentation du rendement était de 1,5 t/ha. Grâce aux expériences antérieures, nous avons pu démontrer clairement l'impact positif sur les rendements et l'amélioration de la qualité nutritionnelle du maïs qui oscille entre 5 et 20 % dans les zones sèches ou lors d'années sèches.

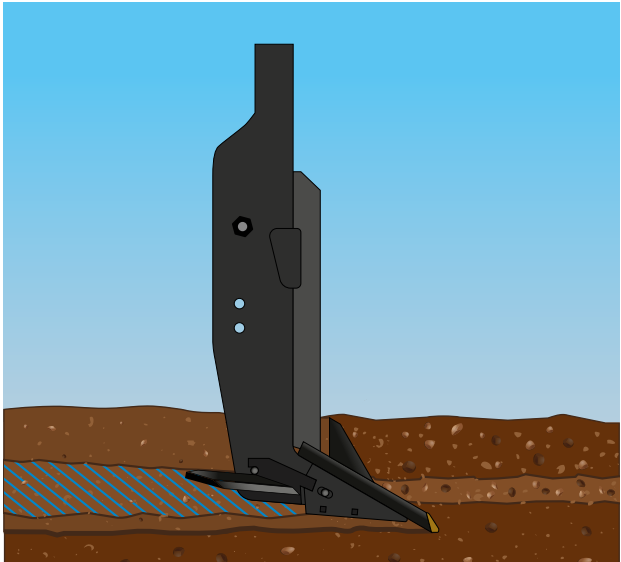
Des éléments de travail pour une qualité de travail idéale

SECTION DE DENTS

Sur les modèles TERRASTRIP ZN 8R/45, 8R/50 et 9R/51, vous ne disposerez que des dents ACTIVE-MIX. Sur demande, le modèle TERRASTRIP ZN 8/70-75 pourra également être équipé de dents ZERO-MIX.



Dents ACTIVE-MIX avec pointe



Dents ZERO-MIX avec pointe

TRAVAIL EN PROFONDEUR AVEC MÉLANGE

Utilisation des dents ACTIVE-MIX :

- Ameublissement en profondeur associé à un mélange actif du sol et des résidus de récolte, jusqu'à 55 cm de profondeur.
- Scalpage du profil de sol grâce aux ailettes latérales des dents.
- Les dents ACTIVE-MIX sont équipées de pointes de 70 mm ou de 40 mm pour un travail en profondeur.
- Les dents ACTIVE-MIX peuvent être remplacées par des dents ZERO-MIX.

DÉCOMPACTAGE

Utilisation des dents ZERO-MIX :

- Décompactage du profil de sol sans mélange. Les dents ont un angle négatif.
- Rupture des couches compactes.
- Les dents ZERO-MIX sont équipées de pointes de 60 mm avec des ailettes plates.
- Les dents ZERO-MIX peuvent être remplacés par des dents ACTIVE-MIX



Pointe LONG LIFE de 40 mm



Pointe de 70 mm



Pointe de 60 mm

ROULEAUX ARRIÈRE

Les rouleaux affinent la structure du lit de semence. En parallèle, ils referment le sol pour limiter les pertes d’humidité.



ROULEAU CUTPACK

- Il s’agit d’un rouleau lourd, en acier, composé d’arrêtes tranchantes, qui procurent une haute capacité de coupe et un excellent effet plombant.
- Le poids important du rouleau Cutpack plombe la couche supérieure du sol, la protégeant ainsi du dessèchement.
- Le rouleau Cutpack est équipé d’un système de décrotteurs qui l’empêchent de bourrer.

DOUBLE ROULEAU À POINTES

- Il s’agit d’un double rouleau en acier proposant un effet autonettoyant et un excellent dégagement, notamment dans les sols humides.
- Les deux rouleaux se nettoient mutuellement grâce aux pointes.



KIT D’APPLICATION D’ENGRAIS SOLIDES

Sur demande, dès sa sortie d’usine, le TERRASTRIP ZN peut être équipé d’un kit d’application d’engrais solides. Ce kit comprend une tête de distribution avec support et un réseau de distribution qui va de la tête aux différentes dents.



TERRASTRIP ZN + COMBO SYSTEM CS



« Par le passé, nous labourions une grande partie de nos terres. Après avoir commencé à utiliser un décompacteur à dents BEDNAR TERRASTRIP ZN destiné au strip-till, nos rendements en tournesol ont augmenté sensiblement. Les chiffres peuvent légèrement varier, mais en moyenne, nous avons obtenu un rendement, à l’hectare, d’une demi-tonne supérieur à celui que nous obtenons précédemment. Nous utilisons notre TERRASTRIP ZN combiné à une trémie trainée COMBO SYSTEM CS, afin d’appliquer de l’engrais dans le sol, en simultané. La première année, nous n’avons pas réduit la dose d’engrais, mais, cette année, nous pouvons déjà voir l’effet de son application dans la zone racinaire. L’engrais a donc une meilleure efficacité, et, vu l’augmentation actuelle de son prix, nous allons en réduire nos apports. Le travail en bandes permet au système racinaire de bien se développer et garantit la présence d’humidité. La fertilisation du profil de sol donne au tournesol la possibilité d’avoir tous les nutriments dont il a besoin, notamment en été, lors de la saison sèche. »

Oleksandr Onufryk, Responsable de la division

ТОВ «Трайгон Фармінг Харків» | Ukraine

Cette année, j'ai fait le maximum pour avoir de meilleurs rendements

travail du sol



SWIFTERDISC

Déchaumeurs à disques



ATLAS

Déchaumeurs à disques



FENIX

Déchaumeurs à dents



VERSATILL

Déchaumeurs à dents



SWIFTER

Préparateurs de lit de semence



KATOR

Herses rotatives



TERRALAND

Décompacteurs



ACTROS

Cultivateurs combinés



GALAXY

Rouleaux Cambridge

semis et fertilisation



OMEGA

Semoirs



MATADOR

Semoirs strip-till



DIRECTO

Semoirs direct



FERTI-BOX

Trémies portées

travail en ligne gestion des résidus



ROW-MASTER

Bineuse



STRIP-MASTER

Strip-Till



STRIEGEL-PRO

Herses à pailles



MULCHER

Broyeurs

BEDNAR FMT, s. r. o.

Lohenicka 607
190 17 Praha-Vinor
Czech Republic

info@bednarfmt.com
www.bednar.com



Votre revendeur agréé



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund
Operational Programme Enterprise
and Innovations for Competitiveness



* M A 0 0 0 7 0 2 *