



Semoirs mécaniques intégrés
SITERA 3010 - 3020 - 3030





Sommaire

- 04** La gamme SITERA
SITERA 3010 / SITERA 3020
 - 05** SITERA 3030 / SITERA e
 - 06** CD 3020 - Haut rendement en terres légères
 - 07** HR 3020 / 3030 / 3040 -
Un lit de semence parfait en toutes conditions
 - 08** SITERA 3010 - Précis en toutes conditions
 - 09** SITERA 3020 - Double disque:
la polyvalence
 - 10-11** SITERA 3030 - SEEDFLEX 1000:
la barre de semis précise
 - 12-13** SITERA 3010 e / 3020 e / 3030 e -
L'effet électrique
 - 14** SITERA 3010 / 3010 e / 3020 / 3020 e /
3030 / 3030 e - HELICA: facilité de réglage
et précision
 - 15** SITERA 3010 / 3010 e / 3020 / 3020 e /
3030 / 3030 e - Un combiné compact,
simple et précis
 - 16-17** SITERA: les solutions KUHN ISOBUS
 - 18** SITERA 3010 / 3010 e / 3020 / 3020 e / 3030 /
3030 e - Des équipements qui font la différence
 - 19** Caractéristiques techniques
-

SITERA

Semoirs mécaniques intégrés

LE COMBINÉ DE SEMIS MÉCANIQUE POLYVALENT

LE SEMOIR SITERA, D'UNE LARGEUR DE TRAVAIL DE 3,00 M, EST COMPATIBLE AVEC LES HERSES ROTATIVES HR 3020 / 3030 / 3040 ET LE CULTIVATEUR À DISQUES CD 3020. IL PEUT ÊTRE ÉQUIPÉ D'ÉLÉMENTS SEMEURS À SOCS, DOUBLES DISQUES OU SEEDFLEX 1000 ET EXISTE EN VERSION À ENTRAÎNEMENT MÉCANIQUE OU ÉLECTRIQUE.



DÉCOUVREZ L'EFFET ÉLECTRIQUE. Le semoir mécanique SITERA e possède une distribution animée par entraînement électrique. Il est possible de moduler la dose manuellement ou automatiquement par GPS via un terminal ISOBUS (avec fonction TC-GEO).

VOUS RECHERCHEZ DES RÉGLAGES FACILES ? Bénéficiez d'un grand confort d'utilisation grâce au réglage centralisé en continu de la profondeur de semis. Vous pouvez également contrôler la machine via le terminal VT 30 (adapté aux tracteurs non ISOBUS), un terminal CCI ou le terminal ISOBUS de votre tracteur.

ENVIE D'UNE CONDUITE AGRÉABLE ? Le design, la visibilité parfaite, la répartition équilibrée des charges et la trémie avancée sont autant d'éléments conçus pour vous permettre une conduite confortable aussi bien au travail que durant le transport.

LA GAMME SITERA

SITERA 3010

SITERA 3010 pour semer dans tous les types de sols, même argileux. Robuste, compact et bénéficiant d'une grande autonomie, le semoir SITERA 3010 répond à vos exigences en termes de compétitivité et de rentabilité tout en vous offrant une bonne précision de semis. Il est muni d'éléments semeurs à socs, nécessitant peu d'entretien et permettant de semer dans toutes les conditions.



SITERA 3020

SITERA 3020 pour semer en présence de résidus végétaux. Le semoir mécanique SITERA 3020 offre des solutions pour toutes les conditions avec une utilisation simple et confortable. Le SITERA 3020 est équipé d'éléments semeurs doubles disques répartis sur 2 rangées espacées de 25 cm pour semer en conditions difficiles.



SITERA 3030



SEEDFLEX 1000: La barre de semis précise. Le semoir SITERA 3030 est équipé d'une barre de semis SEEDFLEX 1000 à doubles disques décalés pour une parfaite ouverture du sillon. Ce combiné de semis mécanique polyvalent offre une parfaite précision de semis dans toutes les conditions.



SITERA e

SITERA e l'effet électrique. Optez pour l'entraînement électrique. Le semoir mécanique SITERA e possède une distribution animée par entraînement électrique. Cette machine est équipée d'un moteur électrique logé sur le côté droit (qui remplace la roue squelette) et d'un capteur radar pour le signal de vitesse.



HAUT RENDEMENT EN TERRES LÉGÈRES

Moins de 10 minutes suffisent pour changer l'outil de préparation du sol et ainsi adapter l'itinéraire cultural à vos besoins. Le cultivateur à disques CD 3020 de KUHN permet l'élimination des adventices, l'enfouissement des résidus de culture ainsi qu'un émiettement des premiers centimètres de sol pour une germination optimale.

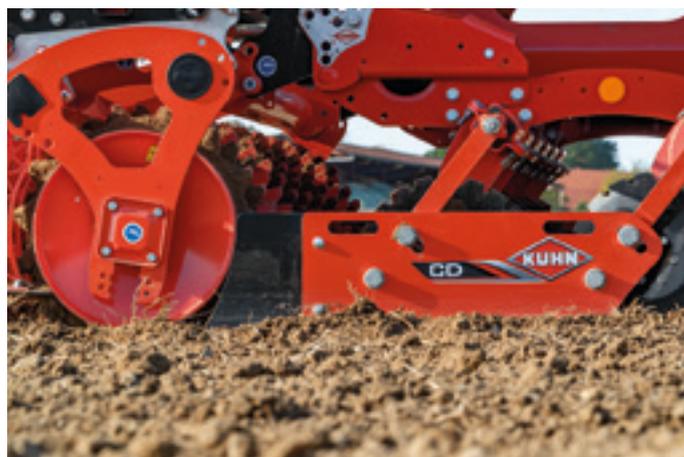
TRAVAILLEZ EN TOUTE EFFICACITÉ

Le combiné de semis CD / SITERA dispose d'un centre de gravité proche du tracteur. Les disques crénelés de 400 mm de diamètre ainsi que les rouleaux de grand diamètre réduisent la consommation d'énergie. La conception particulièrement robuste du châssis permet de travailler à grande vitesse.



Longue durée de vie pour une faible maintenance

Le châssis robuste et fiable est conçu et adapté pour travailler à grande vitesse. Des barres profilées maintiennent les disques en place grâce à des plots en élastomère à longue durée de vie. Ces derniers ne nécessitent aucune maintenance, tout comme les roulements des paliers de disques qui sont lubrifiés à vie.



Déflecteurs latéraux: une finition parfaite

Pour obtenir une finition impeccable entre deux passages, le cultivateur intégré CD série 1020 de KUHN est équipé de déflecteurs latéraux. Montés sur parallélogramme, ils assurent la canalisation du flux de terre.

UN LIT DE SEMENCE PARFAIT EN TOUTES CONDITIONS

Le semoir SITERA est compatible avec une large gamme de herse rotatives HR KUHN possédant différents types de dents et de rouleaux afin de s'adapter à des conditions de travail variées. Il est également possible d'ajuster la profondeur de travail et de la barre niveleuse en fonction des types de sols rencontrés, soit manuellement de manière centralisée, soit hydrauliquement en continu depuis la cabine du tracteur (équipement facultatif).

UN LIT DE SEMENCE DE QUALITÉ SUPÉRIEURE

La forme spécifique des lames contribue à créer un lit de semence fin avec une profondeur de travail allant jusqu'à 20 cm. La série HR 1040 est équipée de lames avec une longueur spécifique de 335 mm pour travailler dans les conditions les plus difficiles. Les carters duplex permettent d'adapter la vitesse du rotor aux différentes conditions de travail.



Un véritable gage de fiabilité

Le puissant entraînement du rotor est entièrement protégé par un carter d'engrenage rigide. Le caisson, les paliers et les supports de lames forment un ensemble compact et robuste, limitant les efforts de torsion sur le caisson.

Un nivellement parfait entre les passages

Les déflecteurs latéraux possèdent une forme allongée qui assure une finition parfaite entre deux passages. Faciles et rapides à ajuster, ils disposent d'une sécurité à ressorts et sont fixés sur un double bras pour un support optimal.

Lames à fixation rapide FAST-FIT de série

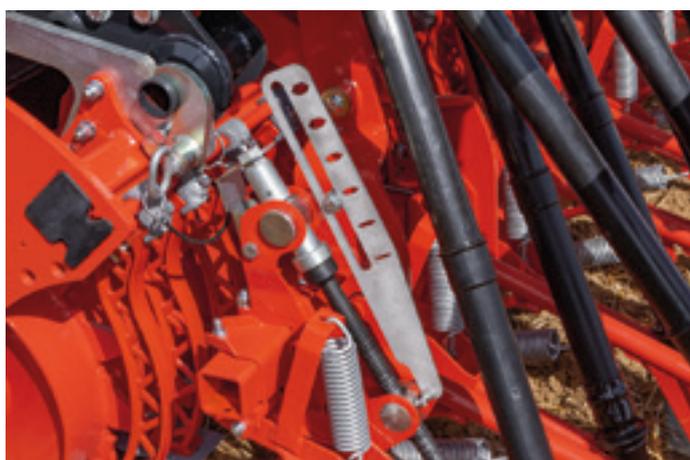
Les herse rotatives HR 3020 / 3030 / 3040 sont équipées en série de lames FAST-FIT. De forme droite, ces lames disposent d'une longueur de 315 mm pour les séries 3020 et 3030 et de 335 mm pour la série 3040. Grâce à leur système de fixation rapide, le temps consacré à leur remplacement est minimisé.

PRÉCIS EN TOUTES CONDITIONS

Gagnez du temps dans vos travaux de semis avec un semoir facile à régler et adapté à toutes les situations. Les éléments semeurs à socs permettent au SITERA 3010 de semer dans tous les types de sols, même argileux.

POUR SEMER DANS TOUS LES TYPES D'ARGILES

Le semoir mécanique SITERA 3010 est muni d'éléments semeurs à socs nécessitant peu d'entretien. Leur butée basse réglable et les 25 kg de pression par élément sont la garantie d'une profondeur de semis optimale sur tous les rangs, en particulier dans le cas de terres collantes ou après labour.



Soyez plus rapide et précis grâce aux réglages centralisés

Les réglages centralisés et indépendants de la pression et de la butée basse de série permettent d'obtenir une profondeur de semis précise et régulière. Le réglage de l'outil de préparation du sol n'a aucune influence sur la profondeur de semis.



Un semoir passe-partout

Grâce à un espacement de 33 cm entre les 2 rangées de socs, le SITERA 3010 est capable de semer dans toutes les conditions même les plus difficiles. Les socs au profil spécifique permettent de guider avec précision les graines dans le sillon.

DOUBLE DISQUE : LA POLYVALENCE

Les itinéraires culturaux évoluent vers des techniques de plus en plus simplifiées. Les éléments semeurs à disques sont polyvalents et adaptés pour les semis en présence de résidus végétaux ou sur un labour.

POUR SEMER EN PRÉSENCE DE RÉSIDUS VÉGÉTAUX

Le semoir mécanique SITERA 3020 est équipé d'éléments semeurs doubles disques répartis sur 2 rangées espacées de 25 cm pour semer en conditions difficiles. Les disques assurent une implantation parfaite des graines même en présence de débris végétaux, dans tous types de sols, lourds ou légers.



Précision dans toutes les conditions

La pression de terrage des disques est réglable jusqu'à 35 kg garantissant une profondeur de semis régulière même en terres hétérogènes.

La herse de recouvrement montée sur parallélogramme assure une finition parfaite du lit de semence.



SEEDFLEX 1000: LA BARRE DE SEMIS PRÉCISE

Le semoir mécanique intégré SITERA 3030 est équipé d'une barre de semis SEEDFLEX 1000 à doubles disques décalés pour une parfaite ouverture du sillon. Ces derniers sont montés sur parallélogramme et dotés de roulettes de rappui afin de contrôler avec précision la profondeur de semis de chaque élément. Répartis sur 2 rangées espacées de 35 cm, les éléments semeurs SEEDFLEX 1000 sont adaptés à toutes les utilisations. Ils ne nécessitent pas d'entretien.

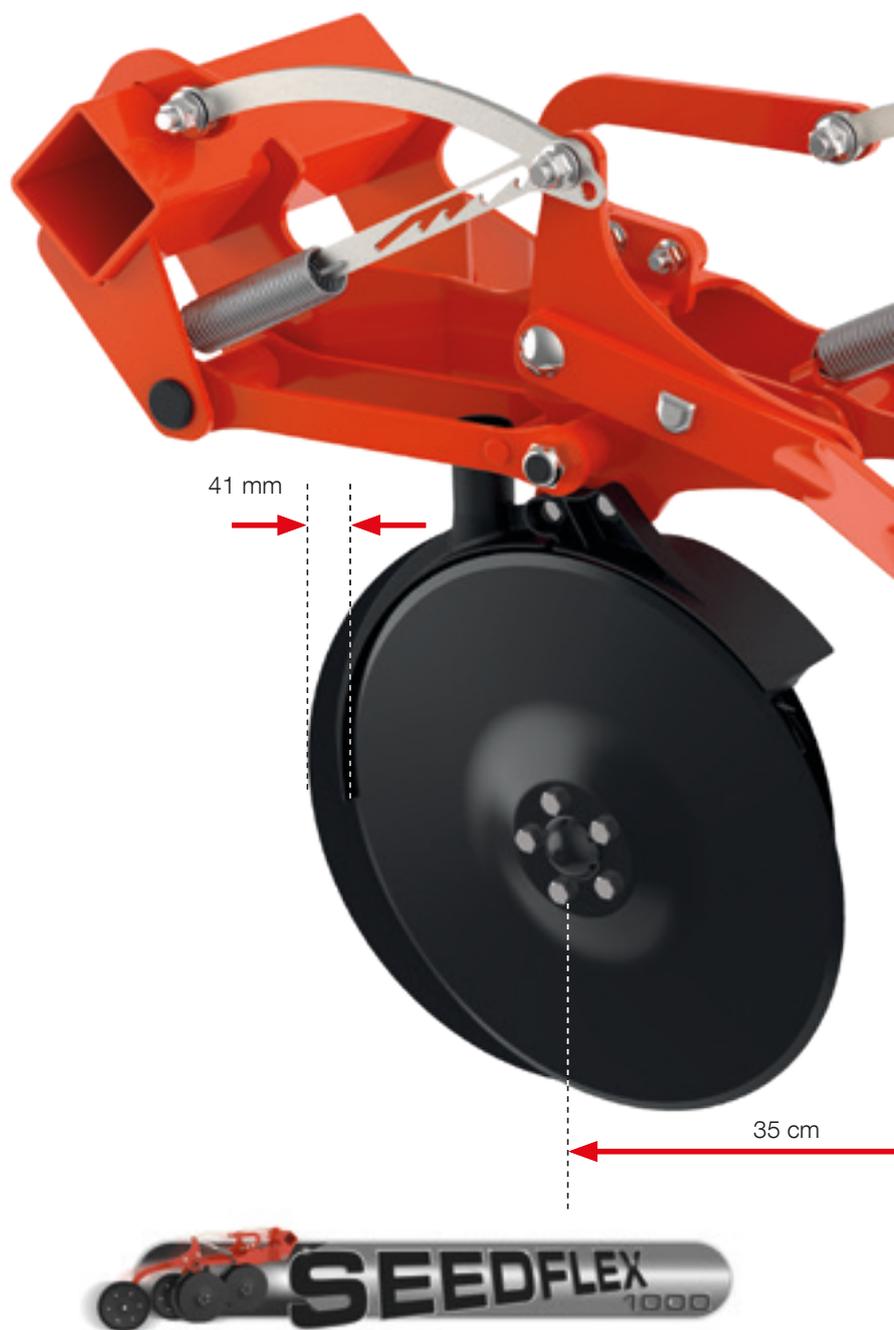


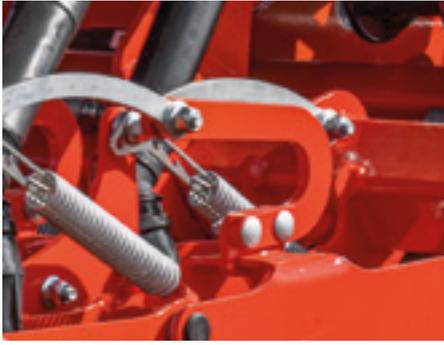
Une pénétration aisée dans tous les sols

La barre de semis SEEDFLEX 1000 est équipée de doubles disques décalés de 41 mm pour une parfaite ouverture du sillon. Le faible angle d'ouverture des disques permet de limiter la projection de terre dans le rang et de faciliter sa fermeture.

Un semis précis et rapide dans toutes les conditions

Les éléments semeurs SEEDFLEX 1000 sont répartis sur 2 rangées espacées de 35 cm. Leur passage est ainsi facilité sur sols argileux ou en présence de débris végétaux. Oubliez le graissage! Les roulements et paliers des éléments SEEDFLEX 1000 sont lubrifiés à vie.





Une sécurisation des chantiers de semis

Les éléments semeurs SEEDFLEX 1000 sont équipés d'une pièce de sécurité. En cas de rencontre avec un obstacle de grande taille, cette pièce ne casse pas mais plie. Elle est facilement interchangeable, ce qui évite de remplacer l'élément complet et permet de finir le chantier rapidement.



Un contact terre/graine favorisé

Pour une germination optimale et une levée homogène, les roulettes de rappui et de contrôle de la profondeur favorisent le contact terre/graine ainsi que le transfert de l'humidité vers la semence par capillarité. La profondeur de semis est maîtrisée rang par rang.



Une profondeur de semis respectée même à vitesse élevée

Le SITERA 3030 est équipé de doubles disques montés sur parallélogramme. La pression de terrage de chaque élément semeur est réglable jusqu'à 45 kg pour maintenir une profondeur de semis constante y compris en cas de parcelles hétérogènes.



SITERA 3010 e | 3020 e | 3030 e

SITERA e: L'EFFET ÉLECTRIQUE

Le semoir mécanique SITERA e possède une distribution animée par entraînement électrique. Cette machine est équipée d'un moteur électrique logé sur le côté droit (qui remplace la roue squelette) et d'un capteur radar pour le signal de vitesse. La gestion du moteur électrique s'effectue depuis le terminal de commande.



UNE PRÉCISION DE SEMIS EXCEPTIONNELLE

La modulation de dose peut se faire manuellement ou automatiquement par GPS via un terminal ISOBUS disposant de la fonction TC-GEO. La fonctionnalité Section Control (TC-SC) permettra également au semoir de se mettre en marche et de s'arrêter automatiquement par GPS en bout de parcelle.



Un semoir facile à utiliser

La distribution HELICA est animée par le moteur électrique intégré sur le côté droit et le capteur radar permettant une mesure précise de la vitesse de travail. L'essai de débit s'effectue de manière entièrement automatique grâce au bouton de calibration et à l'engagement automatique de la distribution.

Sécurisez vos rendements

Grâce au capteur de surveillance du niveau de semences en trémie, vous êtes avertis lorsque le niveau est au plus bas. La position du capteur peut être ajustée en fonction du type de semence. Il est par exemple possible de l'abaisser pour les petites graines comme le colza.

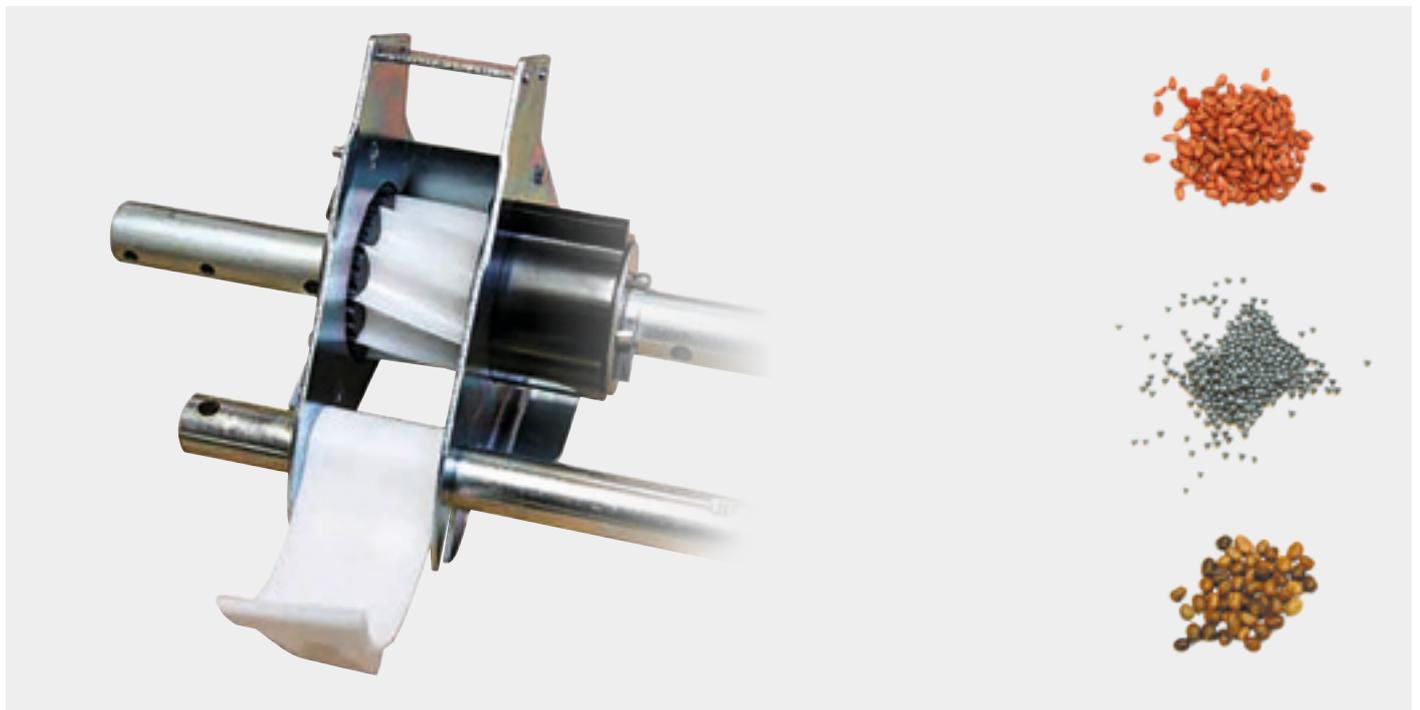
HELICA: FACILITÉ DE RÉGLAGE ET PRÉCISION



La distribution mécanique à cannelures volumétriques hélicoïdales HELICA dose avec précision de 1,5 à 450 kg/ha, indépendamment des vibrations ou du relief du terrain.

UN DOSAGE PRÉCIS DANS TOUTES LES CONDITIONS

La technologie HELICA répond à vos besoins en termes de précision et de régularité du dosage. Ce système volumétrique a fait ses preuves sur le terrain et saura satisfaire toutes vos exigences. La cannelure HELICA est capable de distribuer graine par graine des semences de tailles et de formes différentes. C'est l'assurance d'un dosage précis des semences et d'une répartition uniforme sur le rang.



CRITÈRES TESTÉS	RÉSULTATS
Écart entre le dosage appliqué et calibré (blé)	Bas à très bas
Distribution latérale (blé)	Bien à très bien
Écart entre le dosage appliqué et calibré (orge)	Très bas
Distribution latérale (orge)	Bien
Écart entre le dosage appliqué et calibré (colza)	Très bas
Distribution latérale (colza)	Très bien

La distribution HELICA, convaincante sur le banc d'essai

La densité de semis appliquée correspond exactement au dosage calibré. La distribution latérale est également parfaite. La DLG approuve la précision de la distribution HELICA.



Bénéficiez d'un réglage centralisé

Le dosage se règle par une seule vis micrométrique permettant d'ajuster l'ouverture des cannelures. Le résultat: un réglage extrêmement précis pour une dose constante tout au long de la journée.

UN COMBINÉ COMPACT, SIMPLE ET PRÉCIS

Grâce à sa trémie avancée, le SITERA offre d'une part une très bonne visibilité sur les éléments semeurs et d'autre part un centre de gravité au plus proche du tracteur pour un confort de conduite optimal au champ comme sur route. Il est possible d'équiper le semoir d'un 3^e point hydraulique (disponible en équipement facultatif) contribuant à la réduction du porte-à-faux et permettant de relever la barre de semis pour une utilisation en solo de la herse rotative.



Une trémie facile d'accès

La trémie du semoir SITERA a une capacité de 800 litres (1 200 litres avec rehausse disponible en équipement facultatif). Elle peut être facilement remplie grâce à sa grande ouverture (2,50 m x 0,84 m). Son accès est facilité par une large passerelle de chargement et une échelle escamotable.

Bénéficiez d'un combiné parfaitement intégré

La trémie est positionnée au-dessus du châssis du rouleau de la herse rotative. Le centre de gravité du combiné est ainsi rapproché du tracteur, le porte-à-faux limité et la puissance de relevage nécessaire réduite. Le châssis monopoutre offre une très bonne visibilité sur les éléments semeurs au travail et sur la herse de recouvrement au transport.

LES SOLUTIONS KUHN ISOBUS: PROFITEZ DE LA COMPATIBILITÉ ISOBUS SUR LA GAMME DES SEMOIRS SITERA!



CCI 800 ET CCI 1200 : UN SEUL TERMINAL POUR TOUTES LES MACHINES KUHN.

Les terminaux ISOBUS CCI 800 et 1200 sont certifiés par l'AEF. Ils misent sur trois priorités : performance, visibilité et flexibilité. Commandez intuitivement vos machines grâce à leur écran tactile et antireflet de grande taille. Capables d'afficher simultanément différentes informations indispensables, de prendre en charge la connexion d'une commande par joystick et la connexion avec une caméra, ces terminaux font preuve d'une grande polyvalence.



CCI 800 : Le terminal ISOBUS compact

L'écran de 8"/20,3 cm affiche la machine principale et des mini-view sur le côté. Cliquez sur la mini-view pour l'afficher en grand.



CCI 1200 : innovant, panoramique, ultra performant

Avec l'écran de 12,1"/30,5 cm, toutes les informations essentielles sont affichées. Différents formats d'affichage sont possibles : mini-view / maxi-view / double UT.

UNE MYRIADE D'APPLICATIONS INCLUSES DE SÉRIE



TECU

Récupérez les informations de base du tracteur



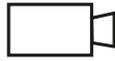
CONTROL

Contrôlez vos tâches et votre documentation ISO-XML



CONVERT

Connectez-vous à votre capteur de biomasse



CAMÉRA

Connectez une caméra et affichez les images en direct



HELP SYSTEM

L'assistance dont vous avez besoin

DÉCOUVREZ LES APPLICATIONS CCI



SECTION CONTROL

Gestion automatique du semis par GPS



TRANSFERT DE DONNÉES

Import/export de données via agrirouter



RATE CONTROL

Modulation de dosage par GPS (SHP et ISOXML) de plusieurs produits (ex. semis + fertilisation)



PARALLEL TRACKING

Aide au guidage + jalonnage par GPS avec la fonction Tramline Control

ADAPTÉ AUX SYSTÈMES NON ISOBUS AVEC LE TERMINAL VT 30

Particulièrement simple et intuitif, le nouveau terminal VT 30 doté d'un écran couleur tactile de 3.5" regroupe de nombreuses fonctions :

- surveillance du niveau de semence,
- rotation des distributions,
- gestion automatique du jalonnage par rythmes (symétriques, asymétriques),
- alarme de fond de trémie,
- compteurs d'hectares,
- assistant de calibration.



DES ÉQUIPEMENTS QUI FONT LA DIFFÉRENCE



Agitateur ray-grass

Pour certaines semences comme le ray-grass, l'écoulement se réalise difficilement. Un agitateur additionnel est disponible pour améliorer l'écoulement en plus de l'agitateur oscillant de série.



Traceurs de prélevée

Un montage séparé permet aux traceurs de prélevée d'être facilement positionnés derrière la barre de semis pour s'adapter aux différentes largeurs de jalonage. Ils sont également indépendants de la barre de semis, ce qui signifie qu'ils n'affectent ni la qualité de semis ni la pression de terrage.



Décrotteur SEEDFLEX 1000

Ne pianotez plus en terre lourde. Les décrotteurs SEEDFLEX 1000 vous permettent de semer en toutes conditions, que ce soit après un labour frais ou en terre argileuse.



Capteur de fond de trémie supplémentaire

Ce capteur supplémentaire s'avère utile lors des semis en zone vallonnée. Un message d'alerte est alors envoyé au conducteur pour l'avertir que sa trémie se vide anormalement d'un côté ou de l'autre du semoir.



Feux de travail LED

Les feux de travail LED permettent à l'opérateur d'avoir une bonne vision de son semoir et du travail effectué pendant la nuit. Les feux de travail et d'entretien peuvent être allumés et éteints via le terminal.



KUHN PARTS



Des pièces conçues pour défier le temps. Les fonderies et la forge KUHN, ainsi qu'un outil de production ultra moderne permettent une production de pièces de rechange pour défier le temps. Vous pouvez vraiment compter sur notre savoir-faire et nos pièces d'origine. Grâce à nos entrepôts KUHN PARTS, les agriculteurs bénéficient de notre assistance client et de nos services logistiques qui assurent des solutions de réparation rapides et fiables en collaboration avec votre Partenaire Agréé KUHN le plus proche.

Caractéristiques techniques

Modèle	SITERA 3010		SITERA 3020		SITERA 3030		SITERA 3010e - 3020e - 3030e	
	SITERA 3010-20	SITERA 3010-24	SITERA 3020-20	SITERA 3020-24	SITERA 3030-20	SITERA 3030-24	SITERAe 20	SITERAe 24
Largeur de travail (m)	3							
Largeur de transport (m)	3							
Capacité de trémie (avec rehausse) (l)	800 (1 200)							
Hauteur de chargement approx. (cm)	189							
Dimension d'ouverture de la trémie approx. (cm)	250 x 84							
Couvercle	Métal avec joint anti-poussière							
Entraînement de la distribution	Mécanique par variateur						Électrique	
Agitateur	◆							
Doseur volumétrique	HELICA à cannelures hélicoïdales - 1,5 à 450 kg/ha							
Nombre de clapets	2 x 2 rangs en rythmes symétriques ou asymétriques							
Nombre de rangs	20	24	20	24	20	24	20	24
Écartements (cm)	15	12,5	15	12,5	15	12,5	15	12,5
Compatibilité avec largeurs de traitement (m)	12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30							
Élément semeur	Socs traînants sur 2 rangées espacées de 33 cm		Doubles disques sur 2 rangées espacées de 25 cm		SEEDFLEX 1000 à doubles disques sur parallélogramme décalés de 35 cm		Socs traînants - Doubles disques - SEEDFLEX 1000	
Décrotteurs internes de disques revêtus au carbure					◆		SITERA 3030e: ◆	
Réglage de la profondeur de semis	Manuel centralisé							
Équipement électronique	Terminal CCI ISOBUS ou terminal ISOBUS du tracteur ou VT 30							
Commande de jalonnage	Gestion automatique 2 x 2 rangs							
Capteur fond de trémie - Surveillance électronique	Niveau de semence - Rotation des distributions							
Compteurs	Journaliers et totalisateurs							
Demi-coupe de la distribution	Côté gauche							
Poids env. (kg)	1 160	1 200	1 220	1 245	1 250	1 265	Approx. 45 kg de moins que les versions mécaniques	
Plateforme de chargement	◆							
Béquilles de remisage	◆							

◆ de série ◇ en équipement facultatif - indisponible

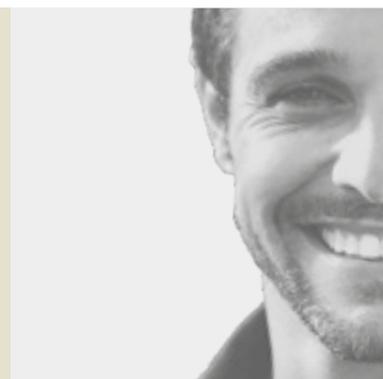
KUHN SERVICES*

KUHN sos order - Recevez votre pièce 7/7, et 365 jours par an**

KUHN protect+ - Le choix des professionnels!

KUHN i tech - Pour des réparations toujours plus rapides!

KUHN finance - Investissez rationnellement!



*Tous les services ne sont pas disponibles dans tous les pays. **à l'exception du 1^{er} janvier, du 1^{er} mai et du 25 décembre

MyKUHNN

MA CONNEXION AU SUCCÈS !

MyKUHNN est votre espace client en ligne. Inscrivez-vous dès aujourd'hui et découvrez comment les services exclusifs offerts par MyKUHNN vont faciliter la gestion de votre parc machines et terminaux KUHN et vous aider à maximiser leur performance. Une fois identifié, sur ordinateur, mobile ou tablette, vous disposerez d'un accès aux catalogues pièces, à la documentation technique et à une multitude de services connectés.



Découvrez la gamme de semoirs la plus complète du marché.



1. Mécaniques portés - 2. Mécaniques intégrés - 3. Avec trémie frontale - 4. Intégrés pneumatiques - 5. Repliables pneumatiques
6. Portés pour semis simplifiés - 7. Traînés pour semis simplifiés - 8. Monograines

KUHN SAS - 4 Impasse des Fabriques - BP 50060 - F- 67706 Saverne CEDEX - FRANCE

Pour trouver votre Partenaire Agréé KUHN le plus proche, rendez-vous sur notre site internet www.kuhn.com

Les informations transmises dans ce document sont données à titre général et n'ont aucun caractère contractuel. Nos machines sont conformes aux prescriptions en vigueur dans les pays de livraison. Dans les supports de présentation de nos produits, et pour une meilleure illustration des détails, certains dispositifs de protection peuvent ne pas être en position opérationnelle. Durant l'utilisation des machines, ceux-ci doivent impérativement être en place conformément aux prescriptions des notices d'instructions et des OPL*. Il faut RESPECTER LES REGLES DE CIRCULATION EN VIGUEUR AINSI QUE le poids total autorisé en charge (PTAC) du tracteur, sa capacité de levage et la charge maximale autorisée par essieu et sur les pneumatiques. La charge sur L'ESSIEU avant du tracteur doit toujours être conforme aux prescriptions EN VIGUEUR (en Europe, au minimum de 20 % de la masse à vide du tracteur). Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis nos machines, leurs équipements et leurs accessoires. Les machines, équipements et accessoires décrits dans ce document peuvent être couverts par au moins un brevet et/ou un modèle déposé(s). Les marques qui y sont citées, peuvent être protégées dans un ou plusieurs pays. *Opérations Préliminaires à la Livraison

Par respect pour l'environnement, ce document est imprimé sur du papier sans chlore.
Imprimé en France - 920 080 FR - 05.24 - Copyright 2024 KUHN

