

50
YEARS
OF INNOVATION
DISC MOWER



*50 ans d'innovation faucheuse à disques



KUHN, le pionnier, l'innovateur.

La faucheuse à disques la plus vendue au monde

KUHN, le pionnier...

Dès 1949, KUHN choisit de prendre le virage de la traction mécanique avec la fabrication de machines adaptées.

Rapidement KUHN se hisse ainsi parmi les tout premiers fabricants français de machines agricoles et accompagne la modernisation des exploitations.

Avec les faucheuses latérales à doigts sont nées les premières faucheuses à traction mécanique.



KUHN, pionnier du développement agricole

Les années 1960 marquent l'âge d'Or de la consommation de masse, sur fond de prospérité. C'est le début d'un formidable développement !

Au **début des années 1960**, ce sont au total plus de 26 000 machines qui sortent chaque année des ateliers de KUHN Saverne, en France, dont pas moins de 12 000 faucheuses latérales à doigts et 9 500 faneuses et râteaux (2). Sur fond de mécanisation et de modernisation des campagnes, KUHN multiplie les innovations et les lancements de machines.

Innovation, qualité : tels sont les maîtres mots de l'entreprise qui s'impose alors comme l'une des références du machinisme agricole.

KUHN, le pionnier et l'expert de la faucheuse à disques

En lançant la GMD 4 en 1967 (1), KUHN présente la première faucheuse rotative à disques. C'est une véritable révolution dans ce domaine. Cette nouvelle technologie a fait immédiatement ses preuves : améliorations nettes de la vitesse d'avancement et du confort d'utilisation. La corvée quotidienne d'affûtage des couteaux de la barre de coupe est oubliée.

Les disques ovales de la GMD 4 améliorent fortement le flux de fourrage vers l'arrière de l'andain, que le terrain soit plat ou vallonné. La faucheuse à disques est également beaucoup moins sensible aux bourrages provoqués par les taupinières. Cette machine rencontre un formidable succès dès le départ. Elle assure à KUHN très rapidement la place de précurseur et de leader mondial dans le domaine des faucheuses à disques.

Le **milieu des années 1970** marque l'arrivée des faucheuses-conditionneuses combinées. La nouvelle FC 44 (3) est dotée de rotors à doigts en acier qui conditionnent le fourrage coupé et le dirigent vers un peigne réglable.

Les ailettes forment un andain aéré et régulier. Cette nouvelle technologie fait énormément progresser la qualité des fourrages en accélérant le processus de séchage.

KUHN, le pionnier de nouvelles techniques

C'est par sa capacité d'innovation que KUHN a toujours satisfait les utilisateurs de ses machines et attiré de nouveaux clients. Les **années 1980** sont marquées par l'apparition de machines très élaborées et mieux adaptées aux conditions d'utilisation. KUHN lance ainsi sa première faucheuse-conditionneuse traînée, la FC 300 (4), en 1980, dotée d'une manœuvrabilité, d'un confort d'utilisation et d'un niveau de performance très élevés.

Elle est suivie, en 1992, de la première faucheuse-conditionneuse traînée à transport longitudinal, l'ALterna 500 (5). Avec une largeur de travail de 5 m, celle-ci répond aux nouvelles exigences de rentabilité, qui prennent une ampleur nouvelle à l'heure de la mondialisation.

Dès 1994, KUHN développe le système LIFT-CONTROL (6). Il améliore considérablement l'adaptation au sol et la suspension des groupes de fauche. Cette cinématique exclusive, avec sécurité non-stop intégrée, garantit une pression au sol constante de la barre de coupe et ainsi une protection optimale du tapis végétal. LIFT-CONTROL équipe à la fois les faucheuses GMD et les faucheuses-conditionneuses FC.



2



3



4



5



6

KUHN, l'innovateur.

Depuis 50 ans, KUHN contribue de façon ininterrompue au développement de solutions innovantes dans le domaine de la fauche à disques :

- En devançant et en accompagnant les évolutions des exploitations agricoles, partout dans le monde,
- En répondant à toutes les exigences par des réponses pertinentes en termes de qualité du fourrage, de confort d'utilisation, de productivité, de sécurité et de fiabilité, de réduction des coûts de maintenance,
- Avec pour objectif final d'optimiser la rentabilité de votre équipement et son retour sur investissement !



L'INNOVATEUR KUHNS POUR VOUS AIDER À PRODUIRE UN FOURRAGE DE QUALITÉ

Ensilage, foin, enrubannage... constituent l'alimentation la plus efficace pour le troupeau, mais seulement quand la qualité est là ! Dans un contexte de maîtrise des coûts de production, récolter toute la valeur fourragère des prairies pour économiser des coûts de concentrés est votre enjeu principal en tant qu'éleveur.

C'est aussi la façon de voir les choses chez KUHN. Les équipes de développement «produit» de KUHN sont animées par la volonté de vous proposer des solutions qui préservent la qualité du fourrage. Elles mettent à profit technologie, ingénierie et matériaux pour y parvenir.

En réduisant les impuretés dans le fourrage de 4 à 2%, vous pouvez économiser 89€/ha/an*.

*source : Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Obtenez une fauche nette, propre et uniforme

Les disques ovales (1) favorisent le flux de fourrage et son évacuation immédiate vers l'andain, évitant ainsi tout effet de « surcoupe », qui entraîne des pertes de fourrage.

La barre de coupe OPTIDISC (2) optimise

le flux de fourrage surtout en présence de grands volumes et en vitesse élevée, grâce à l'espacement plus large au niveau des disques convergents. Elle contribue à améliorer la qualité de fauche en conditions difficiles (fourrages courts). La distance réduite entre les disques divergents autorise un chevauchement plus important des couteaux pour une coupe plus nette.

Suivez parfaitement les contours du terrain (3)

Les différents systèmes de suspension et les cinématiques ingénieuses des faucheuses à disques répondent tous à cet impératif par :

- leur large plage de débattement sur GMD et FC frontales,
- l'allègement dynamique sur GMD 100,
- la suspension oléopneumatique LIFT-CONTROL sur GMD et FC LIFT-CONTROL,
- la suspension CONSTANT FLOAT sur les

faucheuses-conditionneuses traînées FC 1060.

Évitez la contamination du fourrage. Protégez l'andain.

Optimisez la pression au sol (4)
Les faucheuses à suspension hydro-pneumatique LIFT-CONTROL bénéficient d'une pression au sol, facilement ajustable, qui reste constante en permanence. Votre fourrage reste propre et le tapis végétal est préservé en toutes circonstances.

Adaptez l'intensité du conditionnement (5,6,7)

La grande plage de réglage du rotor à doigts (multiples possibilités, en alliant vitesse de rotation et position du peigne) facilite l'adaptation de l'intensité de conditionnement au type de fourrage, à la maturité des cultures

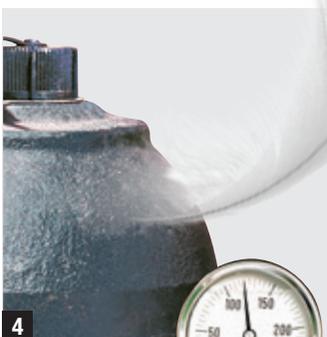
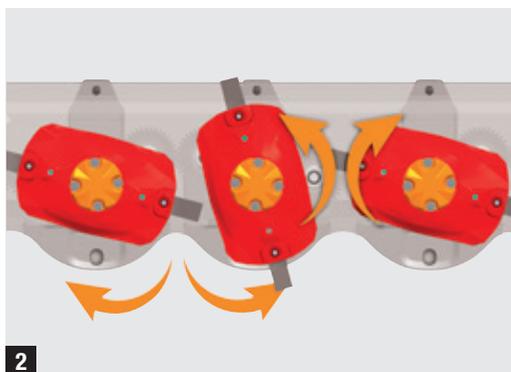
et aux conditions météorologiques.

Pour les cultures les plus fragiles, privilégiez le rouleau de conditionnement. La pression est ajustable pour préserver les feuilles des légumineuses.

Calibrez vos andains « sur mesure » (8,9)

Adaptez la dépose du fourrage en fonction de la teneur en humidité, des conditions météorologiques et de la chaîne de récolte en aval avec :

- un épandage large pour un séchage rapide et la suppression d'un passage de faneur.
- la dépose d'andains aérés et resserrés, pour empêcher les roues du tracteur d'écraser le fourrage au passage.





L'INNOVATEUR KUHN POUR AUGMENTER VOTRE CONFORT DE TRAVAIL

Manoeuvrez en toute sécurité (1)

L'innovation a aussi pour objectif de vous faciliter le travail au quotidien. En vous offrant des outils ergonomiques et pratiques, tout en maximisant votre productivité.

La tête d'attelage GIRODYNE qui équipe les faucheuses et faucheuses conditionneuses traînées en est la parfaite illustration.

Elle vous permet de travailler à des vitesses élevées en toute sécurité. Même en effectuant vos manœuvres dans un mouchoir de poche et à plein régime, la transmission principale sera toujours alignée au tracteur et parfaitement protégée.

Fauchez l'esprit libéré ! (2)

Les faucheuses GMD et faucheuses-conditionneuses FC LIFT-CONTROL intègrent un dispositif de sécurité actif « NON STOP ».

En cas d'obstacle, le groupe de fauche pivote vers l'arrière, tout en se soulevant par-dessus l'obstacle. Il revient automatiquement à sa place une fois l'obstacle franchi.

Changez de couteaux en un clin d'oeil ! (3)

La plupart des faucheuses et faucheuses-conditionneuses KUHN sont proposées avec le dispositif FAST-FIT de fixation rapide et sécurisée des couteaux. Le changement des couteaux ne vous demandera que quelques instants !



4



5



6

L'INNOVATEUR KUHNS POUR AUGMENTER LA DURÉE DE VIE DE VOTRE FAUCHEUSE

En complément au dispositif de suspension LIFT-CONTROL, de nombreux autres systèmes préservent les organes vitaux de votre faucheuse ou faucheuse-conditionneuse. Ils permettent, ainsi, de rallonger la durée de vie de votre machine.

Les composants les plus précieux sont protégés (4)

En cas de choc très violent d'un disque contre un obstacle, l'arbre supportant le disque peut se sectionner juste au-dessus du palier, grâce à une gorge de rupture judicieusement dimensionnée et placée.

Ce dispositif PROTECTADRIVE permet de protéger les précieuses roues dentées. Le gain est énorme : en moins de 15 minutes, la machine est à nouveau opérationnelle, avec un coût de remise en état extrêmement réduit.

Des vibrations mieux filtrées (5)

Les dernières générations de faucheuses à disques sont équipées d'amortisseurs, intégrés entre la barre de coupe et le châssis. Ils filtrent efficacement les vibrations en particulier à vitesse élevée, contribuant ainsi à augmenter la durée de vie de la machine.

Des protections latérales flexibles (6)

Les dernières nées des faucheuses et faucheuses-conditionneuses à disques KUHN disposent de protections latérales en polyéthylène FLEXPROTECT, qui se déforment sans se briser et sans endommager la machine, si par mégarde ou par malchance vous deviez heurter un obstacle !

50
YEARS
OF INNOVATION
DISC MOWER

Un fabricant qui maîtrise ses produits de la conception à la production

Depuis toujours, pour les faucheuses, tout comme pour le reste de la gamme des produits du Groupe KUHN, la stratégie vise à maîtriser, de la conception à la fabrication, l'ensemble des étapes clés du processus d'industrialisation. Cette volonté, clairement affichée, permet à KUHN de vous proposer des faucheuses entièrement pensées, dessinées, conçues, construites et montées par KUHN, jusque dans les moindres détails et de garantir la qualité finale de la machine que vous achetez.

Voici, parmi tant d'autres, quelques-uns des « Savoir-Faire » historiques et fondamentaux liés à 50 années d'expérience accumulée dans le domaine de la fabrication de faucheuses à disques. Un cas unique dans le monde du machinisme agricole.

50
YEARS
OF INNOVATION
DISC MOWER



Fonderie intégrée (1)

Sa présence autorise des choix techniques innovants et avantageux pour vous, agriculteur.

Ainsi, la liaison entre le châssis et le porte-disques à l'aide d'une équerre en fonte moulée de qualité GS (Graphite sphéroïdal, proche de l'acier) et munie de silent-blocs filtre les vibrations liées à la fauche rapide notamment en terrains durs. Elle réduit également la fatigue et les contraintes dans la zone de maintien du porte-disques. Un brevet KUHN.

Taillage des pignons et traitement thermique (2)

La barre de coupe est une véritable pièce d'horlogerie qui évolue dans un environ-

nement souvent difficile : travail intensif et long, tracteurs de fortes puissances, terrains parfois fortement dénivelés, organes de fauche très proches du sol et susceptibles de rencontrer des obstacles... Le porte-disques, les paliers de disques et roues dentées sont des œuvres essentielles résultant d'un usinage de très haute précision et de différentes phases de traitement thermique et de rectification parfaitement maîtrisés. Permettant par exemple de proposer le porte-disque le plus large du marché (5,20m) et sans besoin de vidange.

Des roulements très spécifiques (3)

Les conditions de travail des faucheuses varient à travers le monde. Elles imposent

de trouver des solutions techniques parfois très poussées pour certains composants tels que les roulements du porte-disques par exemple. Qualité de lubrification, étanchéité accrue face aux enroulements, résistance à l'abrasion, jeu fonctionnel plus réduit, régime de rotation élevé... sont des critères déterminants et auxquels très peu de constructeurs de roulements savent répondre !

Des pièces d'usure de haute qualité et aux formes précises (4)

Organes essentiels pour garantir la qualité de coupe, les disques et patins sont intégralement industrialisés chez KUHN. Après le formage, ils subissent un traitement

sous presse. Ce procédé assure la dureté pour résister à l'abrasion et le respect de la forme optimale de la pièce pour éviter les vibrations. Les caractéristiques des couteaux (qualité des aciers et des traitements, forme, résistance aux déformations liées à des chocs violents et à l'usure) sont également une préoccupation majeure aussi bien pour votre sécurité que pour votre rentabilité.

Assemblage et contrôles multiples (5)

Une fois produites, les pièces individuelles passent de nombreux contrôles avant de rejoindre les chaînes d'assemblage. En fin de chaîne, chaque porte-disques subit un contrôle fonctionnel (température de service, température des paliers, puissance

requis, ...). Un contrôle des chaînes cinématiques, des circuits hydrauliques et électriques est également réalisé en fin de chaîne de montage sur les machines ou les grands sous-ensembles.

De plus, à chaque série produite, une machine intégralement assemblée subit des tests intensifs de conduite sur route et chemins et de comportement au champ avant un démontage pour expertise.



Et demain ?

La population mondiale ne cesse de croître.

2 milliards d'habitants supplémentaires sont attendus d'ici 2050. Afin de satisfaire ces nouveaux besoins, la production agricole devra doubler sur la période de 2000 à 2050.

En même temps, le paysage agricole évolue et vous exploiterez des fermes plus importantes. Les exploitations et les outils de demain seront connectés entre eux. L'agriculture de précision et le Data Management amorcent d'ores et déjà une révolution profonde du métier d'agriculteur



Des investissements continus en Recherche et Développement, des outils industriels de pointe.

Pour relever ces challenges, dans la fauche, tout comme dans toutes les autres étapes de la production agricole, la solution viendra des développements technologiques. Aujourd'hui déjà, pas moins de 50 personnes travaillent au

quotidien sur les développements électroniques et les progrès vont encore s'accélérer.

Le Groupe KUHN continuera à investir massivement dans la Recherche et le Développement et dans son infrastructure industrielle, pour réussir sur le segment des produits « haut de gamme » et « haute puissance », en particulier dans le domaine des faucheuses, pour répondre toujours plus précisément à vos exigences

de qualité, de performance, de rentabilité, de précision et de connectivité.

Pour que votre investissement soit gagnant !

Et pour que KUHN continue à être le fabricant de la faucheuse à disques la plus vendue au monde !

Retrouvez prochainement toutes les informations et tous les films ou animations illustrant les innovations KUHN concernant les faucheuses sur le site



www.kuhn.com





#THEDiscMower

Restez connectés



KUHN S.A. 4 impasse des Fabriques - BP 50060 - F-67706 Saverne CEDEX-France

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 nos prospectus, 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 de montage. Il faut respecter le poids total autorisé en charge 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 du pays de livraison (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.

