

AGROTRON TTV 410 • 420 • 430



L'EVOLUTION DE L'AGRICULTURE.

POWER

EFFICIENCY

AGROTRON TTV 410 / 420 / 430 L'EFFICACITÉ INTÉGRÉE DE TOUS LES SYSTÈMES.

40 km/h au régime super-économique

La vitesse maximale qui peut être programmée est atteinte à bas régime moteur. Cela permet d'économiser du carburant.

L'huile de transmission atteint immédiatement la température de service

Le circuit de refroidissement de l'huile de transmission est muni d'une vanne thermostatique qui permet d'atteindre rapidement la température de fonctionnement, même par temps froid.

Ventilateur eVisco

Le ventilateur viscostatique à commande électronique règle le flux d'air de refroidissement en fonction des besoins. Ceci permet de consommer moins de carburant, en toutes situations.

Les moteurs DEUTZ DCR

Les moteurs DEUTZ à 16 soupapes Common Rail se distinguent par leur fiabilité, leur durée de vie, leur puissance et leur faible consommation de carburant.

Mode Eco/Power

Il est pratiquement toujours possible de régler les performances en fonction de la consommation ou de la puissance maximale.



Réservoir d'huile hydraulique séparé

Le réservoir d'huile hydraulique, complètement indépendant de la transmission, permet de maintenir plus propre l'huile de la boîte de vitesse et donc d'espacer les vidanges.

Prises de force économiques

Avec quatre vitesses de prise de force, dont 2 économiques (540 E/1.000 E), l'Agrotron TTV 410/420/430 permet d'économiser jusqu'à 18% de carburant lors du travail à la prise de force.

Système hydraulique Load Sensing

La puissance hydraulique, jusqu'à 120 litres à la minute, est délivrée uniquement lorsqu'elle est sollicitée.

Power Brake

L'augmentation de la distance entre freins et disques (compensée par le servofrein) permet de réduire la dissipation de puissance, l'usure des pièces et l'échauffement de l'huile.



« Power Efficiency » est la philosophie qui anime DEUTZ-FAHR et la conduit à concevoir, améliorer et développer tous ses produits. Rien n'est laissé au hasard : chaque composant, dispositif ou système

présent sur les tracteurs DEUTZ-FAHR est conçu pour optimiser le rendement, réduire les absorptions et la consommation, augmenter les performances et respecter l'environnement.

Les tracteurs Agrotron TTV représentent un exemple concret de cette philosophie. L'accord parfait de tous les systèmes optimise le rendement global du tracteur et crée de la valeur ajoutée pour les clients.

MODERNE POUR LE STYLE, A L'AVANT-GARDE POUR LA TECHNOLOGIE.

AVANTAGES

- Un style moderne et fonctionnel
- Visibilité optimale pour le contrôle des outils et du travail
- Coûts de service toujours sous contrôle



Le design et la polyvalence

La calandre agressive, les lignes modernes du capot et le nouveau design de la cabine des Agrottron TTV mettent en valeur tout le caractère et la qualité de ces modèles.

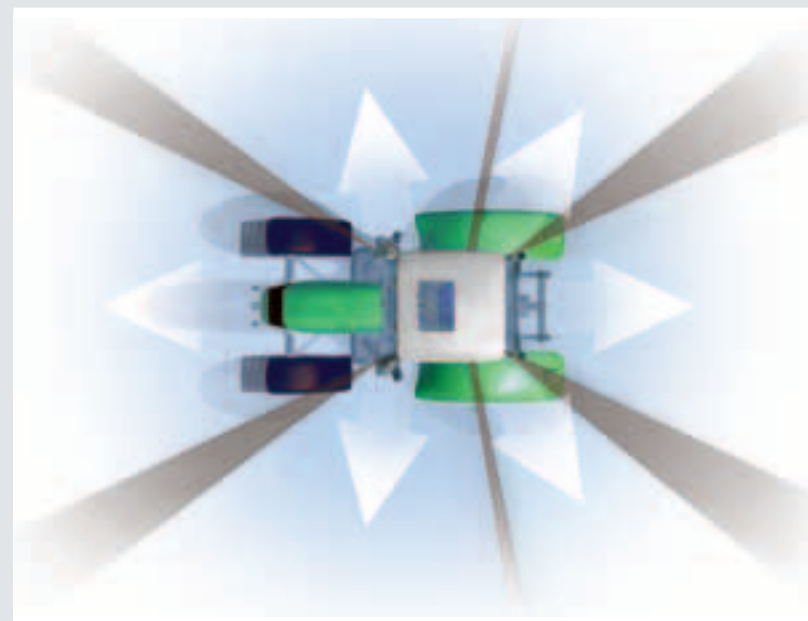
Les caractéristiques techniques d'avant-garde et les équipements à la pointe de la catégorie des Agrottron TTV assurent une flexibilité et adaptabilité en toutes conditions de travail : dans les grandes exploitations céréalières où les tracteurs sont utilisés au maximum de leurs possibilités ; dans les élevages de vaches

laitières, pour s'adapter au mieux à la diversité des tâches effectuées dans ce type d'entreprises, du fauchage de l'herbe à la remorque distributrice. De plus, avec leur chargeur frontal pour la manutention des produits de l'exploitation, les Agrottron TTV se distinguent par leur maniabilité et leur confort.

Équipés des tout nouveaux moteurs DEUTZ 4 cylindres de la série 2012, d'une boîte TTV à variation continue à 50 km/h et d'un système hydraulique puissant de 120 l/min, ces tracteurs sont prêts à répondre à tous les défis. Une prise de

force à 4 régimes et une des cabines les plus grandes et confortables de la catégorie viennent compléter l'équipement. Des moteurs assurant un rendement élevé permettent également de mieux contrôler la consommation selon l'utilisation. L'Agrottron TTV 410/420/430 va se révéler particulièrement économiques grâce à ses intervalles d'entretien espacés et au prix avantageux de ses pièces de rechange. Tout a été conçu pour abaisser les coûts pour répondre à l'objectif primordial : obtenir un retour économique évident.

Un toit vitré de grandes dimensions, doté d'un rideau, offre une excellente visibilité en cas d'utilisation du chargeur frontal.



Les lignes du capot inclinées et la vaste surface vitrée assurent une visibilité à 360°.



Nouvelle calandre d'un style moderne et attrayant.

LE CONFORT: PROTAGONISTE ABSOLU.

AVANTAGES

- Montée et descente en cabine libre de tout obstacle. Haut niveau de sécurité
- Visibilité nocturne optimale pour le contrôle des outils et du travail
- Siège de conduite réglable en fonction de la taille et du poids du conducteur
- Air uniformément distribué à l'intérieur de la cabine et isolation complète vis-à-vis des poussières et des substances polluantes
- Boissons toujours fraîches même par fortes chaleurs et documentation toujours en ordre et à portée de main
- Passage des câbles dans la cabine, hayon fermé, raccordement simple et fiable pour les appareils accessoires



Projecteurs doubles intégrés au toit, assurant un faisceau lumineux plus large grâce à 14 puissants phares halogènes (accessoire disponible en option, également avec phares au Xénon) pour éclairer 600 m² de terrain.



Le compartiment réfrigérateur exploite le circuit de climatisation et peut contenir 1 grande bouteille (2 litres) + 1 canette. Sa capacité de 7 dm³ permet de contenir la trousse de premiers soins selon la norme DIN.



Compartiment pour le passage des câbles et Prises de courant sur le même côté : connecter outil standard 4 broches ; prise électrique extérieure ; prise pour transfert des données depuis le tracteur vers outil et vice versa.

L'ambiance intérieure

L'accès à la cabine est facilité par des marchepieds surdimensionnés à marches antidérapantes en métal galvanisé. La main courante prévue sur les montants de la cabine et l'autre sur les portières assurent une prise aisée. Les portes sont larges pour faciliter l'accès. Le volume de la cabine S-Class garantit un confort incomparable. Le siège du conducteur à suspension pneumatique Deluxe est largement dimensionné, de type baquet et habillé d'un tissu antidérapant. Quant au siège de la version AEROMAT MAXIMO qui représente le nec plus ultra en termes de confort, il contribue à rendre la conduite sur terrains accidentés plus agréable grâce à ses 11 positions qui per-

mettent de personnaliser le soutien sur les différentes parties du corps.

Système de ventilation puissant à 4 vitesses pour une capacité de 580 m³/h. L'air est aspiré à travers 2 filtres intégrés dans les montants latéraux de la cabine - une zone « neutre » donc moins poussiéreuse - puis distribué dans l'habitacle à travers 14 buses d'aération dont le flux est réglable et orientable, pour permettre de choisir librement où le diriger. Les buses de recyclage se trouvent sur la partie supérieure des montants, pour que la cabine atteigne plus rapidement la température choisie. La cabine est pressurisée pour éviter au maximum le contact avec le pollen et les substances chimiques.

L'insonorisation

Ces tracteurs font partie des plus silencieux sur le marché. Le niveau de bruit à l'intérieur de la cabine ne dépasse pas 72 db(A). Ce résultat est le fruit de solutions techniques recherchées : une cabine monobloc, une coque soudée et hermétiquement fermée, un tapis réalisé à partir de nouveaux matériaux insonorisants, des vitres avant basses à double revêtement et des moteurs plus silencieux.



Le siège conducteur à suspension pneumatique Deluxe est largement dimensionné, de type enveloppant et revêtu de tissu antidérapant.

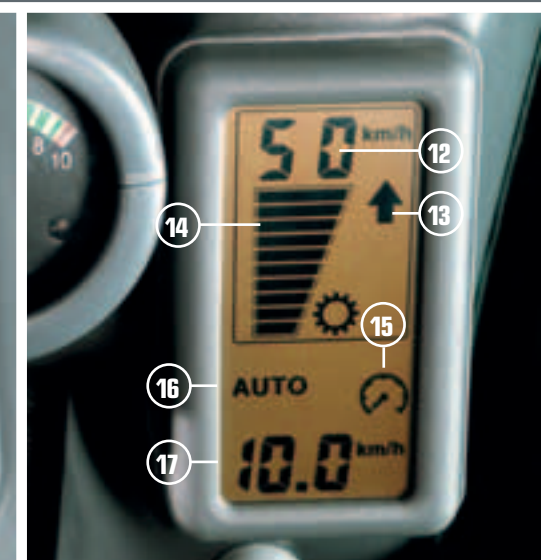


Système de ventilation de grande puissance à 4 vitesses avec débit jusqu'à 580 m³/h.

UTILISATION DU TRACTEUR FACILE ET INTUITIVE.

AVANTAGES

- Ergonomie de type automobile
- Adaptation rapide aux différentes conditions de conduite
- Identification rapide de la signalisation grâce à une information précise afin d'afficher rapidement les données
- Toutes les commandes les plus utilisées sont regroupées à droite du conducteur



- 1 Indication du régime moteur
- 2 Indication de niveau de carburant
- 3 Indication de température moteur
- 4 Témoins de contrôle et de fonctionnement
- 5 Display numérique
- 6 Témoins de contrôle et de fonctionnement

- 7 Nombre d'heure du tracteur
- 8 Vitesse d'avancement
- 9 Régime prise de force avant
- 10 Régime prise de force arrière
- 11 Patinage
- 12 Vitesse de consigne

- 13 Sens de marche
- 14 Progression du rapport de transmission
- 15 Régulateur de vitesse (Cruise Contrôle)
- 16 Mode de conduite
- 17 Vitesse d'avancement

Pour travailler en toute tranquillité et assurer un bon rendement, il faut pouvoir se déplacer librement et disposer de commandes bien alignées. Les commandes des Agrotion TTV n'ont pas de secrets. Le conducteur s'oriente rapidement sans besoin d'instructions particulières. Tous les leviers et les interrupteurs sont facilement reconnaissables grâce à leur forme et leur couleur différentes ; il sont regroupés selon une logique claire, sur un tableau de bord à droite du conducteur, et répartis par groupes fonctionnels selon leur fréquence d'utilisation. Tous les instruments ont été installés dans le champ visuel direct du conducteur. Le poste de travail a ainsi été optimisé : les commandes sont évidentes et il est impossible de les confondre. Un atout supplémentaire pour augmenter la productivité de l'opérateur.

Le volant est réglable en hauteur et en inclinaison par un ressort à gaz (ajustement continu). Il est recouvert d'un matériau antidérapant et est dimensionné de sorte à en assurer la prise. La colonne de direction présente un levier qui commande les essuie-lave-glace avant et arrière et un levier pour les phares, les clignotants, l'avertisseur sonore et la commande d'inverseur (AV/AR).

Infocenter

Simple mais complet, il fournit toutes les informations nécessaires pour le contrôle et le rendement du tracteur. La partie instrumentale du tableau de bord comprend 3 zones : Zone des indicateurs analogiques : fournit des informations rapides et instinctives sur le fonctionnement du tracteur ; zone « témoins de signalisation » : fournit des informations concernant l'état du tracteur ; zone numérique + performance monitor : fournit

des informations concernant l'utilisation de la transmission, des PDF et sur le rendement. Le tableau de bord indique également les intervalles d'entretien, la programmation des opérations répétitives - Confortip - et affiche la vitesse de la PDF arrière (et avant selon les modèles). Pour les situations d'urgence, un témoin de signalisation est associé à un avertisseur sonore. Une vitre anti-reflet assure une bonne visibilité et la sécurité, même dans des conditions ambiantes critiques.

Un afficheur installé sur le montant droit de la cabine S-Class permet d'afficher rapidement les données sur la vitesse et les paramètres principaux de la transmission, telles que : configurations de la vitesse programmée, vitesse effective, Cruise Contrôle et mode de conduite.

TOUT DE SUITE PRÊTS À TRAVAILLER.

AVANTAGES

► Le levier PowerComV n'oscille pas pour mieux contrôler et utiliser les différentes commandes, même en travaillant sur des terrains accidentés

► Les séquences de commande sont rapprochées : l'opérateur repère facilement les commandes

► Ergonomie totale quelque soit la position du siège



Il est désormais pratiquement impossible de faire fonctionner un tracteur de la dernière génération sans avoir d'abord suivi d'interminables explications et instructions. Pour éviter ce genre de difficulté, les ingénieurs DEUTZ-FAHR se sont concentrés sur les aspects concernant la fonctionnalité et la facilité d'utilisation du tracteur. Le joystick ergonomique multifonctions PowerComV permet de contrôler toutes les principales fonctions du tracteur : accélération, décélération, commande du relevage arrière, des distributeurs auxiliaires et de l'inverseur. Ce dispositif permet d'effectuer toutes les opérations et les contrôles d'une seule main. Les avantages sont multiples : gain de temps, sécurité, vitesse de réaction élevée durant le travail, et ce parce que les commandes, intuitives, répondent immédiatement. Quant à la fonction « Cruise Contrôle », elle permet de configurer une vitesse constante.

Accoudoir multifonctions

Toutes les commandes importantes pour l'enclenchement des distributeurs électroniques, de la gestion automatique de la traction (ASM), du réglage électronique du moteur (EMC) et de l'accélérateur manuel sont regroupées dans l'accoudoir droit. Les interrupteurs et les régulateurs sont installés en fonction des priorités et se reconnaissent aisément grâce à leur forme et leur couleur différentes. L'accoudoir multifonctions est réglable en fonction des exigences de l'opérateur.

- 1 Joystick PowerComV
- 2 Cruise Contrôle
- 3 Commandes d'inverseur hydraulique
- 4 Commande électrohydraulique distributeur auxiliaire 1
- 5 Commande électrohydraulique distributeur auxiliaire 2
- 6 Commande de relevage/descente/enfouissement rapide, enclenchement EHR

- 7 Régulation électronique du moteur
- 8 Accélérateur manuel électronique
- 9 Neutre (point mort)
- 10 Blocage de différentiel
- 11 Engagement du pont AV
- 12 Joystick de commande distributeurs 3 et 4
- 13 Gestion automatique de la traction et des différentiels
- 14 Engagement/désengagement suspension pont AV

- 15 Gestion mode transmission automatique/manuel/PDF
- 16 Régulateur d'accélérateur
- 17 Gestion mode ECO/Power
- 18 Temporisateur (distributeurs 1 et 2)
- 19 Régulateur de débit (distributeurs 1 et 2)
- 20 Régulateur de débit (distributeurs 3 et 4)
- 21 Configuration paramètres du tracteur
- 22 Levier sélecteur PDF Eco/normale et 540/1.000 tr/min

- 23 Enclenchement/désenclenchement PDF auto
- 24 Sélection PDF arrière et autorisation
- 25 Sélection PDF avant et autorisation
- 26 Blocage/déblocage des distributeurs hydrauliques
- 27 Bouton d'acceptation
- 28 Réglage vitesse d'avancement
- 29 Comfortip : mémorisation des opérations répétitives

- 30 iMonitor
- 31 Bague de commande iMonitor
- 32 Console des boutons iMonitor
- 33 Commandes électro-proportionnelles distributeurs 5-6-7

SUSPENSION INTEGREE.

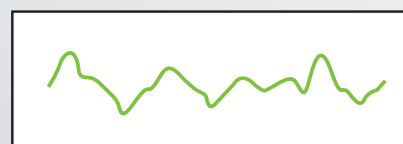
GRACE AU SYSTEME D'AMORTISSEURS INTEGRES, L'AGROTRON TTV OFFRE UN CONFORT DE CONDUITE MAXIMAL MEME A 50* KM/H.



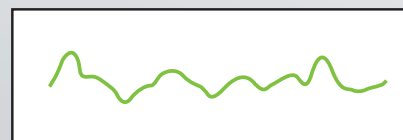
AVANTAGES

- ▶ Grand confort sur route
- ▶ Rapidité de réponse
- ▶ Pas d'oscillations ou de tangage en cas de travaux au chargeur
- ▶ Composants inusables et sans entretien
- ▶ Aucune limitation à la suspension même en cas d'oscillation maximale du pont
- ▶ Structure compacte sans limitation de l'angle de braquage des roues
- ▶ Réduction nette des vibrations ressenties par le conducteur
- ▶ Adaptation automatique des suspensions en fonction de la charge et du type de terrain

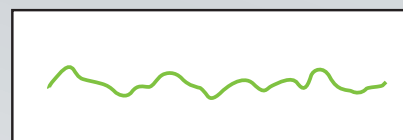
Comparaison des systèmes



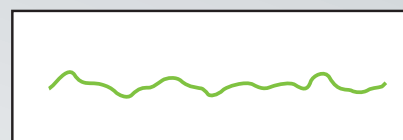
Suspension : comparaison des systèmes
100 %



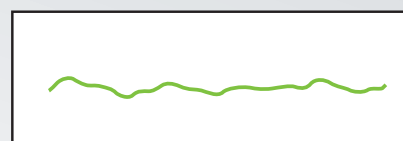
...sans suspensions
86 %



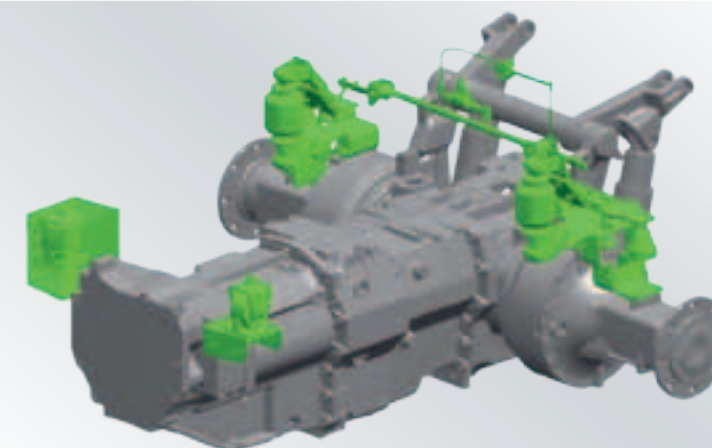
...suspension du pont AV
67 %



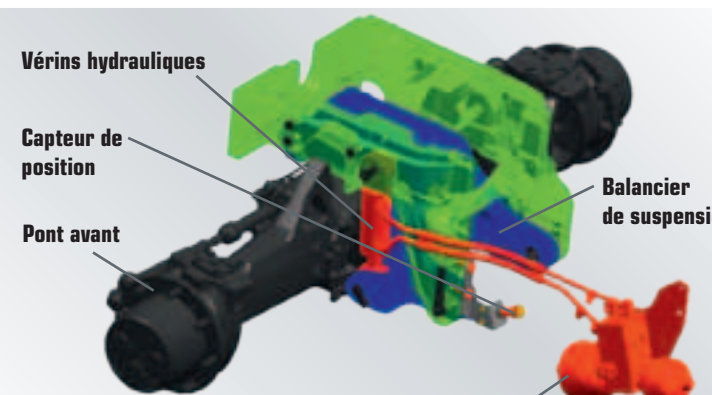
...suspension de la cabine
60 %



...suspension du pont AV et de la cabine



Conduite confortable grâce à la suspension pneumatique exclusive de la cabine.



L'angle de pendulage de l'axe est de 22°. Course de suspension ± 45 mm

Suspension hydro-pneumatique du pont AV.

Les suspensions du pont AV

La suspension avant, à commande électronique, s'obtient à travers un système inédit. Les caractéristiques telles que l'angle de braquage et l'oscillation du pont avant restent inchangées. Les solutions techniques adoptées, à savoir deux vérins hydrauliques, le système de raccordement du support et trois amortisseurs à l'azote assurent une conduite confortable et une bonne stabilité, même en cas de vitesse élevée sur des terrains accidentés. La gestion électronique maintient toujours le niveau optimal des suspensions, et ce indépendamment de la charge à l'avant,

en exploitant toujours intégralement l'excursion d'amortissement. En traction, le système peut être désactivé pour obtenir un essieu avant « rigide » et procurer une meilleure adhérence.

La suspension pneumatique de la cabine

Un système efficace assure l'amortissement de la cabine par des suspensions pneumatiques à réglage automatique. L'air comprimé fournissant automatiquement les ressorts pneumatiques en fonction du poids de la cabine maintient le niveau optimal des suspensions en exploitant à fond l'amortissement. Les variations de charge

en cabine (conducteurs de poids différents) sont relevées par un capteur de position qui les transmet au système qui optimise automatiquement la course des suspensions, qui reste toujours constante. Deux amortisseurs hydrauliques compensent rapidement les fortes oscillations, tandis qu'une barre Panhard annule les effets de tangage et de roulis du module cabine.

L'union pour vivre une expérience unique

La combinaison cabine/suspensions et pont/suspensions donne d'excellents résultats même à vitesse élevée sur terrains accidentés.

* En fonction de la réglementation du pays.

PETITS DÉTAILS, GRANDES SOLUTIONS.

AVANTAGES

- ▶ ASM utilisation en toute sécurité et roues toujours solidaires entre elles
- ▶ Programmation simple et rapide de chaque commande

- ▶ Paramètres adaptés à chaque type d'opération, avec 3 modalités de gestion de la transmission et consommation réduite de carburant grâce au contrôle optimal du régime moteur

- ▶ Opérateur moins fatigué
- ▶ Meilleure concentration sur le travail



Un simple bouton valide la vitesse de croisière programmée.



La sélection du mode de conduite a lieu dans l'accoudoir.



- | | | |
|-------------------------------|---|--|
| Marche avant | Désactivation du Cruise Contrôlé | Montée de l'outil |
| Descente de l'outil | Activation du régime moteur de travail | Retournement de l'outil (distributeur 1) |
| Activation du Cruise Contrôlé | Désactivation du régime moteur de travail | Marche arrière |

Lorsqu'il est au travail, l'utilisateur répète une série d'opérations en bout de raie et avant de commencer la suivante. Cela oblige l'utilisateur à répéter des séries de nombreuses fois ce qui exige une grande concentration et constitue une source d'erreurs. La gamme Agrottron TTV 410/420/430 dispose de plusieurs solutions, simples et efficaces, permettant de mémoriser, de rappeler et d'automatiser ces opérations répétitives.

différentiels, en fonction de paramètres de vitesse et des angles de braquage, grâce à des capteurs et à une centrale électronique. Sur les modèles équipés du contrôle du patinage des roues, le système ASM enclenche automatiquement le blocage des différentiels lorsque les roues patinent à plus de 25%.

Confortip (Séquentialité des opérations répétitives)

Pour simplifier les commandes, notamment si elles sont répétitives, l'ordinateur de bord permet de les mémoriser et de les rappeler selon une série. Il est ainsi possible de mémoriser et de rappeler jusqu'à 16 opérations.

En déplaçant le levier de commande « PowerComV » à gauche, l'opérateur peut programmer ou rappeler une séquence de commandes afin de réduire les opérations répétitives en bout de raie. Ces fonctions se programment rapidement en 3 gestes tout simples. Appuyer sur le bouton d'enclenchement devant le levier et pousser simultanément 3 secondes le levier vers la gauche. L'opérateur choisit une séquence de commandes et appuie simplement sur le bouton correspondant à la fonction, sur l'accoudoir multifonctions. Une fenêtre du tableau Infocenter affiche les icônes des fonctions choisies et leur séquence. Pour confirmer et quitter le mode de programmation, appuyer

sur le bouton de validation et déplacer rapidement le levier vers la gauche.

Pour utiliser la commande « Confortip », appuyer sur le bouton de validation et pousser rapidement le levier vers la gauche. La séquence débutera par la première fonction programmée. Pour passer automatiquement d'une séquence à l'autre durant le travail, pousser plusieurs fois le levier vers la gauche, par échelons. En mode « Confortip », les autres fonctions sont disponibles manuellement.

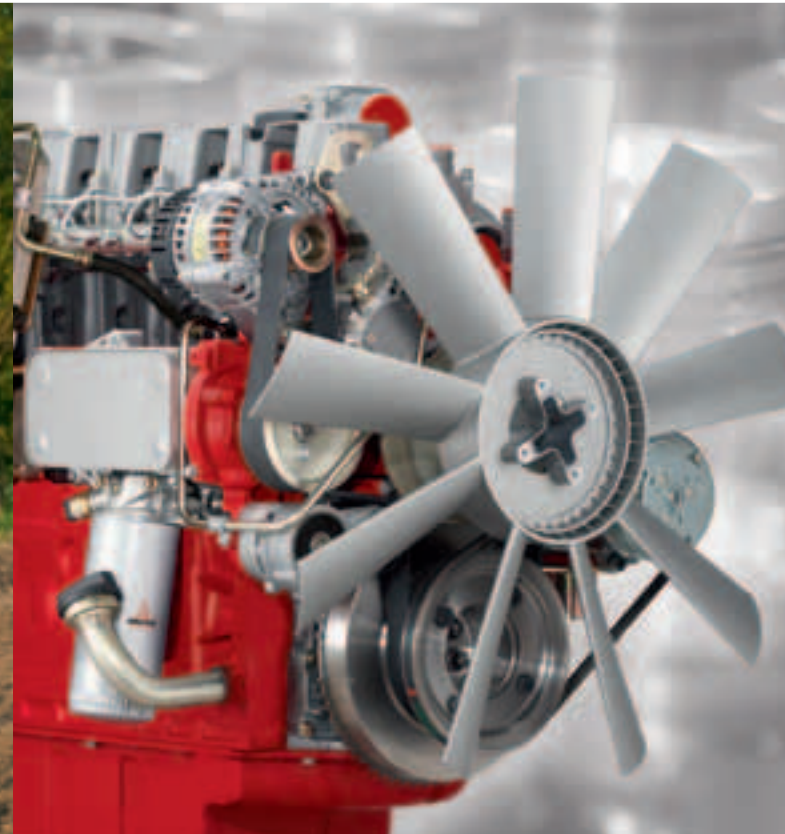


Toutes les fonctions du Confortip en un coup d'œil.

UN CONCENTRÉ DE PUISSANCE.

AVANTAGES

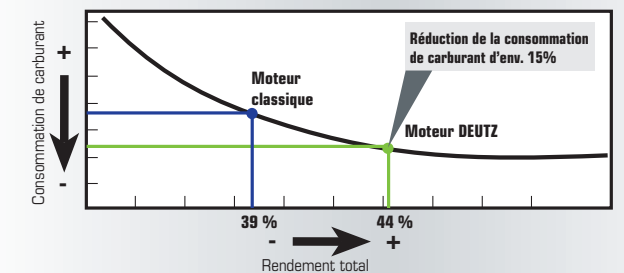
- ▶ Moteurs DEUTZ Common Rail EURO III, 4 cylindres, 16 soupapes, Turbo intercooler, avec régulateur électronique et système de reinjection des gaz d'échappement
- ▶ Le système d'injection DCR (DEUTZ Common Rail) à haute pression (1600 bar) est doté de deux pompes immergées
- ▶ Le système de recyclage des gaz d'échappement optimise la consommation et les émissions
- ▶ Compatibilité totale avec le biodiesel



La distribution à 16 soupapes permet de parfaire le remplissage des cylindres ainsi que d'optimiser le mélange air/fioul.

Le ventilateur viscostatique controle electroniquement (E-Visco-fan) fonctionne à une vitesse variable en fonction de la température et de la charge. Ce systeme consomme peu d'energie et ne s'active qu'en cas de besoin.

Consommation de carburant faible



Un couple constant élevé apporte une souplesse exceptionnelle au moteur afin qu'il soit prêt à déployer une excellente capacité de traction avec les outils et en conditions critiques.

Grâce aux moteurs DEUTZ, la série Agrottron TTV 410/420/430 est en mesure de réduire la consommation de carburant dès la première heure de service grâce à un couple élevé sur une large plage de régimes, au régime économique à 40 km/h (1.400 tr/min).

DEUTZ Common Rail (DCR), aux quatre soupapes par cylindre, à l'EGR (recyclage extérieur des gaz d'échappement), au turbocompresseur avec intercooler, au système d'injection électronique à haute pression et au radiateur du carburant. Il ne s'agit là que de quelques-unes des caractéristiques principales des moteurs turbodiesel 4 cylindres des nouveaux agrottron TTV 410/420/430. Les moteurs de la série 2012 promettent des performances constantes même dans les situations diffi-

ciles grâce au nouveau système d'injection à deux pompes lubrifiées à l'huile moteur et aux chambres de combustion entièrement redessinées. Un système d'injection électronique dont la pression peut atteindre 1.600 bar pour une réponse rapide et une réserve de couple disponible également lorsque le régime est bas. Avec des puissances de 114 ch/84kW (TTV410), 124 ch/91 kW (TTV420) et 134 ch/98,5kW (TTV430), les Agrottron TTV sont des tracteurs multiusages parfaits pour les exploitations agricoles et les prestataires de services. La distribution à 16 soupapes permet d'obtenir un remplissage parfait du cylindre et un meilleur mélange air-carburant. Le dessin de la culasse permet de positionner l'injecteur au centre et à la verticale de sorte que le carburant soit injecté dans la zone cen-

trale du piston, point de l'allumage, ce qui optimise la puissance et la consommation. Les moteurs des TTV présentent une caractéristique : un ventilateur viscostatique à commande électronique dont la vitesse varie en fonction des températures et des charges. La vitesse du ventilateur est réglée par un joint d'actionnement visqueux commandé par un système électronique qui accélère le temps de réaction de sorte à proportionner le flux d'air au besoin de refroidissement. La température de service du liquide de refroidissement reste constante sur une valeur optimale, le moteur sera moins sujet aux surchauffes, la puissance ne sera pas gaspillée grâce à un bon apport d'air assurant le refroidissement de tous les radiateurs et la consommation de carburant s'en trouvera réduite.



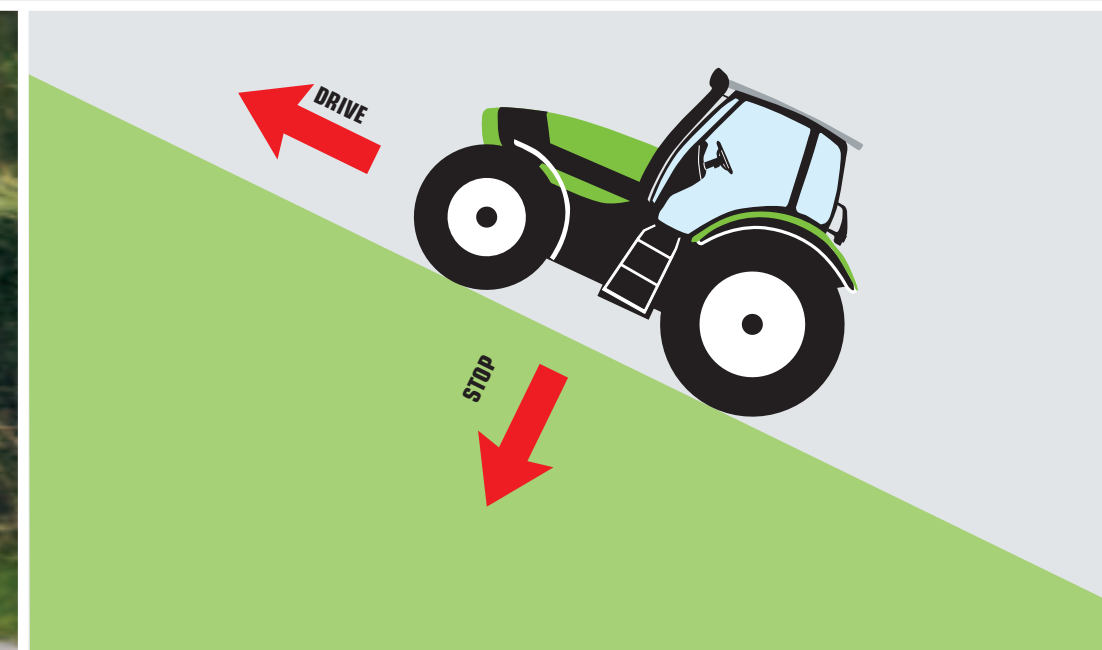
CONTRÔLE COMPLET DU RENDEMENT ET DE LA VITESSE.

AVANTAGES

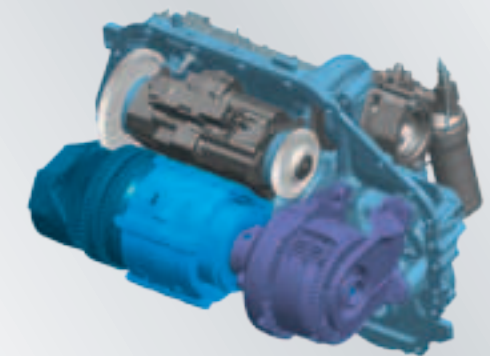
- ▶ Économie importante grâce au rendement maximum assuré pour les quatre gammes de travail
- ▶ Facilité de commande et adaptation rapide
- ▶ Fiabilité et longévité

- ▶ Longévité assurée grâce aux embrayages multidisques à bain d'huile à basse absorption de puissance

- ▶ Efficacité totale grâce au pourcentage mécanique mis à disposition



La fonction PowerZero permet de maintenir le tracteur à l'arrêt indépendamment de l'inclinaison du terrain et de la charge.



Combinaison idéale. La pompe à débit variable de l'unité hydrostatique est entraînée directement par le moteur et le moteur hydrostatique assure un excellent rendement à travers les quatre gammes de travail et la commande électronique.

Les transmissions permettant de transférer la puissance du moteur aux roues à travers un système à variation continue sont désormais nombreuses. Dans la plupart des cas, la différence dépend de deux facteurs principaux : l'électronique et le rendement global, assuré par le pourcentage d'utilisation de la partie hydrostatique par rapport à la partie mécanique, dans les différents cas d'utilisation de cette plage de puissance. La transmission de la gamme Agrottron TTV 410/420/430 atteint de nouveaux objectifs dans la tech-

nologie utilisée pour les transmissions à variation continue. En effet, la gestion électronique permet de disposer de plusieurs stratégies de conduite : automatique, PDF et manuelle où la relation entre le moteur, les capteurs et le logiciel de gestion optimise le rendement en fonction de l'effort de traction nécessaire. En utilisant la transmission à variation continue des Agrottron TTV, on découvre que, pour chaque gamme de travail, la puissance hydrostatique d'un rapport de vitesse peut s'annuler de sorte que la puissance soit

entièrement transmise par voie mécanique. Il y a donc une nette prédominance de la transmission « mécanique » afin d'obtenir un rendement élevé, en particulier dans les travaux qui demandent une forte capacité de traction. Les 4 gammes de travail optimisent le rendement aux différentes vitesses. Les opérations suivantes en sont des exemples typiques : sous-solage et labour profond (vitesse d'avancement du tracteur entre 3 et 5 km/h) ou labour « traditionnel » (vitesse entre 5 et 9 km/h), tracteur travaillant à pleine

puissance durant de longues heures. La puissance hydrostatique utilisée diminue considérablement et les performances du tracteur augmentent.

Le fonctionnement est simple. Le groupe mécanique-hydrostatique comprend un réducteur épicycloïdal et une unité hydrostatique, assemblés selon une configuration étudiée dans les moindres détails. Quatre trains épicycloïdaux - permettant chacun d'assurer la continuité dans la gamme spécifique - composent le réducteur épicycloï-

dal. La pompe à cylindrée variable de l'unité hydrostatique, entraînée directement par le moteur, détermine le régime de rotation du moteur hydraulique et donc la vitesse de déplacement du tracteur en mode continu. La combinaison des quatre trains épicycloïdaux permet par contre le passage, par l'intermédiaire d'embrayages à disques immergés, d'une gamme à l'autre sans rupture de couple. Le résultat : optimisation de la productivité. En d'autres termes, de 0 à 50 km/h, vous évoluez toujours avec fluidité et avec le bon rapport engagé.

PowerZero

Lorsque le moteur est démarré et le mode « Automatique » ou « PDF » est validé, la fonction « PowerZero » (arrêt actif) est également disponible : sans tirer le frein à main, moteur au ralenti, la transmission maintient le tracteur en position d'arrêt, et ce indépendamment de l'inclinaison du terrain ou de la charge.

PDF 4 VITESSES : ÉQUIPEMENT EXCEPTIONNEL.

AVANTAGES

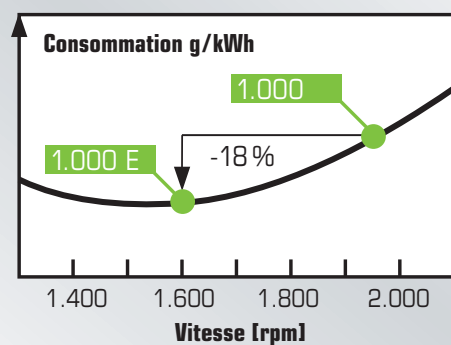
- Rendements élevés et faible consommation de carburant
- PDF arrière à 4 vitesses pour une polyvalence absolue
- Tige de PDF interchangeable du fait qu'elle est retenue par une bride, ce qui facilite son remplacement avec des tiges de dimension différente
- Démarrage modulé pour préserver la longévité des composants



Le mode prise de force de la transmission s'active automatiquement quand la prise de force est insérée.



La PDF auto désactive la prise de force arrière dès que le relevage arrière est actionné.



La prise de force économique permet à l'Agrotron de travailler sur une plage de régimes optimisée pour réduire la consommation.



Il est facile de modifier la vitesse de la PDF grâce au levier jaune, à droite du poste de conduite.

La polyvalence est l'élément distinctif des Agrotron TTV 410/420/430. Les quatre vitesses de la prise de force arrière (540/540E ; 1.000/1.000E) et la PDF synchro en option assurent une adaptabilité parfaite de tous les outils.

La prise de force comprend un embrayage multidisques à bain d'huile à commande électrohydraulique modulée, pour optimiser la fiabilité en cas d'utilisation d'outils nécessitant des couples élevés. Elle est, en outre, largement dimensionnée pour

absorber sans problème et en toute sécurité les pics de charges des outils plus lourds. La commande électrohydraulique de l'embrayage est située sur la console à droite du conducteur et sur les deux garde-boues arrière. Outre la commande manuelle, il est également possible d'utiliser la commande automatique qui enclenche et désenclenche la PDF en fonction de la hauteur de l'outil. Les régimes des prises de force économiques 540E et 1.000E obtenus à des régimes moteur bas permettent d'utiliser tous les outils

animés par la prise de force demandant des puissances mi-basses, avec au bout du compte, des performances supplémentaires avec une faible consommation et des sollicitations et un niveau sonore réduits.

Prise de force avant puissante La prise de force avant au régime de 1.000 tr/min (option) est directement actionnée par le moteur et répond à une commande électrohydraulique validée par un bouton. Elle est indépendante de la prise de force arrière.



UNE PUISSANCE HYDRAULIQUE GÉNIALE.

AVANTAGES

- ▶ Commandes simples et efficaces
- ▶ Adaptation constante et rapide aux différents types de terrain / outils grande sensibilité à la moindre de variation de charge
- ▶ Rendements élevés et faible consommation de carburant
- ▶ Quantité d'huile fournie en fonction de la nécessité
- ▶ Attelage / dételage facile en toutes conditions
- ▶ Zone arrière du tracteur toujours propre et protection de l'environnement, aucune fuite d'huile au sol



Le réglage des fonctions principales des distributeurs auxiliaires se fait en toute simplicité.



Joystick multifonctions avec commandes de relevage intégrées.



Les réglages du relevage se font sur la console latérale et un afficheur numérique sur le tableau de bord permet de visualiser les paramètres de travail.



Jusqu'à 7 distributeurs hydrauliques pour un total de 10 voies arrière, 2 voies avant, meilleur contrôle du relevage avant.

Puissance hydraulique fournie quand il le faut, grâce au système intelligent Load Sensing. Le point fort est représenté par un réservoir d'huile hydraulique séparé, pouvant contenir 50 litres. La quantité disponible est de 36 litres. Le réservoir de l'huile, complètement indépendant de la transmission, fournit l'huile au relevage et aux distributeurs auxiliaires et il est doté de son propre système de filtration. Pour augmenter la productivité avec des outils de travail difficiles à commander et nécessitant une puissance hydraulique de plus en plus élevée, les

Agrotron TTV 410/420/430 ont été dotés d'un système hydraulique d'une capacité de 120l/min qui compte jusqu'à 7 distributeurs auxiliaires (5 arrière+2 avant). Le flux et le temps de distribution de l'huile sont réglables sur les distributeurs qui répondent à des commandes se trouvant sur le levier PowerComV, à un joystick présent sur l'accoudoir et aux « smart wheels » sur la console latérale. Grâce au système « Load Sensing », la puissance hydraulique disponible s'adapte continuellement à la demande ; de même, le débit d'huile s'adapte pour

assurer la constance de la pression nécessaire. Cela revient à dire que la pompe hydraulique à débit variable ne fournit que la quantité d'huile nécessaire, à chaque instant, afin de mieux contrôler la puissance et de préserver la longévité des composants. Les prises des voies hydrauliques sont de type « Push-pull » pour permettre des connexions avec des canalisations hydrauliques sous pression. Un récipient spécial recueille les gouttes d'huiles qui peuvent s'échapper en phase de connexion avec les canalisations de l'outil.

Puissance de relevage élevée

Un relevage électronique doté de radar règle automatiquement et avec précision l'outil attelé grâce à l'analyse constante de capteurs. Tout déplacement rapide sur route avec des outils lourds attelés peut engendrer de fortes oscillations et compromettre le confort et la sécurité du conducteur. Le relevage électronique des Agrotron TTV dispose d'un amortisseur d'oscillations (antidumping) qui se déclenche dès que la vitesse dépasse 8km/h. La capacité de relevage est de 6.200kg.

Relevage électronique

Tous les tracteurs Agrotron TTV sont équipés d'un relevage électronique EHR qui permet de régler l'effort, la position, le contrôle mixte et le patinage. En engageant le relevage, le système procède automatiquement à un test comprenant un programme de diagnostic. La configuration de base du réglage EHR est simple grâce à une unité de commande qui contrôle automatiquement les fonctions suivantes : le réglage de l'effort de traction et de la position, le réglage « mixte », l'enfouissement rapide, la fonc-

tion « flottante », le réglage du patinage, l'amortissement des oscillations, le bloc de transport, la limitation de la hauteur de montée de l'outil, le réglage de la vitesse de descente. La touche permettant d'actionner le relevage arrière se trouve sur le levier PowerComV.

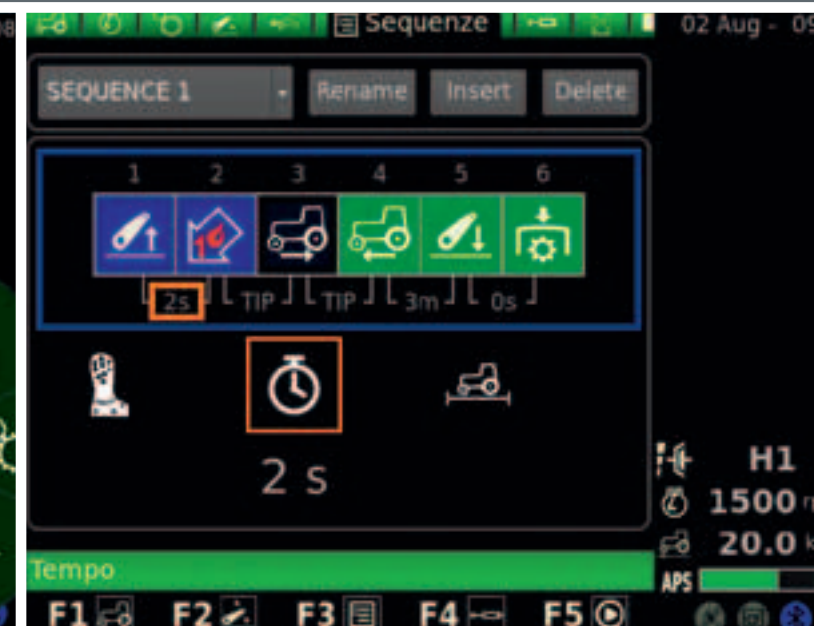
UN VÉRITABLE TERMINAL DE CONTRÔLE.

AVANTAGES

- Afficheur lisible en toutes conditions d'éclairage
- Graphisme clair et intuitif
- Symboles simples pour une compréhension immédiate
- Logiciels faciles à mettre à jour
- Contrôle par bague, semblable à celles d'inspiration automobile
- Menu principal toujours à portée de main
- MP3 player intégré
- Radio FM/AM intégrée
- Caméra vidéo permettant de voir la zone arrière



Toutes les fonctions principales sont regroupées dans le menu initial.



Avec l'iMonitor, la fonction Comfortip permet de configurer jusqu'à 32 opérations et de mémoriser 100 séquences différentes.



Le panneau de contrôle sur la console à droite du poste de conduite permet à l'opérateur de naviguer facilement à travers les menus à l'aide d'une manette.



Prises de courant du même côté que le passage des câbles et prise pour le transfert des données du tracteur aux outils et vice versa.

Un système de contrôle novateur

Pour optimiser le contrôle et personnaliser diverses fonctions, les TTV peuvent être équipés de l'interface multimédia novatrice iMonitor, simple, intuitive et compatible ISOBUS. Le système intègre les fonctions suivantes : menu principal pour

le contrôle de toutes les fonctions du tracteur ; (relevage, PDF, distributeurs, moteur et transmission ASM et suspensions cabine) ; ordinateur de bord (calcul de la consommation, la productivité et les surfaces labourées) ; afficheur ISOBUS pour l'utilisation des outils compatibles ; lecteur

MP3 et dispositif mains libres Bluetooth. L'iMonitor est actionné à l'aide d'un Multi-controller qui permet de déplacer chaque menu du tracteur sur les positions configurables et/ou contrôlables de la part de l'opérateur, en appuyant sur une manette et en la tournant. Cette commande fonc-

tionne comme les navigateurs et les appareils semblables aux menus, utilisés par les grands producteurs automobiles. Bien visible et facilement compréhensible. Le graphisme agréable de la page d'accueil séduit pour le sens de l'ordre et de clarté qu'il donne et utilise des pictogrammes

connus pour permettre à l'opérateur de se familiariser rapidement avec l'appareil. L'opérateur peut poser le bras sur l'accoudoir, ce qui lui permet d'utiliser l'appareil plus confortablement. Et de cette façon, il évite toute fausse commande en cas de soubresauts. Pour la première fois, un

tracteur est équipé du système Bluetooth mains libres, d'un lecteur MP3, d'une radio intégrée et d'une caméra automatique de recul. L'iMonitor pouvant être également utilisé pour les outils contrôlés par l'ISOBUS, vous ne devez surveiller qu'un seul terminal.

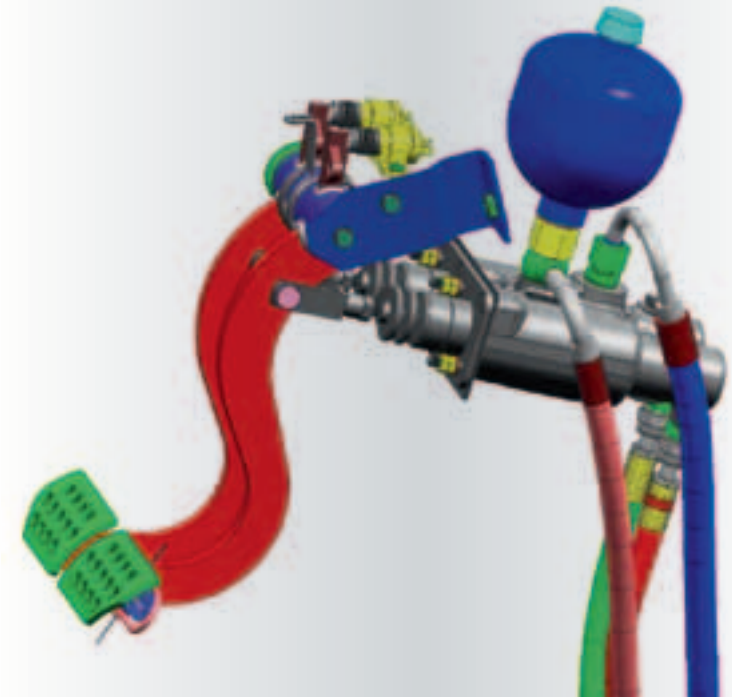
LES AGROTRON TTV ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL.

AVANTAGES

- Vitesse de braquage élevée, également en cas de charge élevée à l'avant et à bas régime
- Rayons de braquage minimum réduits
- Excellente maniabilité
- Conduite très confortable
- Capacité de freinage élevée avec effort proportionnel et progressif sur les pédales
- Longévité et aucune usure
- Sécurité totale grâce à une force de freinage exceptionnelle en pente, même en cas d'outils lourds attelés



La fonction TrailerStrech est activée par un bouton dans la cabine, pour un freinage sécurisé avec une remorque.



Le nouveau freinage Power Brake permet à l'utilisateur d'obtenir une réaction rapide, puissante et modulable en exerçant une pression minimale sur les pédales de frein, même à moteur éteint.

Le support oscillant, avec le point d'articulation sur la ligne médiane du pont, permet une oscillation de 22° pour compenser également les terrains les plus accidentés.

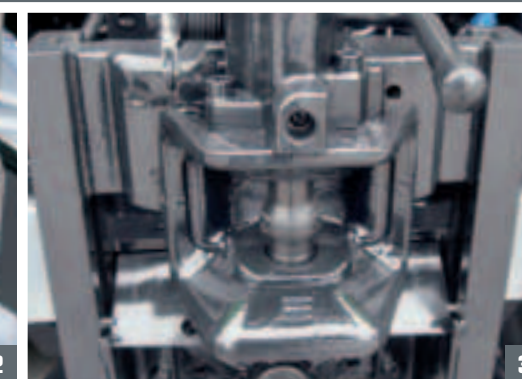
Le pont avant original, la motorisation compacte et la ligne fuselée des flancs garantissent un rayon de braquage étroit avec un angle de braquage de 55°. La direction assistée disposant d'un circuit hydraulique spécifique, présente une pompe de 371/min et 1 puissant vérin double effet afin d'assurer un braquage en douceur, même lorsque le régime est bas. Le système Power Brake permet à l'opérateur

d'agir sur la pédale de frein sans effort et assure une réponse immédiate, puissante et finement modulée grâce à la pression constante du circuit hydraulique. Le système Power Brake adopte également un accumulateur auxiliaire de secours en mesure de garantir jusqu'à 10 freinages en toute sécurité, même si le tracteur est éteint. L'écart entre les freins et les disques (compensé par le servofrein) ré-

duit l'absorption, l'usure des composants et la température de l'huile. Système de freinage à disques en bain d'huile sur les 4 roues motrices (freinage intégral en option). À actionnement hydrostatique pour une action de freinage proportionnelle à l'effort fourni sur les pédales, ce qui permet de doser le freinage avec beaucoup de précision.



DES ACCESSOIRES POUR AMÉLIORER LA PRODUCTIVITÉ.



Bien que les Agrottron soient déjà richement équipés de série, il est toujours possible d'ajouter des options pour augmenter la productivité des machines et améliorer le confort du conducteur.

1 Chargeur frontal :

Possibilité de monter un chargeur frontal pour transformer un Agrottron TTV en un tracteur multifonctionnel.

2, 3, 4 :

Types de chape en fonction des différents pays de destination.

5, 6 Lestage :

Larges possibilités de lestage du train avant en fonction des exigences.

7 Agrosky :

Disponibilité des systèmes de navigation par satellite Agrosky, pour un travail d'une précision de 2 à 30 cm.

8 Caméra vidéo à l'arrière :

Permet d'effectuer les manœuvres en toute sécurité.

9 ISOBUS :

Le connecteur ISOBUS permet de raccorder rapidement tous les dispositifs compatibles.

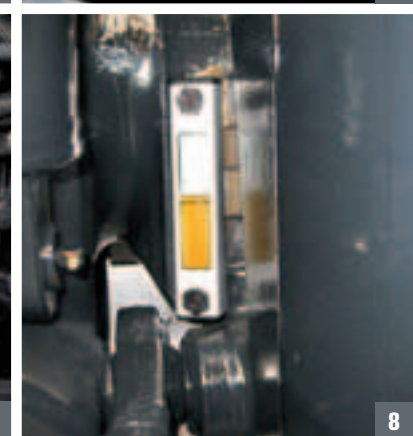
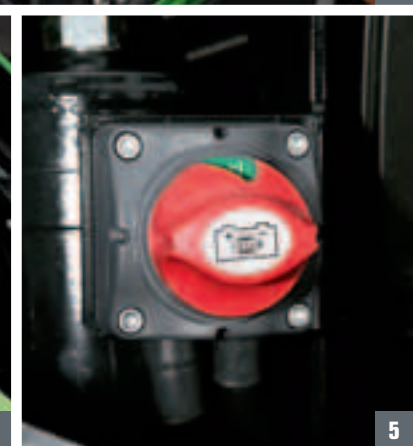
10 Élévateur antérieur :

L'élévateur antérieur avec prise de force intégrée étend la fonctionnalité des TTV pour toutes les opérations combinées.

UN ENTRETIEN SIMPLE ET RAPIDE.

AVANTAGES

- Intervalles d'entretien espacés
- Facilité d'accès sans aucun outil
- Frais d'entretien réduits



Un entretien simple et rapide

L'entretien est rapide et simplifié grâce au capot monobloc monté à l'arrière sur charnières et qui se soulève complètement. Des amortisseurs spéciaux au gaz le maintiennent dans cette position. Tous les composants et les groupes principaux sont facilement accessibles pour les opérations d'entretien courant qui ne

nécessitent aucun outil. Il est possible de contrôler l'huile moteur sans devoir ouvrir le capot et de vérifier le niveau d'huile de transmission/hydraulique à travers l'indicateur transparent qui se trouve sur le boîtier de vitesses.

Intervalles d'entretien espacés

La vidange de l'huile moteur ne se fait que

toutes les 500 heures de service et le réglage des soupapes toutes les 1.500 heures.

1 L'entretien du circuit de refroidissement bénéficie de l'ouverture « par projection » de tous les radiateurs.

2 Le filtre à air se remplace en un tour de main.

3 Tous les fusibles et les relais, logés dans un compartiment spécifique de l'aile droite, sont immédiatement disponibles et bien protégés.

4 L'entretien des filtres à air de la cabine, auxquels on accède facilement dans les montants latéraux, ne nécessite aucun outil.

5 Le dispositif de mise hors-circuit de la batterie permet de remiser le tracteur en toute sécurité pour des périodes prolongées. Moindre risque de dérapage et par conséquent moindre risque de surchauffe.

6 Le compresseur d'air est relié directement au moteur. Aucune courroie n'est présente, pour sécuriser les opérations.

7 Le contrôle et l'appoint d'huile moteur se font rapidement et en toute simplicité.

8 L'indicateur extérieur de l'huile assure un contrôle rapide et précis du niveau.

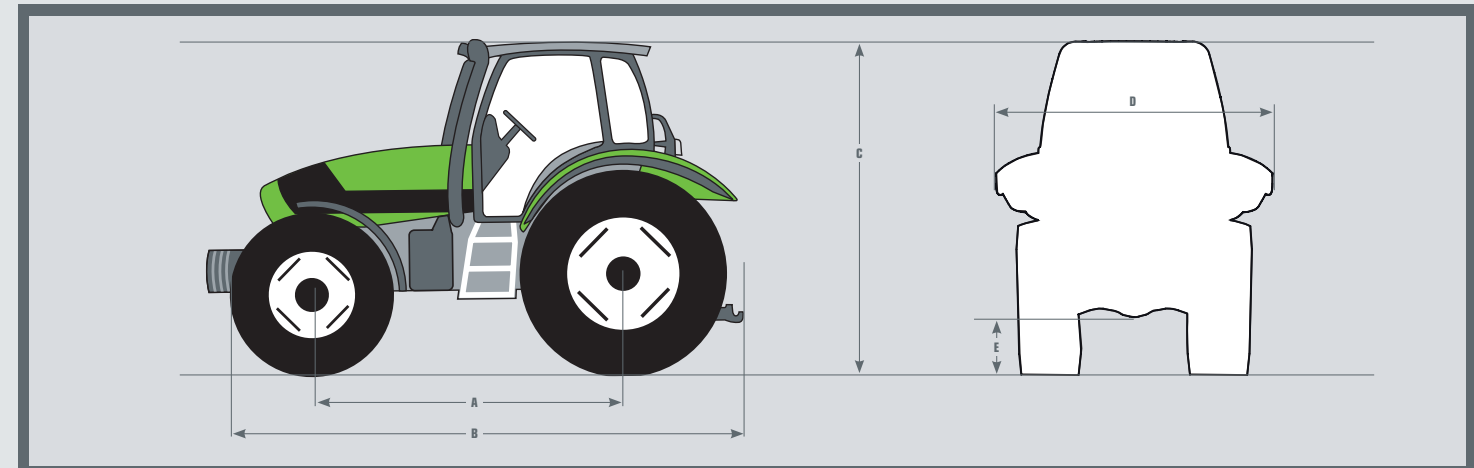
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

Désignation du type	TTV 410	TTV 420	TTV 430
Moteur			
Modèle de moteur	TCD 2012 L04 4V DCR	TCD 2012 L04 4V DCR	TCD 2012 L04 4V DCR
Cylindres/cylindrée	nb/cm ³ 4/4.038	4/4.038	4/4.038
Turbo Intercooler	Série		
Puissance maximale homologuée	kW/CV 84/114,2	91/123,8	98,5/134
Couple maximale	Nm/Kgm 519/52,9	563,9/57,5	610,5/62,3
Régime au couple maximale	tr/min 1.500	1.500	1.400
Réserve de couple	% 26,4	26,62	26,61
Régime minimale.	tr/min	750	
Régime à la puissance maximale	tr/min	1.900	
Régime maximale	tr/min	2.100	
Régulation électronique moteur	Série		
Refroidissement liquide	Série		
Refroidissement huile	Série		
Refroidissement liquide	Série		
Filtre à air avec éjecteur de poussière	Série		
Pot d'échappement sur montant droit de cabine	Série		
Embrayage			
Embrayage électro-hydraulique	Série		
Transmission			
Inverseur électro-hydraulique	Série		
Lubrification forcée	Série		
Refroidisseur d'huile	Série		
Transmission à variation continue	Série		
Prise de force arrière			
Embrayage hydraulique à bain d'huile à commande électrique	Série		
Diamètre de l'arbre	1" 3/8		
Nombre de cannelures	6/21		
PDF 540	tr/min	1,996	
PDF 540 éco	tr/min	1,543	
PDF 1.000	tr/min	1,946	
PDF 1.000 éco	tr/min	1,512	
Proportionnelle à l'avancement	tr/min	Série	
Commande sur les ailes	Série		

Désignation du type	TTV 410	TTV 420	TTV 430
Prise de force avant			
Prise de force avant		Option	
Embrayage hydraulique à bain d'huile à commande électrique		Série	
Diamètre de l'arbre		1" 3/8	
Nombre de cannelures		6	
Pont avant			
Différentiel avant et arrière à commande électro-hydraulique		Série	
Gestion automatique du différentiel et du pont avant		Série	
Rapport de transmission total		1,3548	
Garde-boue avant		Série	
Freins			
Freinage intégral sur les 4 roues		Option	
Frein de stationnement		Série	
Valve de frein hydraulique		Option	
Direction			
Hydrostatique avec volant inclinable et télescopique		Série	
Débit de la pompe	l/min	37	
Relevage hydraulique arrière			
Relevage à commande électronique		Série	
Chandelles et troisième point mécanique		Série	
Bras inférieurs à accrochage automatique		Série	
Contôle sur les garde-boue		Série	
Attelage trois points		Option	
Capacité de relevage	kg	6.200	

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

Désignation du type	TTV 410	TTV 420	TTV 430
Relevage avant			
Relevage avant mécanique avec bras inférieurs repliables		Option	
Capacité maximale de relevage	kg	3.600	
Attelages rapides		Option	
Distributeurs hydrauliques			
Débit de la pompe au régime de puissance maximale	l/min	120	
Distributeurs hydrauliques auxiliaires nbre de voies maximale		10	
Pression de service	bar	210	
Implantation électrique			
Tension	V	12	
Batterie standard	V/Ah/A	12/143/660	
Batterie pour climats froids	V/Ah/A	12/180/800	
Alternateur	V/Ah	14/150	
Démarrreur	V/kW	12/4	
Prise de courant extérieure		Série	
Prise pour courant d'ampérage sup.		Série	
Réservoir à gazole			
Capacité du réservoir	l	210	
Cabine / Arceau de sécurité			
Cabine avec suspension pneumatique		Série	
Ventilation et chauffage		Série	
Climatisation		Série	
Catégorie de protection substances dangereuses cabine		2	



Désignation du type	TTV 410	TTV 420	TTV 430
Pneumatiques			
Avec pneumatiques avant		480/70R28"	
Avec pneumatiques arrière		580/70R38"	
Dimensions			
Empattement (A)	mm	2.419	
Longueur (B)	mm	4.280-4.544	
Hauteur (C)	mm	2.899-3.054	
Largeur mini-maxi (D)		2.068-2.550	
Garde au sol (E)	mm	430-485	
Masse à vide**			
Masse à vide sur l'essieu avant	kg	1.688 - 2.235	
Masse à vide sur l'essieu arrière	kg	3.006 - 3.090	
Masse à vide totale	kg	4.693 - 5.325	
Masse maximale admissible à 40 km/h*			
Masse maximale admissible sur l'essieu avant	kg	3.800	
Masse maximale admissible sur l'essieu arrière	kg	5.450 - 6.600	
Masse maximale admissible totale	kg	8.500	8.750-9.000
Masse maximale admissible à 10 km/h*			
Masse maximale admissible sur l'essieu avant	kg	5.500	
Masse maximale admissible sur l'essieu arrière	kg	4.950-6.600	
Masse maximale admissible totale	kg	7.950-8.500	7.950-9.000
Masse maximale admissible à 50 km/h*			
Masse maximale admissible sur l'essieu avant	kg	3.800	
Masse maximale admissible sur l'essieu arrière	kg	4.950-6.600	
Masse maximale admissible totale	kg	7.950-8.500	7.950-9.000

* Les masses maximales admises requièrent la voie standard.

** La masse à vide du tracteur est approximative dans la mesure où elle est fortement influencée par le niveau d'équipement du tracteur et des accessoires éventuellement montés sur celui-ci. En conséquence, il faut toujours en vérifier la valeur exacte par pesage. Boîte de vitesses à variation continue de la vitesse avec limitation électronique de la vitesse à 40 km/h ou à 50 km/h.

SÉCURITÉ = PIÈCES D'ORIGINE DEUTZ-FAHR.



La maintenance DEUTZ-FAHR est un gage de fiabilité.

Beaucoup de gens sont capables de réparer beaucoup de choses. Mais seul le concessionnaire DEUTZ-FAHR connaît parfaitement votre tracteur. Lui seul dispose d'un personnel formé régulièrement. Il est aussi certain que seuls ces concessionnaires possèdent les outils spéciaux et les appareils de diagnostic pour assurer la sécurité de votre investissement.

L'utilisation de pièces d'origine est une assurance de fiabilité.

Pour les tracteurs, vous ne faites confiance qu'à l'original. N'utilisez donc que des pièces détachées d'origine. Elles seules répondent au standard élevé de qualité de DEUTZ-FAHR et assurent un fonctionnement, une fiabilité sans faille. L'utilisation de pièces d'origine conserve la valeur de revente de votre tracteur.



Votre concessionnaire DEUTZ-FAHR vous conseillera volontiers :

Ce prospectus est destiné à l'utilisation internationale. Les photos qu'il contient peuvent représenter aussi bien des équipements optionnels que des équipements incomplets. La disponibilité de certains modèles en photo, les équipements série et spéciaux peuvent varier d'un pays à l'autre. Ce sont uniquement les tarifs du concessionnaire qui déterminent si les équipements photographiés dans ce prospectus font partie de l'étendue de la fourniture série ou non. Les outils et les équipements spéciaux photographiés ne peuvent non plus toujours répondre aux règlements légaux de chaque pays. Ce contrôle incombe au client qui s'appuiera sur les instructions de service après avoir consulté le concessionnaire. Toutes les caractéristiques et photos contenues dans ce prospectus sont sous toute réserve ; sous réserve d'erreur. Toutes les caractéristiques contenues dans ce prospectus ne nous engageant en outre pas dans la mesure où elles peuvent être modifiées pour des raisons techniques, commerciales ou par suite de des réglementations légales. Elles ne peuvent donc faire l'objet de réclamations de quelque nature que ce soit. SAME DEUTZ-FAHR DEUTSCHLAND GmbH se réserve le droit de procéder à tout moment et sans avis préalable à des modifications du design et de l'exécution technique ainsi que de la composition de l'équipement série. Numéro de référence: 308.8554.2.4

 **SAME DEUTZ-FAHR**

SAME DEUTZ-FAHR DEUTSCHLAND GmbH, D-89415 Lauingen, www.deutz-fahr.de
SAME DEUTZ-FAHR FRANCE S.A.S., 7 rue Gaston de Parseval, BP 30045, 60300 Senlis



L'ÉVOLUTION DE L'AGRICULTURE.