

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 76 (2014)
Heft: 4

Rubrik: Impression

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



La nouvelle série Hürlimann XM T4i obéit à un concept entièrement remanié, mariant un design moderne, des fonctions innovantes avec le « vert Hürlimann », le logo et la calandre chromée des origines. (Photos: Martin Abderhalden)

Un Hürlimann, comme jamais encore

Le nouveau Hürlimann XM 120 T4i appartient à la série complètement remaniée des XM-V-Drive; il recèle une foule d'innovations. C'est, à coup sûr, le Hürlimann le plus moderne jamais produit dans cette catégorie de puissance. Nous avons pu en tester toutes les finesse lors de parcours sur le terrain.

Martin Abderhalden

Une foule d'innovations et de fonctions exclusives rendent le XM T4i V-Drive aussi polyvalent que confortable: sa motorisation Deutz, son châssis, sa cabine Class-E, ses pneumatiques. Sur ce modèle, tout est vraiment nouveau, ou presque, comparé aux prédecesseurs de la série XT-V-Drive. Cette dernière est donc désormais remplacée par les quatre nouveaux modèles de la série XM T4i V-Drive, qui entrent dans la catégorie des 100 à 130 chevaux à transmission à variation continue. Bien entendu, ces tracteurs restent livrables avec des boîtes synchronisées ou powershift, mais nous avons décidé de nous concentrer, pour notre essai, sur les nouveaux Hürlimann à variation continue. Nous avons pu en essayer un et tester ses nombreux perfectionnements.

Caractéristiques techniques du Hürlimann XM 120 T4i V-Drive

Moteur:

Deutz TCD 3.6 L04 Tier 4i à rampe commune, refroidisseur d'air d'admission, turbo réglable, recyclage externe des gaz d'échappement et catalyseur oxydatif
3620 cm³

Cylindrée:

85 kW/116 ch

Puissance nominale selon 2000/25/EC:

2200 t/min

Régime nominal:

160 litres

Capacité du réservoir

transmission à variation continue à transfert de puissance, de 47 m/h à 40 km/h, vitesse maximale atteignable à régime réduit (50 km/h disponible selon pays)

Transmission:

540/540E/1000 t/min à l'arrière, 1000 t/min à l'avant

Prise de force:

90 l/min à 185 bar, capacité de relevage 6600 kg

Pompe hydraulique:

à l'arrière/2160 kg à l'avant

Poids à vide:

5000 kg

Poids total autorisé:

8500 kg

Moteur Deutz 4-cylindres de 118 ch (Tier 4i)

La motorisation du tracteur est confiée à un Deutz 4-cylindres de dernière génération de type TCD 3.6 L04 Tier 4i de 3620 cm³ à injection à rampe commune, refroidisseur d'air d'admission et ventilateur avec viscopoupleur. Ce moteur développe une puissance nominale de 116 ch à 2200 t/min (selon 2000/25/EC) et sa puissance maximale atteint 118 ch à 2000 min⁻¹. Grâce à son injection électronique à rampe commune, et en combinaison avec un dispositif de recyclage des gaz d'échappement (EGR) et un catalyseur oxydatif diesel (DOC), le moteur atteint le niveau d'émission Tier 4i. En termes d'entretien, c'est moins contraignant que la réduction catalytique sélective (RCS) avec AdBlue et filtre à particules. L'agencement du moteur dans un compartiment redessiné permet de « caser » l'ensemble des refroidisseurs en rang serré, tout en laissant assez d'espace pour l'arrivée et la circulation d'air. Le réservoir peut contenir 160 litres de diesel.

Nouvelle boîte V-Drive à variation continue

La transmission à variation continue mise au point par SDF pour les tracteurs compacts est aussi une nouveauté. Un levier intégré dans l'accoudoir permet de régler l'allure en continu, en une seule gamme de 0 à 40 km/h. Selon l'effort à fournir et la taille des pneumatiques, le Hürlimann atteint déjà sa vitesse maximale à un régime moteur réduit d'environ 1750 min⁻¹.

Techniquement, il est conçu pour pouvoir rouler à 50 km/h dans les pays où la réglementation l'autorise. La transmission à transfert de puissance ramifié est dotée de moult fonctions facilitant la conduite de l'engin. Le conducteur peut sélectionner trois modes de fonctionnement: « Auto », « Prise de force PTO » ou « Manuel ». Le choix s'effectue directement avec la manette joystick sur la console de commande.

- En mode « Auto », le conducteur sélectionne la vitesse maximale, puis il appuie sur la pédale d'accélérateur pour régler son allure. L'électronique s'occupe d'adapter le régime du moteur en fonction de l'effort à fournir. Si le moteur peine sous la charge et « tombe trop bas dans les tours », le véhicule ralentit comme le ferait une voiture automatique. Tout simple.
- En mode « Prise de force PTO », la prise de force s'enclenche dès le démarrage du tracteur et l'électronique maintient son régime constant, indépendamment de la vitesse d'avancement. Cette fois, le régime du moteur ne dépend plus de la pédale d'accélérateur; il est réglé par le levier des « gaz à main » placé sur la console latérale. L'opérateur peut aussi choisir, grâce à un bouton sur l'accoudoir, un des deux régimes qu'il aura auparavant mémorisés. Il contrôle l'allure du tracteur avec la pédale d'accélérateur.
- En mode manuel, la pédale d'accélérateur commande le régime du moteur, tandis que le joystick permet de contrôler la vitesse du véhicule, entre 47 m/h et 40 km/h.



Une cabine bien éclairée, une visibilité panoramique: l'échappement est fixé au montant droit et aucun filtre à particules ne cache la vue.

Système de contrôle stationnaire «Power Zero»

Le système de contrôle stationnaire permet de maintenir le tracteur et tout l'attelage à l'arrêt sans actionner le frein; il fonctionne même dans les pentes. Il suffit de lâcher la pédale d'accélérateur et le convoi s'immobilise, sans reculer. Pour repartir, on appuie simplement sur la pédale: le tracteur redémarre et accélère en dosant parfaitement l'effort fourni par le moteur. Sous le volant à gauche se trouve le levier de l'inverseur. Il est muni d'un bouton de commande « Sense Clutch » pour moduler l'« agressivité » de l'inverseur sur une échelle de cinq degrés. La commande de la prise de force se trouve à côté du siège du conducteur et permet de choisir entre les régimes 540/ 540 Eco et 1000 t/min. Les deux prises de force arrière et avant s'enclenchent avec un bouton sur la console de droite. Les distri-



Le capteur d'angle de braquage pour l'ASM se trouve à cet endroit bien protégé.



Un train avant signé SDF avec une suspension hydraulique en option.



Une console regroupe les commandes que l'œil peut facilement embrasser grâce aux couleurs spécifiques à chaque groupe de fonctions: distributeurs hydrauliques, relevage arrière, prise de force et moteur/transmission/frein de stationnement.



Le tableau de bord et les commandes restent bien visibles, y compris dans l'obscurité.



Sur le tableau de bord, trois interrupteurs permettent d'enclencher le freinage sélectif de la remorque, l'« accélérateur » de la direction (SDD) et la suspension du train avant.

buteurs à commande électronique sont proposés de série, tout comme le programmeur Comfort-Tipp. Ce dernier permet de mémoriser les déroulements de 14 séquences d'opérations que l'on peut ensuite activer pour, par exemple, gérer les manœuvres en bouts de champ (relever la charrue, tourner la charrue, avancer, reculer, etc.).

Essieu avant freiné et gestion de la traction

Comme ses prédecesseurs, ce tracteur est de construction modulaire. Elle fait cependant appel à quelques éléments nouveaux, à l'exemple de la suspension hydraulique disponible en option pour le train avant. Offert en série, le freinage intégral, un « vrai de vrai », repose sur un frein multidisques à bain d'huile à commande hydrostatique. Le frein de stationnement « Park-Brake » à accumulateur à ressort est breveté par SDF. Son levier plutôt court est monté à gauche du siège. Il n'a que deux positions: frein serré ou desserré ! L'énergie du frein de stationnement « Park-Brake » est fournie par un ressort en forme de diaphragme; il agit sur le frein de service. Lorsqu'on serre le frein, la traction intégrale s'enclenche aussi, assurant le blocage des quatre roues. Le desserrage se fait hydrauliquement. Un tel dispositif est garant d'une sécurité optimale en toutes situations. Autre particularité, le Hürlimann dispose comme les automobiles d'une amplification de la force de freinage. Enclenchable à la demande, un blocage de différentiel électrohydraulique agit à 100 % à l'avant et à l'arrière.

Sur le plan du freinage, ce tracteur et sa transmission offrent un autre dispositif bien particulier. Lorsqu'il est enclenché, la pédale du frein n'agit que sur la remorque, tandis que l'accélérateur agit sur la transmission. Dans les descentes, le conducteur peut ainsi, avec le pied gauche, freiner la remorque, tandis que simultanément son pied droit sur l'accélérateur maintient la vitesse du convoi. Cette fonction permet de sécuriser le convoi en situation extrême et d'éviter que la remorque ne pousse ou ne « dépasse » (accident assuré) le tracteur. Pour des raisons de sécurité, ce dispositif ne fonctionne qu'à des vitesses inférieures à 15 km/h.

Notre véhicule disposait aussi d'un Automatic-Steering-Management (ASM ou « gestion automatique de la direction » en mauvais français) qui gère automatiquement l'enclenchement/déclenchement du blocage de différentiel et de la traction intégrale en fonction de la vitesse et de l'angle de braquage. Autre accessoire du nouveau XM 120 T4i: le Steering-Double-Displacement (SDD, « doublement de la vitesse de la direction »). Lorsqu'on l'enclenche, la direction réagit deux fois plus vite aux sollicitations du volant: il ne faut plus que 2,2 tours de volant (au lieu de 4 et demi) pour braquer les roues d'une butée à l'autre. Le SDD permet de manœuvrer plus aisément avec un chargeur frontal ou dans les tournières. Il se désactive au-delà de 20 km/h.

Notre tracteur était équipé de pneumatiques Trelleborg TM800, des 540/65 R24 à l'avant et des 600/65 R34 à l'arrière.

Cinq distributeurs électroniques pour un débit maximal de 90 l/min

On attend des tracteurs actuels qu'ils fournissent beaucoup de puissance sous forme hydraulique, car bien des outils ont besoin de plus de quatre distributeurs. Le XM 120 T4i V-Drive est, là aussi, à la hauteur, offrant deux niveaux de débit hydraulique: 60 l/min (niveau économique avec régime de moteur réduit) ou 90 l/min permettant d'alimenter des outils plus gourmands. L'ECO 60 s'enclenche lorsqu'on appuie sur la touche correspondante: la pompe tandem fournit alors 60 l/min dès que le moteur atteint 1600 t/min. Notre tracteur possédait aussi cinq distributeurs proportionnels à double effet à commande électronique, quatre d'entre eux étant équipés de vannes de contrôle de débit et de temporiseurs pour un débit maximal de 90 l/min: un petit luxe sur un tracteur de cette catégorie de puissance. Le circuit est en outre équipé d'une soupape de décharge permettant d'économiser jusqu'à 3 chevaux: lorsque les fonctions hydrauliques – notamment les distributeurs et les deux relevages – sont inactives, elle renvoie l'huile directement dans la transmission. La capacité du relevage arrière du Hürlimann atteint 6600 kg (!) avec les deux vérins auxiliaires, et 4650 kg en version standard. Option disponible d'usine, le relevage avant peut soulever 2160 kg. Ce tracteur est donc configurable en fonction des besoins de l'utilisateur. Les bras du relevage avant se dégagent en position haute avec deux clavettes.

Nouvelle cabine E-Class et suspension mécanique

La cabine a aussi été améliorée et les différentes commandes colorisées selon les fonctions desservies. Chaque groupe de fonctions se distingue donc par une couleur caractéristique, ce qui permet au conducteur d'identifier immédiatement boutons et leviers. L'écran Work Display est installé sur le montant avant droit de la cabine: il centralise de nombreuses informations sur le fonctionnement du tracteur. La console de commande fixée au siège rassemble les commandes de la transmission, de l'hydraulique arrière, la programmation du régime du moteur et le Comfort-Tipp. Parfaitement ergonomique, elle est à portée de main de l'opérateur. On s'y retrouve très vite aussi avec les éléments de la console de droite. Le tableau de commande, fixé au montant

gauche de la cabine, sert, lui, à allumer et positionner les feux de travail (jusqu'à 10 phares disponibles). Un toit ouvrant translucide avec pare-soleil rigide est également disponible en option; il rend de grands services avec un chargeur frontal. Il y a des buses d'aération dans toute la cabine; elles assurent, avec la « clim », une température agréable dans l'ensemble de l'habitacle. Le siège annexe est doté d'une ceinture de sécurité pour le passager; si c'est un adulte, pas de miracle, il devra s'accommoder de l'espace mesuré qui lui est dévolu. La visibilité est très bien dégagée du fait de l'absence de filtre à particules et de l'intégration de l'échappement dans le montant droit. Bonne visibilité aussi vers l'arrière, depuis le siège du conducteur.

Avec du gravier sur des routes en pente

Afin de mettre à l'épreuve la transmission à variation continue du Hürlimann XM 120 T4i V-Drive, nous avons effectué, étalés sur deux jours, deux trajets particulièrement éprouvants avec une remorque à benne basculante à essieu tandem chargée de gravier. Poids total de l'ensemble: près de 19 tonnes. Ces trajets comportant de longues montées et des descentes plutôt abruptes ont beaucoup sollicité le tracteur. Dans la montée la plus raide, la vitesse a chuté jusqu'à 11,8 km/h; il suffisait de lâcher, puis rappuyer la pédale pour que le convoi s'arrête et redémarre sans qu'on touche aux freins. Même les démarrages sont aisés. On accélère avec la pédale et le tracteur reprend de la vitesse, tant que le moteur le permet. Sous l'effet de la remorque, on a certes vu « décoller » les roues avant au démarrage; mais elles ont aussitôt retrouvé leur adhérence. Le moteur a soutenu l'effort, affichant à l'écran une consommation maximale d'environ 23,5 l/h. En cabine, même en plein effort, le bruit reste très modéré; la température augmente beaucoup dans les longues montées, mais la climatisation en vient rapidement à bout. La conduite est confortable et agréable, comme il se doit avec un tracteur à variation continue. En mode « auto », il n'y a qu'à « donner des gaz » et freiner si nécessaire. Il faut se familiariser avec l'accélérateur pour que le tracteur avance sans à-coups. Si on lève trop le pied, la transmission réduit régulièrement l'allure et il faudra réaccélérer. C'est peut-être l'apprentissage le plus délicat que doit consentir un conducteur habitué à des tracteurs « avec des vitesses ».

Dans les descentes, il convient d'adopter la bonne allure, si nécessaire de la réduire, pour que la transmission freine assez, comme sur un tracteur à boîte conventionnelle. Le frein de service du XM 120 T 4i ne montre aucune lacune, notamment grâce au freinage « boosté » facile à doser. Au freinage, le comportement est analogue à celui d'un tracteur conventionnel. Le nouveau Hürlimann est très maniable et, grâce au confort qu'il offre en parallèle, il devrait pouvoir rendre maints services sur les exploitations fourragères ou de grandes cultures.

Avec sa monte pneumatique et sa cabine à suspension mécanique, notre modèle atteint 279 cm de haut. Son empattement de 2440 mm et l'angle de braquage de 55° lui confèrent une maniabilité notable et lui permettent de tourner à l'intérieur d'un cercle de 11 m à peine (mesure à la roue extérieure). Le capot-moteur d'une pièce s'ouvre largement et offre un accès très aisément à l'ensemble des points d'entretien; pour faciliter les services, les deux tôles latérales s'enlèvent, sans outil. Le moteur demande un service toutes les 500 heures, l'intervalle étant de 1000 heures pour la transmission. Les poussoirs hydrauliques rendent inutile le réglage du jeu des culbuteurs sur ce nouveau moteur.

Résumé

Ce nouvel Hürlimann XM 120 T4i V-Drive est doté de raffinements techniques souvent réservés aux tracteurs de catégories supérieures. Malgré cette profusion, toutes les commandes sont placées en ordre logique, facilement repérables. Les habitués des tracteurs à transmission classique doivent se familiariser avec le



Une accessibilité exceptionnelle vers le moteur et les refroidisseurs.

comportement de la boîte à variation continue et apprendre à anticiper les réactions du tracteur pour le piloter efficacement. La cabine est bien équipée et certains détails, comme les deux rétroviseurs intérieurs et le compartiment réfrigéré, sont autant d'agrément lors des longues journées de travail. Ce Hürlimann est un tracteur compact mais richement doté grâce à la foule de finesse techniques: l'ASM (gestion automatique de la direction), le contrôle stationnaire actif, le freinage « boosté », les accessoires pour le confort du conducteur, le frein de stationnement à ressort, etc. C'est aussi un tracteur personnalisable grâce à un vaste catalogue d'accessoires et d'options. Le riche équipement de notre modèle n'est pas sans influence sur son prix: 132 000 francs, TVA incluse. En type de base, ce Hürlimann XM 120 T4i V-Drive est disponible pour 110 000 francs, TVA incluse. ■



La transmission V-Drive fait bonne figure pour tracter de lourdes charges.

Presses à balles rondes
Presses combinées
fixe et variable
Presses à petites bottes

**ISOBUS
COMPATIBLE**

Presses



La polyvalence augmente le rendement:
Vicon – une presse pour paille, foin et ensilage. Soit chambre fixe ou variable:
Votre décision sera rentable.



Ott

3052 Zollikofen, tél. 031 910 30 10, www.ott.ch
Un département de Ott machines agricoles SA

MOLON

Faneur/andaineur pour tracteurs, motofaucheuses et motoculteurs



Faneuse à toupies, rateau rotatif

Rateau à cheval

SNOPEX

CH-6828 Balerna ☎ 091 646 17 33 sales@snopex.com www.snopex.com



Die Serco Landtechnik AG ist ein führendes Schweizer Landtechnik Unternehmen und vertreibt Traktoren und Landmaschinen massgebender Hersteller wie CLAAS, Fliegl, Vogel & Noot, Trioliet, Gilibert sowie eigener Marken. Landtechnik ist unsere Leidenschaft. Wir legen Wert auf eine hohe Servicebereitschaft, damit unsere Kunden das Potential ihrer Spitzentechnik voll ausschöpfen können.

Zur Führung unserer Ersatzteilabteilung suchen wir **per sofort** oder nach Vereinbarung einen motivierten

Leiter Ersatzteilvertrieb

Nach einer kurzen Einführungszeit übernehmen Sie die Verantwortung für 8 Mitarbeitende und 2 Lernende. Sie führen Ihre Abteilung nach modernen und betriebswirtschaftlichen Grundsätzen und optimieren die Prozesse. Sie entwickeln ganzheitliche Konzepte für die Logistik und den Vertrieb und setzen diese im Markt erfolgreich um. Sie kooperieren eng mit dem Vertrieb und dem Service, unseren Vertriebspartnern und Lieferanten, mit dem Ziel die Kundenzufriedenheit stetig zu optimieren.

Wir richten uns an einen „Macher“ mit technischer Grundausbildung, entsprechender Weiterbildung und einer gesunden Affinität zur Informatik, der sich von der Landmaschinenwelt begeistern lässt. Sie führen gerne, bleiben auch in hektischen Phasen ruhig und überlegt. Sie lieben den Kundenkontakt, arbeiten zielgerichtet und kommunizieren mündlich auch in Französisch.

Ein breites Produktpotential bekannter Marken, ein eingeführtes Netz von Vertriebspartnern und Ihre künftigen Kollegen warten auf Sie. Sie können auf attraktive und fortschrittliche Anstellungsbedingungen zählen. Wenn Sie sich angesprochen fühlen, dann zögern Sie nicht uns zu kontaktieren.

Für weitere Auskünfte steht Ihnen **Alfred Hofer**, Leiter After Sales Services, gerne zur Verfügung (058 434 04 30).

Wir freuen uns auf Ihre **Online-Bewerbung** via Stelleninserat im Internet unter www.sercolandtechnik.ch/Jobs
Weitere Stellen unter www.fenaco.com/Jobs & Karriere

Kubota
La fiabilité japonaise.

M6060 DTH (66 cv)



Jusqu'à 5 ans de garantie
Filtre Diesel à particules (auto-nettoyant)

Le meilleur de sa classe

- Rayon de braquage très étroit (3,4 m)
- Meilleur rapport de charge utile : poids à vite (charges maximales par essieu)
- Transmission 18/18 en 3 groupes, avec inverseur
- Arceau de sécurité rabattable
- Frein de stationnement Park-Lock
- Eco-Speed 40 km/h (engrenage Overdrive)
- Workcruise (pour régime moteur constant)



M7060 DTHQ (74 cv)



M6060 DTHQ (66 cv)

M6060 DTH, 66 CV

Équipement:
châssis d'attelage Schärmüller,
(SET 1), frein de remorque
hydraulique, pneus: 420/85R30,
320/85R20 (jantes fixe),
rétroviseur télescopique,
expertisé, prêt à être livré et
3 ans de garantie d'usine.

Prix catalogue, TVA incl.
Fr. 46'600.-

Prix action, TVA incl.
Fr. 39'600.-

AD. BACHMANN AG

Agence revendeur: www.adbachmannag.ch

Demander le prospectus détaillé!

Représentant général de Kubota
9554 Tägerschen TG • 071 918 80 20