

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 71 (2009)
Heft: 6-7

Rubrik: Test de tracteur

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>

Agroscope ART: Tests de tracteur

De précieuses indications pour un bon choix

Le rapport de test ART est une référence indépendante qui examine les caractéristiques des tracteurs. Ce rapport présente sous forme de diagramme une image globale de la puissance du moteur, de la consommation de carburant et du test antipollution. Afin de procéder aux tests, les importateurs de tracteurs mettent à disposition des modèles issus des séries actuelles. Ce procédé garantit la fiabilité des tests pour le praticien, les valeurs mesurées étant quasi identiques à celles des modèles standards destinés au marché.

Technique Agricole publiera, dans cette rubrique, les résultats du rapport ART. Ceux-ci seront complétés par les expériences pratiques faites avec le tracteur et d'autres informations relatives au rapport de tests.

Ce rapport a été élaboré avec Agroscope ART Tänikon et Bucher Landtechnik, importateur de New Holland.

Le test de tracteur no 1942/09 New Holland T4030 ouvre la série.

Les auteurs en sont Roger Strirnemann et Ueli Zweifel.



Le nouvel IVECO F5C quatre cylindres, moteur turbo avec refroidissement d'air de suralimentation et recyclage des gaz d'échappement. Le test confirme les performances élevées, la faible consommation de carburant et l'observation des prescriptions antipollution. (Photos: Ueli Zweifel)

New Holland T4030 Deluxe

T 4000 succède à TN-DA. La série T4000 Deluxe de New Holland comprend les quatre modèles T4020, T4030, T4040 et T4050, dotés de performances selon la norme ISO TR14396, soit ECE R120 entre 65 et 97 ch. Le T4030 Deluxe a été testé par ART.

Roger Strirnemann et Ueli Zweifel

Par cette série de tracteurs T4000 Deluxe, qui succède la série précédente TN-DA, New Holland ne vise pas uniquement l'agriculture mais aussi les secteurs voirie, espaces verts, terrains de golf et de sport. Pour cette raison, les quatre modèles de la série T4000 Deluxe sont disponibles en modèle «Deluxe» avec des essieux avant standard ou «Super-Steer», dotés d'un rayon de braquage de 76°. Les transmissions disponibles vont de la simple Shuttle-Command 16 × 16 à la Dual-Command 32 × 16 (en option 44 × 16 vitesses rampantes) avec doubleur de vitesse

en charge et inverseur avant/arrière. Alors que les plus petits modèles de la série précédente TN-DA étaient dotés de moteurs à trois cylindres, la série T4000 Deluxe n'est équipée que de blocs moteurs quatre cylindres, turbocompresseur et refroidissement d'air de suralimentation. D'après les indications de New Holland, ces nouveaux moteurs devraient – malgré le maintien de la cote 3A (valeur limite) – consommer moins de carburant, soit 8 à 9 % de moins que les précédents. Étant donné le refroidissement d'air de suralimentation, le bloc de refroidissement de la série T4000 Deluxe a été complètement revu. En rapport avec la pompe hydraulique Mega

→



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie DFE

Station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

Economie et technologie agricoles



Test de tracteur-No. 1942/09

Demandeur d'essai: Bucher Landtechnik AG,
8166 Niederweningen

Tracteur: Constructeur: New Holland, Type: T4030, Modèle:
toutes roues motrices, Certificat-No.: 4NA3 74

Moteur: Constructeur: IVECO; Modèle: Injection directe avec
turbo-compresseur et refroidissement d'air de suralimentation;
Type: F5 AE 9484 B; Alésage/course: 99/104 mm; Cylindres/
cylindrée: 4 / 3202 cm³; Refroidissement: à eau, ventilateur à
coupleur viscothermostatique; Capacité rés. carburant: 75 litres;
Puissance nominale: 57 kW (78 Ch) ISO TR 14396 (indication du
constructeur); Régime nominal: 2300 min⁻¹

Boîte de vitesses: Embrayage multidisque en bain d'huile;
32 vitesses en marche avant et 16 en marche arrière; Transmis-
sion réversible synchronisée; avec 4 vitesses; 2 paliers de charge
Low/High; 4 groupes A/ BL/BH/C

Freins: Frein de service: frein à disque en bain d'huile sur l'es-
sieu arrière, commande hydraulique, enclenchement automati-
que de la traction intégrale

Vitesse d'avancement: (km/h, régime nominal)

Pneus: 420/70R 28 (r = 650 mm)

A	Marche avant		Marche arrière
	Low	High	
1.	0,6	0,7	0,7
2.	0,9	1,1	1,1
3.	1,3	1,6	1,6
4.	2,0	2,5	2,3

BH	Marche avant		Marche arrière
	Low	High	
1.	3,0	3,8	3,7
2.	4,5	5,6	5,4
3.	6,7	8,3	8,0
4.	10,2	12,6	11,9

BL	Marche avant		Marche arrière
	Low	High	
1.	2,5	3,1	3,0
2.	3,7	4,6	4,4
3.	5,5	6,7	6,5
4.	8,3	10,3	9,7

C	Marche avant		Marche arrière
	Low	High	
1.	8,8	10,9	10,5
2.	13,1	16,2	15,7
3.	19,3	23,8	23,1
4.	29,4	36,4	34,2

Prise de force: (à l'arrière) Embrayage à sec, actionné avec
levier à main. Prise de force moteur et prise de force propor-
tionnelle à l'avancement

Régime:

Prise de force	540	540 E	1000	1000 E
Moteur	2196	1535	2260	—

Système hydraulique: Contenance en huile: 44 l, engrenage
compris pour système hydraulique à distance max. 13 l; Pres-
sion d'huile max.: 189,5 bar; Débit: 58 l/min à 161 bar – max.:
64 l/min; Attelage trois points, catégorie: 2 Contrôle d'effort
par bras inférieurs; Force de levage continue: 1665 daN (~kp);
plage de levage: 574 mm

Dispositif de sécurité du conducteur:

Genre: cabine de sécurité intégrée

Emissions: Bruit à l'oreille du conducteur: 84,5 dB(A); Bruit
lors du passage 82,0 dB(A); Fumée noire: 0,35 IN (BOSCH).

Mesure des gaz d'échappement selon ISO 8178, C1: Hy-
drocarbures (HC) 0,17 g/kWh*; Oxydes d'azote (NOx) 4,78 g/
kWh*, Monoxyde de carbone (CO) 1,04 g/kWh*, Consomma-
tion pendant le test: 286 g/kWh *

*) par rapport à la puissance à la prise de force

Toutes roues motrices: Transmission centrale, enclenchable
sous charge

Pneus: avant: 320/70 R 20, arrière: 420/70 R 28

Voie: réglable:

avant: 1570 mm 1450 mm à 2090 mm

arrière: 1530 mm 1430 mm à 1830 mm

Poids (avec dispositif de sécurité): avant: 1280 kg, 43%; ar-
rière: 1730 kg; total: 3010 kg; Poids autorisé sur l'essieu avant:
2500 kg; Poids autorisé sur l'essieu arrière: 3700 kg; Poids total
autorisé: 5250 kg; Charge tractée avec frein: 25 000 kg

Dimensions: Longueur: 3850 mm; Largeur: 2000 mm;
Hauteur: 2280 mm; Empattement: 2100 mm; Garde au sol:
350 mm; Diamètre de braquage: 8,7 m

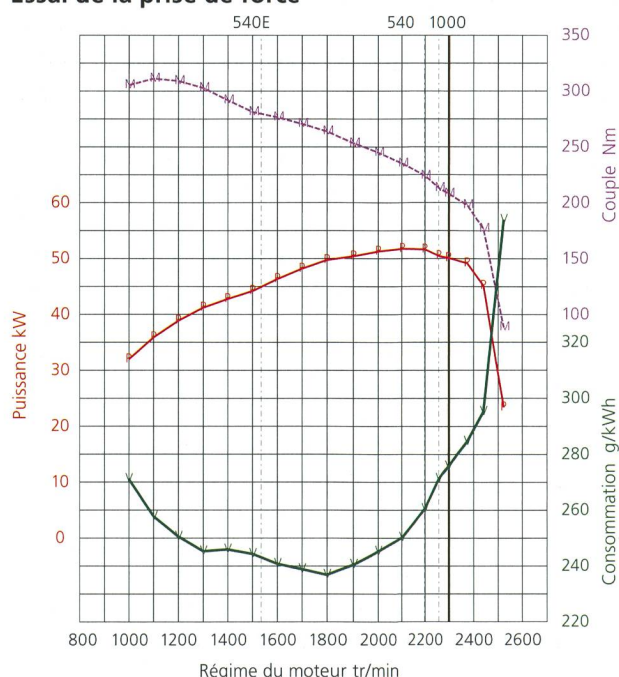
Mesures à la prise de force (22 °C, 949 mbar)

	Puissance		Régime (min-1)		Consommation	
	kW	Ch	Moteur	Prise de force	l/h	g/kWh
1	50,0	68,0	2300	1017	16,7	276
2	51,6	70,2	2100	929	15,6	250
3	51,4	69,9	2196	540	16,2	260

1) Régime nominal; 2) Puissance max.; 3) Régime normalisé, prise de force

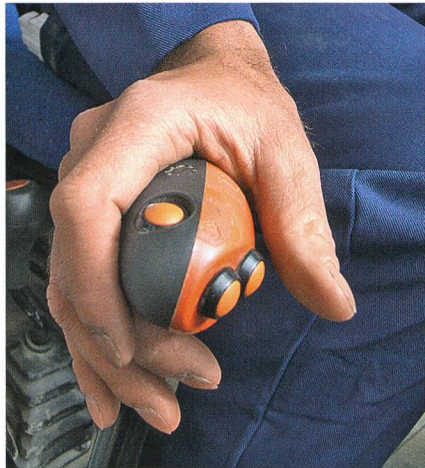
Consommation à charge partielle de 42,5 %; Pdf normale
540 min⁻¹: 316 g/kWh, 8,4 l/h; Pdf à régime économique
540 Emin⁻¹: 261 g/kWh, 6,9 l/h; Couple maximal: 311 Nm, à
1100 min⁻¹; Augmentation de couple: 50 %; Régime de ralenti
maximal: 2570 min⁻¹

Essai de la prise de force



→ flow (grande capacité), un refroidisseur à huile extensible a également été monté.

La cabine de la série T4000 Deluxe a aussi été revisitée. Nouvelle couleur pour cette cabine qui comporte un écran à affichage numérique ou analogique. La climatisation, le réglage du volant et le siège pneumatique sont montés en série. La communication entre les systèmes électroniques passe par système CAN. Le tunnel de transmission a été maintenu afin de garder le centre de gravité le plus bas possible et réduire la hauteur totale du véhicule.



Le changement de vitesses à l'intérieur du même groupe peut se faire par pression.



Un nouvel écran à affichage numérique ou analogique pour la série T4000 Deluxe.

Résultats du test: ce qu'il nous dit

Moteur

ART a testé le modèle T4030 Deluxe. New Holland indique ici une puissance nominale de 78 ch (57kW). Cette puissance est produite par un moteur quatre cylindres, de 3,2 litres de cylindrée, signée Iveco partenaire du même groupe. Le moteur, nommé F5C, remplit les exigences de la cote 3A; il est de plus équipé d'un compresseur, d'un refroidissement d'air de suralimentation, de deux soupapes par cylindre, de recyclage des gaz d'échappement de même que d'une pompe à injection mécanique. La puissance nominale est atteinte à 2300 t/min.

Au banc d'essai d'ART, le moteur compact de quatre cylindres a montré tout sa puissance: le couple à la prise de force a augmenté au régime nominal de 207 Nm à un maximum de 311 Nm à 1100 à t/min! Il en résulte une augmentation spectaculaire du couple de 50 %, qui peut dépasser ces 50 % lors de la chute du nombre de tours!

Puisque le couple maximal jusqu'au régime de démarrage de 1000 t/min chute de très peu, il en résulte aussi un couple de démarrage très élevé de 147 %! Grâce à cette caractéristique du couple, la courbe de puissance s'élève de 2 kW et tombe à nouveau dès 1185 t/min au-dessous de la valeur du régime nominal. Le domaine de puissance constante atteint ainsi bien 20%.

La consommation spécifique de carburant à plein charge de 276 g/kWh au régime nominal est correcte pour un moteur de cote 3A sans recyclage des gaz d'échappement refroidis. La consommation optimale de 237 g/kWh à 1800 t/min démontrée par le graphique est aussi correcte.

Les résultats du T4030 sont également concluants en ce qui concerne la charge partielle. La consommation d'après la norme ISO 8178 (test à 8 niveaux) était assez faible, soit de 286 g/kWh (mesuré à la prise de force): les valeurs relevées à la vitesse normée de la prise de force de 540/540 E et charge partielle de 42,4 % se situent également dans une bonne plage comparativement aux modèles de la même classe.

Les valeurs d'échappement mesurées par ART de même que la quantité de suie démontrent que le moteur était réglé correctement et non pas de façon à obtenir une faible consommation de carburant.

Transmission

Le candidat T4030 Deluxe est venu au test équipé d'une transmission Dual Command 32 × 16 qui comporte une unité réversible passable sous charge, de même qu'un doubleur de vitesse en charge pour les vitesses avant. Le changement de groupes nécessite l'utilisation de l'embrayage; par

contre, le changement de vitesses à l'intérieur du même groupe peut se faire par un bouton placé sur le levier de vitesses (Power Clutch). Le doubleur de vitesse est également commandé par des boutons placés sur ce même levier.

Les pneus montés sur le tracteur-test, de petites dimensions, soit 420/70 R18, ont permis une vitesse maximale de 36,4 km/h. Dans le domaine d'activité principal, soit entre 4 et 12 km/h, 12 vitesses sont disponibles. Les vitesses nominales sont très proches l'une de l'autre (écart < 1,03), voire même semblables. En conséquence, le nombre de rapports dans cette gamme de vitesses ne correspond pas au nombre de vitesses disponibles. Les écarts entre les vitesses à l'intérieur d'un groupe se situent cependant entre 1,2 et 1,24, ce qui se recoupe très bien avec la puissance constante du moteur. La vitesse nominale relativement basse du rapport de transport C1 de 8,8 km/h permet, avec un couple de démarrage très élevé du moteur, un démarrage facile et une accélération pouvant atteindre la vitesse maximale sans changer de groupe.

Le New Holland T4030 Deluxe dispose de trois régimes à la prise de force: 540, 540E et 1000. Le régime standard de 1000 tours à la prise de force est toute juste atteint par le régime nominal du moteur. Le régime de

■ Test de tracteur

1000 est atteinte à 2200 t/min. Vu les caractéristiques du moteur, ce nombre de tours normé pourrait facilement être inférieur de 100 à 150 tours. La vitesse 540E se situe par contre dans une plage favorable: le moteur dispose à ce régime (1535 t/min) d'une réserve de couple et, selon besoin, peut toujours fournir jusqu'à 90 % de la puissance nominale.

Hydraulique

Le tracteur testé était équipé d'une pompe MegaFlow qui, selon le prospectus, doit fournir un débit de 62 l/min. Les analyses d'ART ont donné 58 l/min à 161 bar ainsi qu'un débit maximum de 64 l/min. Ces valeurs sont jugées bonnes et la quantité d'huile disponible (15 litres) suffisante. La force de levage permanente de 2100 kg indiquée par le fabricant n'a, par contre, pas été confirmée. Les mesures prises par ART n'ont mentionné que quelque 1700 kg (1655 daN). La modification des réglages des bras inférieurs permet d'atteindre les 2015 daN. Toutefois, ces modifications limitent encore la hauteur de levage de 574 mm (déjà limite pour un attelage de catégorie 2). Pour les situations où les capacités de ce relevage ne seraient pas suffisantes, le New Holland T4030 Deluxe peut être équipé en option de vérins supplémentaires augmentant la force de levage de 1300 kg.

Poids/dimensions

Pour ce tracteur avec traction sur quatre roues et cabine, ART a communiqué un poids de 3010 kg, dont 43 % reposent sur l'essieu avant. Le poids par unité de puissance est identique aux modèles de la même catégorie, soit 39 kg/ch. Etant donné le poids total autorisé de 5250 kg, la charge utile est de 2240 kg, ce qui correspond à la valeur moyenne de cette catégorie. Un rayon de braquage de 8,70 m fait du T4030 Deluxe un tracteur très maniable; néanmoins, la garde au sol de 350 mm est un peu basse. Il faut souligner ici que le tracteur testé est équipé de pneus de dimensions modestes. ■

L'avis de l'utilisateur



Trois générations qui prennent grand plaisir au nouveau tracteur: le petit Jann dans les bras de son papa et, à côté, son grand-père, toujours très engagé sur l'exploitation.

L'automne dernier, Ueli Krauer du Gibelhof à Altbüron, LU, a décidé d'acquérir un New Holland T4030 Deluxe (78 ch). Le tracteur totalise jusqu'à ce jour 200 heures de travail, dont une grande partie sur des pentes raides, d'une déclivité supérieure à 30 %.

Ueli Krauer et son père sont unanimes: le nouveau tracteur est très fiable en pente, les expériences positives faites jusqu'ici le confirment. Dès le début, ils ont opté pour le montage de roues jumelées sur l'essieu arrière, étant donné la topographie de l'exploitation. Autre avantage: la hauteur totale du tracteur se situe en dessous de 2,50 m.

Le nouveau moteur quatre cylindres convainc aussi dans la pratique par un bon roulement, une puissance de traction élevée et une faible consommation en carburant. Après de nombreuses années au volant d'un ancien tracteur équipé d'une technique ultra simple, Anton Krauer, le père, apprécie tout particulièrement la simplicité du nouveau tracteur dont il exploite les multiples possibilités sans grandes difficultés. Les éléments de commande, tous peints d'une couleur différente, facilitent les changements de vitesses, le réglage de l'attelage trois points et des distributeurs hydrauliques.

Ce qu'Ueli Krauer apprécie le plus à la transmission Dual-Command, c'est la finesse de l'échelonnage des vitesses qui permet de changer de rapports dans un groupe de huit vitesses. Très pratique aussi le capot d'une pièce, largement relevable en hauteur, ainsi que les grilles de protection du radiateur, extensibles sur les côtés, pour le nettoyage.

Ueli Krauer est très satisfait de son T4030 Deluxe. À côté de la technique performante dont dispose ce tracteur à usages multiples, le critère de choix décisif fut la confiance accordée aux compétences professionnelles du concessionnaire régional.