

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse

**Herausgeber:** Technique agricole Suisse

**Band:** 81 (2019)

**Heft:** 2

**Artikel:** Test de nettoyeurs haute pression

**Autor:** Abderhalden, Martin / Engeler, Roman

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086452>

### 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>**



Sept nettoyeurs haute pression à eau froide de la catégorie professionnelle de sept marques différentes ont été utilisés pendant environ quatre semaines à l'occasion d'un test très exigeant. Photos: Martin Abderhalden et Roman Engeler

## Test de nettoyeurs haute pression

Les exploitations agricoles nécessitent des nettoyeurs haute pression puissants, fiables et utilisables de manière polyvalente. Un appareil à eau froide avec un bon rendement se révèle souvent suffisant. *Technique Agricole* a testé sept appareils de ce type de la catégorie professionnelle.

Martin Abderhalden\* et Roman Engeler

Pendant quatre semaines, sept nettoyeurs haute pression à eau froide de la catégorie professionnelle, pour autant de marques, ont fait l'objet d'un test très exigeant. Afin de permettre une compétition équitable et une comparaison objective des caractéristiques des appareils, leurs performances et équipements ont été clairement définis préalablement.

\*Martin Abderhalden est agriculteur et teste régulièrement des machines et des engins pour *Technique Agricole*.

Pour les besoins de l'agriculture, un débit de pompe situé dans une fourchette de 1000 à 1300 l/h à une pression de service d'environ 200 bar ont été déterminés. L'équipement devait comprendre un enrouleur de tuyau, une lance normale, une rotabuse et un dispositif de dosage des produits de nettoyage.

### Adéquation des éléments

Comme les appareils à eau froide ne lavent par définition qu'à froid, ils disposent de capacités de lavage inférieures

lorsqu'ils sont confrontés à de la graisse, des protéines, de la chaux ou de la suie. La compatibilité des différents éléments s'avère d'autant plus importante. La combinaison optimale de la pression et du débit d'eau constitue le principal critère d'influence. Pour ce faire, tous les composants, de la pompe à la buse, doivent s'assembler correctement. Les composants tels que les tuyaux, les articulations, les raccords tournants de l'enrouleur, les lances et, bien évidemment, la buse appropriée, doivent être adaptés les uns aux

autres. À défaut, une buse mal dimensionnée, par exemple, entraîne une perte importante de puissance de nettoyage.

### Importance de ce qui sort à l'avant

Il est aisément d'évaluer et de comparer les performances sur papier, mais cela n'a parfois rien à voir avec la pratique. Les performances sont souvent mesurées ou appréciées de manière variable et une comparaison équitable est donc impossible. Il faut pouvoir travailler concrètement avec les nettoyeurs haute pression, car c'est ainsi que les avantages et les inconvénients des différents modèles sont

rapidement mis en évidence. On peut juger une performance à partir de son ressenti moyennant une comparaison croisée, mais il faut aussi être capable de le justifier. Afin de consolider la performance de lavage « ressentie », le débit en litres a été mesuré directement en sortie de buse pendant l'essai. Les lances originales fournies ont été utilisées avec tous les appareils. Ensuite, le meilleur résultat a été indiqué dans chaque cas.

### Mousse au lieu de mélange

Chaque modèle montre des forces et des faiblesses qui se manifestent après

quelques heures de travail. De nos jours, la mousse est surtout produite par des lances dites à godets. C'est pourquoi les réservoirs supplémentaires pour les produits de nettoyage, d'où ils passent dans le dispositif d'injection, sont moins utilisés. En revanche, les lances spéciales courtes mélagent beaucoup d'air devant la tête de pulvérisation, ce qui produit une grande quantité de mousse. Celle-ci adhère beaucoup plus longtemps à la surface et améliore sensiblement l'effet de nettoyage. De plus, la consommation de produits de nettoyage se voit ainsi notablement réduite.

	Kräntle	Meier-Brakenberg	Nilfisk	Lema	Kärcher	Ehrle	Moog
Modèle	Quadro 1200TST	MBH 1260 k	MC 6P-200/1050 XT	Red Power P21/200	HD 13/18-4 SX Plus	KD1340 Premium	P-KW 1300-200
<b>Données techniques</b>							
Puissance de raccordement	7,5 kW	5,5 kW	7,3 kW	9,4 kW	9,2 kW	7,4 kW	8,1 kW
Type de fiche	J16	J16	J16	J32	J16	J16	J32
Débit	1140 l/h	1260 l/h	1050 l/h	1260 l/h	1300 l/h	1300 l/h	1260 l/h
Type de pompe	à 3 pistons axiaux	à 3 pistons en ligne	à 4 pistons axiaux	à 3 pistons en ligne	à 3 pistons axiaux	à 3 pistons en ligne	à 3 pistons en ligne
Régime de la pompe	1400 tr/min	1450 tr/min	1450 tr/min	1450 tr/min	1400 tr/min	1400 tr/min	1400 tr/min
Pression de service	30 à 180 bar	140 bar	220 bar	200 bar	30 à 180 bar	30 à 170 bar	200 bar
Dimensions (lxlxh, en mm)	770x570x990	960x550x1260	910x590x1010	920x530x1070	560x500x1090	1020x620x1000	830x500x1000
Longueur du flexible	20 m	20 m	15 m	25 m	20 m	20 m	10 m
Poids	89 kg	89 kg	85 kg	75 kg	74 kg	97 kg	85 kg
Débit en l/min (mesuré sur la buse de l'appareil testé)	19 l/min	21,6 l/min	17,5 l/min	17,6 l/min	21,6 l/min	19,4 l/min	19 l/min
Débit en l/h	1140 l/h	1296 l/h	1050 l/h	1056 l/h	1296 l/h	1164 l/h	1140 l/h
Prix, à partir de	CHF 3150.– TVA incluse	EUR 1895.– hors TVA	CHF 2873.– TVA incluse	EUR 1916.– hors TVA	CHF 3490.– TVA incluse	CHF 2570.– TVA incluse	CHF 3220.– TVA incluse
<b>Évaluation</b>							
Manutention lors du transport	xxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxx	xxxxxx	xxx	xxx
Manutention lors de l'utilisation	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxxxxx	xxxx	xxx
Rangement	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xx
Facilité d'utilisation	xxxx	xxxxxx	xxx	xxxxxx	xxxxxx	xxx	xx
Lavage 1	xxxx	xxxxxx	xxx	xxxx	xxxxxx	xxxx	xxxx
Lavage 2	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxx
Lavage 3	xxxx	xxxxxx	xxx	xxxx	xxxxxx	xxxx	xx
Technologie	xxxx	xxxxxx	xxx	xxxx	xxxxxx	xxxx	xxxx
Accessoires	xxxxxx	xxx	xxxxxx	xxxx	xxxxxx	xxx	xx
Prix/performance	xxxxxx	xxx	xxxxxx	xxxx	xxxxxx	xxxxxx	xx
Fournisseur	kränzle.ch	meier-brakenberg.de	nilfisk.ch	lema.at	kaercher.ch	sondershop.ch	moog.ch



**La maniabilité est un critère important, en particulier dans les endroits difficiles d'accès.**

### Les divers critères de test

Lors de ce test, seuls les critères d'utilisation quotidienne ont été évalués. Pour l'utilisateur, cela s'avère bien plus significatif que les mesures théoriques et les courbes de performance.

- **Lavage 1:** pleine puissance sur surfaces dures. L'un des défis consistait à nettoyer des caillebotis avec dépôts d'urée, dont certains étaient déjà glissants. La rotabuse spécifique de l'appareil a été utilisée à cette occasion. Grâce au jet circulaire agressif, il a même été parfois possible de retrouver la rugosité des surfaces en béton avec certaines machines. De plus, tous les appareils ont été utilisés pour nettoyer une façade et enlever la saleté et la peinture d'un mur de béton. Les appareils ont ainsi pu démontrer la pression de travail et les performances dont ils étaient capables.
- **Lavage 2:** lors du nettoyage classique des machines agricoles, la pression doit souvent être réglée pour laver soigneusement les zones délicates. Les changements incessants de la position de travail sont astreignants. Des accessoires pratiques et maniables s'avèrent nécessaires. Une bonne lance à mousse et des possibilités de réglage appropriées sont essentielles.
- **Lavage 3:** la puissance de lavage pure est nécessaire pour un nettoyage efficace. Les appareils disposant d'accessoires parfaitement assortis, de la pompe à la buse, marquent ici de gros points. Tous les appareils ont tourné à plein régime pendant plus d'une heure en continu. Ici aussi, l'ergonomie joue un grand rôle, car on garde



**Travail avec la rotabuse spécifique dans la stabulation libre.**



**Des lances spéciales mélangeant beaucoup d'air devant la tête de pulvérisation, ce qui produit une grande quantité de mousse.**

souvent longtemps la même position de travail. Il a également été étudié comment ajouter les détergents et les désinfectants de manière rationnelle et économique.

- **Manutention lors du transport:** comment l'appareil peut-il être transporté, chargé et bloqué? Le porte-lance et le frein d'arrêt fonctionnent-ils?
- **Manutention lors de l'utilisation:** des critères tels que le travail sans fatigue avec la lance, la position de la poignée du pistolet dans la main et la possibilité d'atteindre le régulateur sur la lance ont été évalués. D'autres critères étaient la stabilité

de l'appareil et le changement des accessoires.

- **Rangement:** qu'en est-il des possibilités de rangement des accessoires et des lances?
- **Service:** accessibilité aux points d'entretien et de maintenance, ainsi qu'au filtre à eau.
- **Technologie:** comment fonctionne l'appareil, existe-t-il des fonctions de contrôle?
- **Accessoires:** quels sont les accessoires disponibles?
- **Prix/performance:** rapport entre le prix et la performance globale de l'appareil.



## 6C V-SHIFT

### Design, confort et productivité

- 3 modèles de 125 à 140 CV
- Equipés de moteur FTP de 4.5 l. de cylindrée correspondant aux normes Tier 4 Final
- Nouvelle cabine Master-Class avec visibilité panoramique
- Transmission à variation continue possédant 3 modes différents de conduite
- Equipée d'écran tactile DSM permettant la gestion de toutes les fonctions du système Isobus et du guidage automatique
- Cette gamme peut être équipée d'un pont avant suspendu et d'une suspension de cabine



**Samuel Stauffer SA**  
**Les Douzilles 6**  
**1607 Les Thioleyres**

Tel: 021 908 06 00  
e-mail: [info@stauffer-cie.ch](mailto:info@stauffer-cie.ch)  
web : [www.stauffer-cie.ch](http://www.stauffer-cie.ch)

**TIER & TECHNIK St.-Gall**  
**du 21 au 24 février 2019**  
**Halle 1.0 – Stand 31**

**Conseillers de vente:**  
J.-Daniel Cantin : 079 342 37 75  
Frédéric Petermann: 079 342 37 66

**stocker**  
TECHNIQUE DE SILO



**Construction de silos Stocker –  
Une qualité accrue pour une  
meilleure rentabilité.**

- Flexibilité élevée
- Coûts d'investissement réduits
- Grande longévité
- Revêtement céramique des deux côtés

**C'EST SIMPLE. C'EST SÛR. C'EST STOCKER.**

Stocker Fräsen & Metallbau AG  
Böllistrasse 422 - 5072 Oeschgen/Suisse  
Tél. +41 62 8718888 - info@silosfraesen.ch - [www.silosfraesen.ch](http://www.silosfraesen.ch)

**A LA FERME**  
PUBLIER GRATUIT !



**La plateforme  
internet pour la vente  
directe sans frais :**  
<http://login.agriculture.ch/a-la-ferme>

**PROCHES DE VOUS. LES PAYSANS SUISSES.**   
[www.agriculture.ch](http://www.agriculture.ch)



**Megabalai Actisweep**

**amagosa**

Tier & Technik:  
halle 3.0, stand 3.0.22  
AgriMesse:  
halle 6, stand 623

9402 Mörschwil  
T 071 388 14 40  
[www.amagosa.ch](http://www.amagosa.ch)



Le «Quadro 1200TST» de Kränzle dispose d'une technologie éprouvée, dont la plus grande partie est fabriquée maison.



Le réservoir avec flotteur, d'une capacité de 16 l, se situe à l'arrière du châssis. Il permet de préserver la pompe.

## Allrounder à la technique éprouvée

Un «Quadro 1200TST» a été fourni pour ce test par Kränzle. Il est équipé d'une technologie éprouvée, dont la plus grande partie est fabriquée maison. Ce nettoyeur compact, équipé d'un châssis synthétique «Roto-Mold», est presque indestructible. Le moteur est bien protégé contre l'eau et la saleté. Le réservoir avec flotteur, d'une capacité de 16 l, se situe à l'arrière du châssis. Un essieu tandem muni de quatre grandes roues, ainsi que le robuste châssis assurent la mobilité nécessaire. Cependant, dans les virages, l'appareil doit être basculé sur les roues arrière pour tourner, surtout lorsque le réservoir d'eau est plein. Malheureusement, le frein de stationnement agissant sur la roue avant droite n'est pas suffisamment fiable, de sorte que le nettoyeur haute pression a parfois repris sa liberté en cours de travail. Pour les conditions extrêmes, le châssis est également disponible dans une version en acier chromé. L'enrouleur de tuyau est intégré dans l'arceau de poussée, qui peut être retiré en desserrant quatre vis à molette. Le centre de gravité de l'appareil est relativement bas, ce qui lui assure une bonne stabilité. La pompe à 3 pistons Kränzle, de fabrication maison, fonctionne silencieusement et débite 1140 l/h à une pression de 180 bar. La puissance de 7,5 kW est fournie par une prise J16, ce qui ne pose pas de problème dans la plupart des

bâtiments. Lors de l'essai, un débit de 19 l/min et donc 1140 l/h a été mesuré, ce qui correspond aux valeurs données par le constructeur. Un régulateur de pression permettant une variation de la pression de service de 30 à 180 bar se trouve sur la pompe montée à l'extérieur du carénage. Un système de déclenchement complet, avec arrêt décalé du moteur, soulage le système haute pression en cours de fonctionnement.

Le tuyau d'aspiration transparent avec filtre intégré, placé à droite de l'appareil, permet d'aspirer les produits de nettoyage depuis des récipients externes. Les produits sont ensuite propulsés dans le jet haute pression. Le dosage se fait à l'avant du carénage, à l'aide d'un régulateur. Kränzle recommande également l'utilisation d'une lance à mousse à godet pour l'application de produits de nettoyage. L'enrouleur du tuyau, dont le verrouillage s'avère un peu délicat, propose 20 m d'un tuyau haute pression très flexible, ce qui permet d'obtenir un rayon d'action tout à fait convenable sans déplacer l'appareil. Seul parmi les candidats à l'essai, le «Quadro 1200TST» est équipé de raccords vissés pour les différentes fixations de lance. Une méthode sûre et éprouvée, mais une fois un bon système de raccords rapides expérimenté, revenir en arrière se révèle difficile. Sur les deux côtés se trouve un porte-lance assurant un bon

maintien. Le support de câble latéral constitue une excellente solution.



Un régulateur de pression se trouve sur la pompe montée à l'extérieur du carénage.

### Appréciation brève

- + Préservation de la pompe grâce à un réservoir à flotteur (indépendance du réseau)
- + Excellent support de câble
- + Construction robuste
- Frein d'arrêt insuffisamment efficace
- Aucun raccord rapide des lances
- Tank à eau alourdissant l'appareil / déplacement un peu difficile



Noble produit en acier chromé, le « MBH 1260 k » est aussi très fonctionnel.



Les supports des lances et du câble sont exemplaires.



Les conduites et les accessoires sont parfaitement adaptés les uns aux autres.

## Noble et fonctionnel

Noble produit que le « MBH 1260 k » du fabricant allemand Meier-Brakenberg en acier chromé, mais cependant très fonctionnel. Cet appareil a été conçu à l'évidence par un praticien. Le prix le plus élevé du test, mais une qualité de premier ordre et de nombreux accessoires. La construction simple, sans fioritures, permet d'obtenir un appareil ne dépassant pas 55 cm de large. Ce nettoyeur haute pression passe par des portes étroites et peut être remisé sans prendre trop de place.

Tout le châssis est en acier chromé. L'appareil peut être déplacé comme un diable sur deux roues. Il est maniable et n'a pas besoin d'un frein d'arrêt lorsqu'il est stationné. L'enrouleur en inox, robuste et monté en hauteur, dispose d'un tuyau haute pression atteignant 35 m. Le centre de gravité est élevé et il convient de veiller à ne pas faire verser l'appareil en tirant le tuyau de côté. Bien que le capot soit incliné vers l'avant pour protéger certains composants contre les éclaboussures, la saleté peut s'accumuler au-dessous de l'appareil.

L'eau passe de la prise d'eau à la pompe directement par un filtre. La puissance d'entraînement de 5,5 kW de la pompe à 3 pistons libère 140 bar de pression de service, ce qui permet d'obtenir des performances de lavage remarquables. Lors

des mesures, un débit de 21,6 l/min a été enregistré, ce qui correspond à 1296 l/h. Cette valeur dépasse d'ailleurs les spécifications du fabricant (1260 l/h), ce qui en fait l'un des deux appareils les plus puissants du test. Hélas, au lieu d'un dispositif de démarrage/arrêt automatique avec contrôle de débit en option, l'appareil n'est équipé que d'un système de circulation muni d'une vanne de dérivation. Pendant les interruptions de travail, l'eau provenant de la pompe haute pression est renvoyée côté aspiration. Il en résulte un soulagement bienvenu de la pression, mais le moteur et la pompe continuent de fonctionner jusqu'à ce qu'ils soient arrêtés manuellement. La pression peut être réglée sur l'appareil ou par le biais de la lance à double jet.

Lors du lavage, l'excellente adaptation des tuyaux et des accessoires de la pompe les uns aux autres se remarque tout particulièrement. Les performances de nettoyage étaient inégalées, bien que la pression de service soit la plus basse de tous les appareils testés. Une autre particularité est que Meier-Brakenberg fabrique elle-même les lances. Elles sont légères, robustes et tiennent bien dans la main. Lors de travaux de longue durée, le port de gants est recommandé, sinon les rainures grossières

risquent de devenir inconfortables. La poignée du pistolet est un peu large pour de petites mains, mais s'adapte parfaitement au système de connexion rapide. Les supports pour les lances et le câble sont exemplaires. Tout se range rapidement et en toute sécurité. Le dispositif de mousse professionnel séparé est unique dans le test. Le produit de nettoyage ou de désinfection est prélevé directement dans le récipient spécifique par un tuyau d'aspiration et mélangé au jet à haute pression après la pompe, grâce à une valve d'injection. La lance à mousse spécialement fournie et réglable pulvérise ensuite un généreux tapis de mousse sur les surfaces à nettoyer, une excellente solution pour la désinfection d'étables ou le nettoyage de machines.

### Appréciation brève

- + Construction solide et fiable
- + Excellentes performances de nettoyage
- + Dispositif de mousse professionnel
- Centre de gravité élevé de l'enrouleur
- Système marche/arrêt automatique avec supplément de prix
- Poids élevé



Le « MC 6P-200/1050 XT » de Nilfisk dispose d'un carénage solide et moderne.



Deux réservoirs séparés et intégrés dans l'appareil sont disponibles pour l'adjonction de produits de nettoyage.

## Maniable et bien caréné

Le « MC 6P-200/1050 XT » de Nilfisk est un nettoyeur haute pression compact et maniable. Un carénage solide et moderne protège les organes intérieurs de la saleté et de l'eau. Il se laisse rapidement basculer vers l'avant moyennant un rapide déverrouillage à l'aide d'un tournevis ou d'une pièce de monnaie. Son arceau de poussée repliable sans outil permet d'enfiler l'appareil dans le coffre d'une voiture. Cet arceau est de construction robuste et se desserre à l'aide de deux grandes vis à molette. Il peut ainsi se rabattre avec l'enrouleur du tuyau fixé sur lui. Des poignées pratiques pour le chargement et le transport se trouvent de part et d'autre du châssis. Deux grandes roues d'appui à l'arrière et une petite roue orientable et munie d'un frein à l'avant (sous le châssis) assurent la mobilité néces-

saire au sol. Ce nettoyeur haute pression peut ainsi être déplacé confortablement malgré son poids de 85 kg. Sur terrain accidenté, il suffit de le déplacer selon le principe du diable en l'inclinant sur les roues arrière. Son centre de gravité bas garantit une bonne stabilité.

Le Nilfisk « MC 6P-200/1050 XT » est le seul appareil du test à disposer d'une pompe axiale à 4 pistons de fabrication maison. Avec une puissance d'entraînement de 7,3 kW, un débit de 1050 l/h et une pression de 200 bar, c'est l'appareil le moins puissant, mais il s'en est très bien tiré. 17,5 l/min, soit 1050 l/h, sont les valeurs du débit mesurées de la pompe, exactement celles qu'indique le fabricant. Les bonnes performances de nettoyage, qui montrent que tout est bien coordonné, en constituent la meilleure preuve. La fonction marche/arrêt automatique et le système de contrôle du débit évitent toute contrainte inutile sur les composants. La pression de service souhaitée se règle à l'avant de l'appareil grâce à un bouton rotatif. Le tuyau haute pression flexible et compact se révèle agréable à utiliser. Cependant, disposer d'un peu plus de 15 m de tuyau sur l'enrouleur ainsi que d'un dispositif de verrouillage serait pratique. Les raccords rapides sur la poignée du pistolet



Le Nilfisk « MC 6P-200/1050 XT » est le seul appareil du test à disposer d'une pompe axiale à 4 pistons.

et sur les lances sont tout à fait confortables, solides et pratiques. Sur la double lance, le bouton de réglage est un peu petit pour l'utilisation avec des gants. Les deux porte-lances sont corrects, mais devraient assurer un meilleur maintien pour que tout reste en place sur sol bosselé. Deux réservoirs séparés d'un volume de 2,5 l chacun, intégrés de manière compacte dans l'appareil, sont disponibles pour l'adjonction de produits de nettoyage. Il est également possible d'ajouter des produits à partir d'un bidon externe au moyen d'un tuyau d'aspiration. L'interrupteur marche/arrêt, un manomètre et la commande de dosage pour les réservoirs supplémentaires se trouvent sur le haut de l'appareil. Le support du câble d'alimentation est bien conçu. Le petit espace de rangement à l'arrière de l'appareil est pratique.

### Appréciation brève

- + Accessoires adéquats
- + Maniable et compact
- + Tuyau agréable et souple
- Seulement 15 m de tuyau
- Enrouleur sans blocage
- Supports des lances un peu faibles



Le Lema «Red Power P21/200» est doté d'un robuste châssis tubulaire posé sur deux grandes roues.



Le nettoyeur haute pression de Lema est le seul du test à disposer d'un compteur d'heures.

## Sans fioritures

La construction simple du Lema «Red Power P21/200» se voit au premier coup d'œil. Un cadre tubulaire surélevé supporte le châssis, posé sur deux grandes roues, et se termine en arceau de poussée dans sa partie supérieure. L'appareil est assez léger (75 kg) et peut de ce fait être aisément chargé dans un véhicule. Il peut également se stocker dans un espace réduit. Sa largeur de 53 cm lui permet de passer la plupart des portes. Grâce à ses grandes roues placées sur l'arrière, il peut en outre franchir des escaliers.

L'enrouleur du tuyau est monté sur le cadre tubulaire. Malheureusement, l'eau peut pénétrer à l'intérieur des profilés creux et les remplir avec le temps. De simples perforations pourraient y remédier. Une unique tôle de protection sert de protection pour l'ensemble de la technologie. L'appareil est entièrement ouvert



Un enrouleur est monté sur le cadre tubulaire.

sur son pourtour et très exposé à l'eau et à la saleté. À l'arrière, le raccord d'eau est branché directement au filtre par une bride, ce qui empêche tout corps étranger de pénétrer en aval dans la pompe. Une petite fenêtre de contrôle permet de voir si le filtre doit être nettoyé. La puissance du «Red Power» est la plus élevée du test avec ses 9,4 kW. Le moteur refroidi par eau est conçu pour un fonctionnement de longue durée. La fiche J32 nécessite cependant une prise compatible, que l'on ne trouve pas partout.

La pompe à pistons à 3 rangs débite 1260 l/h à 1400 tr/min, à 200 bar. Une valeur de 17,6 l/min correspondant à 1056 l/h a été mesurée. Selon la première impression, cette différence pourrait être due à une mauvaise adéquation des buses. Les performances de lavage n'ont ainsi pas pu être mesurées convenablement. La fonction d'arrêt automatique temporisé intégrée stoppe le moteur lorsqu'il n'est pas utilisé et le remet en marche si nécessaire, une excellente solution.

Le nettoyeur haute pression de Lema est le seul appareil du test à disposer d'un compteur d'heures. Quelque 25 m de tuyau haute pression sont disponibles sur le grand enrouleur, ce qui offre un excellent rayon d'action. Lorsque le tuyau est enroulé mais encore plein d'eau, le centre de gravité de

l'appareil se décale vers le haut en compromettant sa stabilité. Un dispositif de verrouillage de l'enrouleur empêcherait que le tuyau ne se déroule accidentellement.

Le pistolet tient bien dans la main et les raccords rapides pour les lances sont robustes. La manipulation de la lance à double jet avec réglage de la pression sur la poignée s'avère aussi agréable et pratique. En cas de déplacement sur terrain accidenté, les deux supports ne maintiennent pas suffisamment les lances. Le câble d'alimentation tient mieux lorsqu'il est enroulé autour de l'arceau de poussée. Pour le mélange de produits de nettoyage, la lance à mousse à godet fournie avec l'appareil a parfaitement joué son rôle. Le dosage est très simple et, grâce au raccord rapide, elle peut facilement être échangée avec la lance normale, ce qui permet de poursuivre rapidement le travail.

### Appréciation brève

- + Construction simple
- + Compteur d'heures intégré
- + Tuyau de 25 m
- Châssis tubulaire se remplissant d'eau (rouille)
- Prise J32 nécessaire
- Réglage de la pression impossible directement sur l'appareil



Le « KD1340 Premium » de Ehrle offre un design à la fois moderne et volumineux.



Un frein accessible et pratique est intégré de chaque côté sur l'essieu arrière du châssis tandem.

## Fonctionnel et éprouvé

Le « KD1340 Premium » d'Ehrle propose un design à la fois moderne et plutôt volumineux. Son châssis robuste et autoporteur est constitué d'une seule pièce. Le réservoir d'eau de 35 litres avec flotteur est intégré, ce qui participe à son poids conséquent de 97 kg. Il présente l'avantage d'avoir une alimentation en eau indépendante du réseau ; les produits chimiques ne peuvent pas être aspirés depuis l'appareil si une rupture d'alimentation entraîne une baisse de pression soudaine dans le réseau. Par ailleurs, des à-coups d'alimentation en eau surviennent avec un branchement sur le réseau lorsque la poignée du pistolet est relâchée. Les conduites d'eau et les raccords peuvent être endommagés sous l'effet de ces contraintes ponctuelles. Un frein accessible est intégré de chaque côté sur l'essieu arrière du châssis tandem. Il assure une bonne fixation et la stabilité pendant le travail. Un carénage en plastique résistant aux chocs protège parfaitement les composants techniques de la saleté. L'arceau de poussée, sur lequel est fixé l'enrouleur avec 20 m de tuyau haute pression, peut être démonté pour le chargement dans une voiture. La poignée rotative de l'enrouleur de tuyau pivote un peu, mais elle se verrouille en toute sécurité. La pompe en ligne à

3 pistons de 190 bar et 1300 l/h est entraînée par un moteur de 7,4 kW. Sa prise J16 permet d'utiliser le « KD1340 Premium » presque partout. Un débit de 19,4 l/min a été mesuré, soit 1164 l/h. Le système marche/arrêt stoppe l'appareil dès que la poignée du pistolet est relâchée, dans un délai d'arrêt de 20 secondes. Autre caractéristique bien pratique : le dispositif d'arrêt total immobilise complètement le nettoyeur haute pression après 20 minutes de non-utilisation. Le produit de nettoyage provient d'un réservoir externe par un tuyau d'aspiration situé à l'arrière de l'appareil. Un bouton rotatif réglant le dosage se trouve sur la partie supérieure du capot. Le mélange s'effectue directement dans le jet haute pression, de manière précise, c'est-à-dire après la pompe. La lance à mousse à godet fournie dans le kit est fonctionnelle. Elle se branche aisément sur la poignée du pistolet par l'intermédiaire d'un raccord rapide. Le dosage de la quantité s'ajuste rapidement et aisément. Le bruit pendant le travail est agréablement faible. Les raccords rapides s'avèrent parfaits pour les différentes lances, très bien sécurisées, qui peuvent être changées rapidement. En travaillant longtemps avec la lance coudée, l'angle se révèle un peu trop aigu, ce qui provoque

une rapide fatigue. Deux supports sont prévus pour le rangement des lances, mais celles-ci ne sont pas assez bien maintenues en cas de transports chaotiques. Un petit compartiment verrouillable pour des pièces telles les buses de rechange serait souhaitable. Le support du câble, placé à l'arrière de l'appareil, permet de le ranger rapidement et proprement.



Le câble peut être rangé rapidement et proprement à l'arrière de l'appareil.

### Appréciation brève

- + Protection massive
- + Alimentation d'eau autonome
- + Construction robuste
- Réservoir d'eau alourdisant l'appareil
- Supports de lances pas optimaux
- Poignée rotative sur l'enrouleur du tuyau



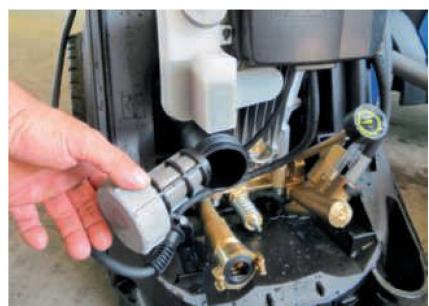
Le besoin en place du Kärcher « HD 13/18-4 SX Plus » est faible, vu ses dimensions compactes.



Le pistolet spécial « EasyForce » avec réglage de pression fait partie de l'équipement.

## Compact et polyvalent

Le Kärcher « HD 13/18-4 SX Plus » est l'appareil le plus compact du test. Son encombrement est faible avec ses dimensions réduites : seulement 56 cm de haut et 50 cm de large. L'appareil est globalement bien protégé, mais peut être ouvert rapidement grâce à des fixations vissées. L'enrouleur, avec ses 20 m de tuyau haute pression, est monté très haut. Afin de maintenir la stabilité, le tuyau « AntiTwist » résistant à la torsion est guidé par le bas. Le système fonctionne très bien et il est pratiquement impossible de faire basculer le Kärcher. Les deux roues sont montées très en arrière, de sorte qu'elles se situent à l'écart du carénage. Presque tous les obstacles peuvent être franchis grâce au principe du diable. L'appareil de 74 kg peut ainsi être facilement déplacé dans les escaliers,



Un réservoir avec dispositif de réglage est disposé à l'arrière de l'appareil.

chargé sur une plate-forme ou dans le coffre d'un véhicule.

De par sa conception, le moteur refroidi à eau est installé verticalement, la pompe étant placée sous celui-ci. Mais cet aspect compact ne doit pas donner une mauvaise impression, car les performances du « HD 13/18-4 SX Plus » s'avèrent de tout premier ordre. La puissance de 9,2 kW, obtenue via une fiche J16, et la pompe axiale maison à 3 pistons offrant un débit de 1300 l/h à 180 bar, est très confortable. Avec 21,6 l/min et 1296 l/h, la puissance de la pompe se délivre presque intégralement à la buse. Cela fait du Kärcher l'un des appareils les plus puissants du test. Cela peut sembler assez étonnant, car le tuyau haute pression de 20 m de long, compact et agréablement flexible, avec articulation pivotante intégrée et nouvelle fermeture rapide « EasyLock », est d'une grande souplesse. Grâce au pas de vis spécifique et au joint conique intégré, les raccords peuvent être fixés beaucoup plus rapidement que ceux vissés à filetage normal.

Outre la poignée en option, la lance en mousse et le robuste raccord rapide, l'équipement comprend le pistolet spécial « EasyForce » avec réglage de la pression, très agréable lors de longues périodes de travail. Un autre avantage est que le réglage de la pression s'utilise avec toutes

les lances montées, rotabuses et autres lances à mousse.

En matière de sécurité, l'appareil dispose d'un dispositif d'arrêt en cas de fuite ou de perte de phase, ainsi que d'une coupure de pression intégrée. Un second porte-lance et un compartiment de rangement verrouillable font défaut parmi les nombreux accessoires proposés. Un réservoir avec dosage réglable est monté à l'arrière de l'appareil. Celui-ci est équipé d'un système électronique de surveillance indiquant l'état instantané par l'intermédiaire de petits voyants LED à l'avant. Lorsque des erreurs se produisent, elles s'affichent sous la forme d'un code clignotant. La commande de marche/arrêt, centrée à l'avant, fonctionne un peu lentement. Les autres points de contrôle utiles, comme le niveau d'huile et la pression, sont clairement visibles.

### Appréciation brève

- + Compact et polyvalent
- + Performances de nettoyage exceptionnelles
- + Offre riche en accessoires
- Manque d'un support de câble facilitant l'enroulement
- Manque d'un second support de lance
- Aucun espace de rangement



Le «P-KW 1300-200» de Moog est conçu de manière à répondre aux besoins de l'agriculture.



Les raccords du système d'accouplement rapide sont relativement petits, mais ont bien fonctionné lors de l'essai.

## Technique simple avec fonction de contrôle

Le «P-KW 1300-200», compact, est doté d'une technologie simple à utiliser. Il s'agit d'un modèle spécialement conçu par Moog pour répondre aux exigences de l'agriculture. Son cadre en tubes d'acier peints, équipé de deux grandes roues, supporte l'appareil, d'une largeur de 50 cm seulement. Avec ces dimensions, même les passages étroits sont facilement accessibles. Cet appareil est transporté selon le principe du diable et son poids propre de 85 kg lui confère une bonne manœuvrabilité. Un enrouleur pour le tuyau haute pression est fixé directement sur l'arceau de poussée. Il peut être desserré sans outils et rabattu pour le transport et le chargement dans un véhicule avec deux vis à molette. Une protection enveloppante boulonnée évite que la saleté et l'humidité ne pénètrent à l'intérieur. Un compartiment de rangement pour le petit matériel se révèle bien utile. Une pompe en ligne à 3 pistons débitant 1260 l/h à 200 bar de pression se trouve sous le capot. La pompe à piston silencieuse, avec tête en laiton et piston en céramique, offre une capacité de 19 l/min mesurée en sortie de buse, soit un débit de 1140 l/h. Une vanne de régulation, avec bouton de réglage rotatif pratique et facilement atteignable de l'extérieur, est montée sur la pompe. Un

dispositif spécifique ou une lance à mousse à godet, permettant d'ajouter les produits de nettoyage dans le jet haute pression, est disponible en option. Le nettoyeur haute pression Moog est équipé d'une fiche J32 pour sa puissance de 8,1 kW, ce qui nécessite une prise compatible. Cela peut présenter des difficultés dans les anciens bâtiments.

Le système automatique de démarrage/arrêt décalé assure la protection de la pompe et de ses accessoires. Bien que sa technologie soit simple, le «P-KW 1300-200» dispose d'un système électronique permettant de détecter et localiser les dysfonctionnements. Selon le type de défaut, l'appareil s'éteint automatiquement. Un code clignotant indique l'erreur produite à l'aide d'un affichage spécial de panne. Le système détecte également les fuites ou les buses défectueuses. De surcroît, un autre affichage indique les délais de maintenance en attente de l'appareil.

L'enrouleur avec 10 m de tuyau haute pression seulement se révèle un peu juste pour une utilisation agricole et limite le rayon d'action de l'appareil. Pour le transport, il serait pratique de pouvoir verrouiller l'enrouleur afin que le tuyau ne se déroule pas pendant le déplacement. Le tuyau de grand volume est assez souple et le pistolet tient bien dans la main. Le

système d'accouplement rapide avec ses raccords courts est conçu pour un usage professionnel astreignant et a bien fonctionné lors du test. Un protège-buse à l'avant de la double lance serait utile. Un support pour une lance, ainsi que des supports adaptés au câble électrique sont disponibles sur l'arceau principal. ■



Bien vu: le compartiment de rangement pour le petit matériel.

### Appréciation brève

- + Fonction de contrôle avec indication de panne
- + Compartiment de rangement avec couvercle
- + Conception simple
- Raccords rapides un peu petits
- Tuyau trop court (10 m)
- Prise J32 nécessaire

# SÉRIE 5.

Climatisation  
+ Pont avant suspendu  
+ Relevage avant  
+ Prise de force avant  
Seulement 1'900.- CHF\*



## DEUTZ-FAHR 5115:

Avec climatisation, pont avant suspendu, relevage et prise de force avant.

Contactez-nous ou votre agent Deutz-Fahr pour une configuration personnalisée avec des conditions de financement SDF attrayantes:

- Région Zurich, Suisse orientale: Patrick Scherer-Blaser 079 615 72 11
- Région Berne, Bâle: Thomas Schneider 079 827 35 03
- Région Suisse centrale, Tessin: Peter von Holzen 079 289 58 42
- Région Suisse Romande: Fabien Spielmann 079 776 00 90

DEUTZ-FAHR, le partenaire de confiance!

\*TVA incluse. Prix de vente conseillé. La promotion est valable jusqu'au 31.03.2019, dans la limite des stocks disponibles.



**Schweizer  
Landtechnik**

**Technique  
Agricole**

L'Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture (ASETA) est une organisation faîtière de 23 sections comptant 20 000 membres. Elle représente les intérêts des agriculteurs suisses pour toutes questions concernant la mécanisation agricole.

L'informatique et l'électronique prennent une place de plus en plus importante dans le quotidien des agriculteurs, la mise en réseau devenant un facteur décisif. Afin de soutenir nos membres dans ce domaine, nous recherchons un

### Conseiller en numérisation de l'agriculture / gestion des membres

(20 à 40%, selon entente)

#### Responsabilités

- Conseil en technique et gestion d'entreprise pour nos membres en matière de numérisation agricole
- Prospection et analyse du marché spécifique
- Elaboration d'une base de données rassemblant des offres, les possibilités d'utilisation et les coûts des technologies d'agriculture intelligente

#### Exigences requises

- Formation supérieure en agronomie ou en machinisme agricole ou formation équivalente
- Disposition à se former à la numérisation de l'agriculture
- Bonnes connaissances de la pratique agricole
- Capacité de travail autonome, esprit d'initiative et motivation
- Bonnes à très bonnes connaissances en français et en allemand

Nous vous proposons une activité passionnante laissant place à la créativité au sein d'une petite équipe avec des conditions de travail modernes.

Veuillez envoyer votre dossier à:  
Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture,  
Ausserdorfstrasse 31, CH-5223 Riniken,  
aldo.rui@agrartechnik.ch

Monsieur Aldo Rui, directeur,  
se tient à votre disposition pour toute question au 056 462 32 00.

**www.svlt.ch**



**GAMPER**  
**Gemüsekulturen**

#### Motiviert für eine neue Herausforderung?

Wir sind ein moderner Gemüsebaubetrieb in der Ostschweiz und suchen per sofort oder nach Vereinbarung einen selbstständigen

#### Landmaschinenmechaniker

Ihre Aufgaben:

- Wartungs- und Reparaturarbeiten an Traktoren und Landmaschinen
- Unterhalt an Abpackmaschinen, Produktionsanlagen und diversen Betriebsseinrichtungen
- Lagerbewirtschaftung der Werkstatt
- Erkennen von Optimierungsmöglichkeiten sowie Umsetzung technischer Verbesserungen

Ihr Profil:

- Abgeschlossene Berufslehre im mechanischen und/oder elektrischen Bereich
- motivierte, zuverlässige und selbstständige Arbeitsweise
- unternehmerisches Denken
- belastbare Persönlichkeit

Wir bieten:

- selbstständige und abwechslungsreiche Tätigkeit
- moderner Maschinenpark
- grosszügige Werkstatt
- dynamisches Team
- interessante und vielseitige Dauerstelle
- Möglichkeit für flexible Arbeitszeiten

Haben wir Ihr Interesse für diese Stelle geweckt?  
Über Ihre Bewerbung freuen wir uns.

Gamper & Co. Gemüsekulturen

Michaela Gamper

Hauptstrasse 4

9507 Stettfurt

Tel. 052 376 12 57

[www.gampergemuese.ch](http://www.gampergemuese.ch)

[mgamper@gampergemuese.ch](mailto:mgamper@gampergemuese.ch)