

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 38 (1976)  
**Heft:** 6

## **Werbung**

### **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>**

Les résultats officiels OECD/NEBRASKA  
d'un test de consommation et  
performances portant sur 90 tracteurs  
le prouvent: \*

produits du Groupe KHD

# Rouler sur Deutz- épargner du diesel\*

Le coût du carburant croît d'année en année, ce qui augmente d'autant les frais d'exploitation de vos tracteurs. Une raison d'interdire la présence à la ferme des «gaspilleurs de fourrage».

Le TRACTORAMA révèle en un instant consommation et performances des tracteurs. Dans toutes les catégories de puissance, par plus de 900 mesures effectuées sur 90 tracteurs.

La preuve: à pleine puissance tout particulière-  
ment — donc sous charge maxi-  
mum et pour travaux lourds —  
les tracteurs DEUTZ écono-  
misent chaque année des  
sommes considérables!

Les résultats de ces tests sont d'une importance majeure pour la gestion économique de votre exploitation: demandez donc à votre agence DEUTZ de vous remettre gratuitement le TRACTORAMA et le «calculateur DEUTZ-Diesel».

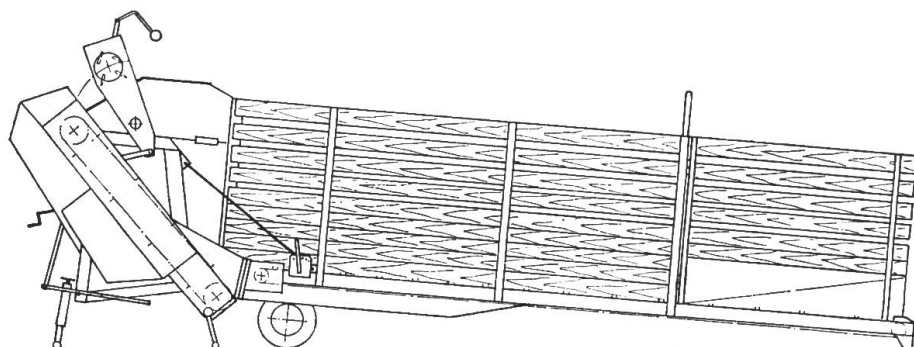


Chaque agence DEUTZ vous propose — au prix préférentiel de Fr. 20.— et jusqu'à épuisement du stock — cette calculatrice électronique de poche pour 4 opérations, 8 chiffres, avec virgule flottante.

## Rouler sur Deutz-épargner du diesel Faites le calcul!

Hans F. Würgler · Agence générale DEUTZ · Industriestrasse 17 · 8910 Affoltern a/A · Tél. 01/99 31 21

## Le nouveau doseur AGRAR Type AL



- ☐ Construit spécialement pour nos conditions suisses
- ☐ Avec alimentation automatique du doseur
- ☐ Machine sur 2 roues pneumatiques, facile à déplacer
- ☐ Demandez prospectus et offre.

# Agrar

Fabrique de machines agricoles SA  
9500 Wil SG Téléphone 073 22 01 22

Le

## Carnet de contrôle des heures d'utilisation du tracteur

vous servira aussi à noter les nouvelles acquisitions, les réparations, les achats de carburants et de lubrifiants, les travaux effectués moyennant rémunération, ainsi qu'à faire les récapitulations annuelles.

72 pages      Format 14,5 × 21 cm

Prix: Fr. 3.-

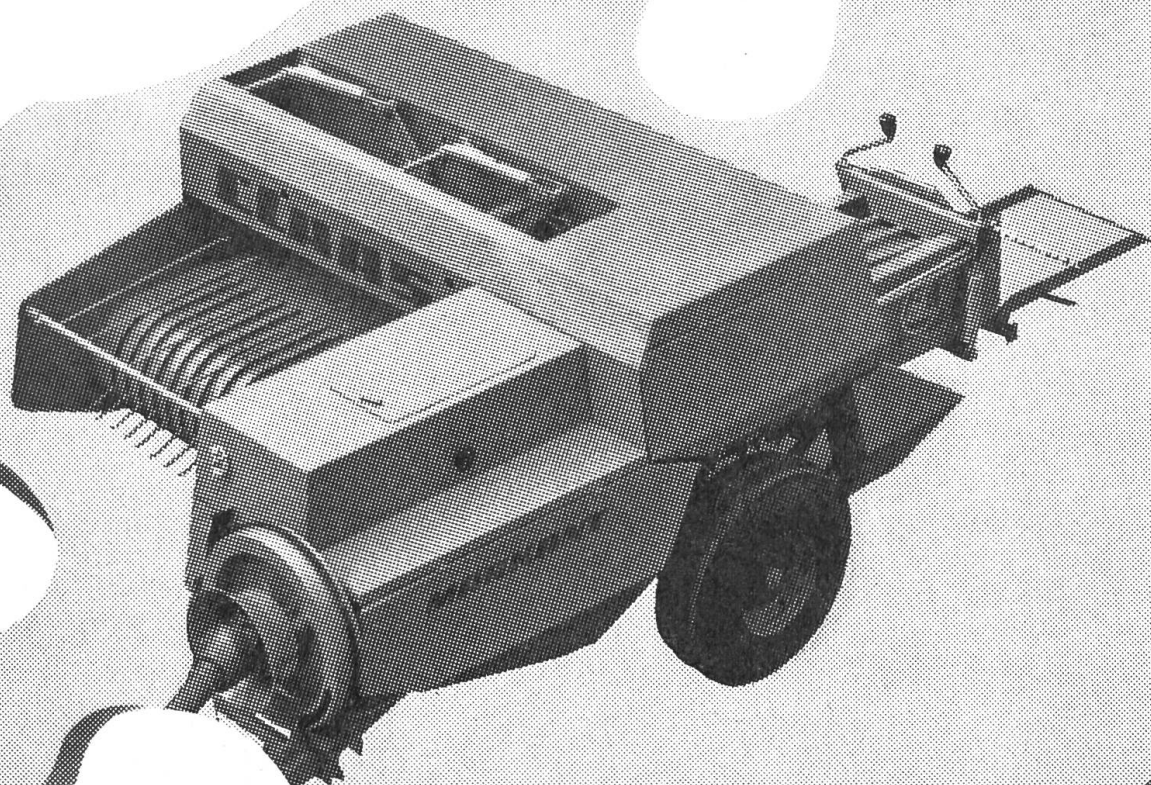
Demandez-le à l'Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture (ASETA), Case postale 210, 5200 Brougg

# Hürlimann

*Premier parmi les meilleurs*

# Un exemple de notre programme de machines de fenaïson

ADRA



10c

## Pourquoi les presses CLAAS jouissent-elles d'une si grande faveur?

Sûreté proverbiale des noueurs **CLAAS**. Bottes bien séparées, aux arrêtes vives, avec ficelle encastrée. — Longueur réglable à volonté. — Construction brevetée ultra-robuste avec dispositifs de sécurité assurant un travail sans panne. — Styling moderne et plaisant. — L'un des modèles DOMINANT, CONSTANT, MARKANT ou MARKANT-40 conviendra certainement à votre exploitation.

**ALLAMAND**, votre partenaire pour une rationalisation progressive de votre exploitation, mérite votre confiance. Sa très longue expérience, son service après-vente exemplaire, son stock de pièces de rechange bien achalandé, vous garantissent toute sécurité.

**Allamand**  
1110 Morges, Tél. 021 714121

## Coupon

TA  
Veuillez me faire parvenir, sans engagement, une documentation sur les presses CLAAS.

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Localité \_\_\_\_\_





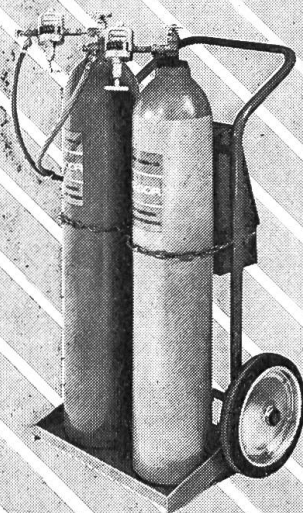
## Compteurs d'heures

Demandez votre mécanicien

**e. o. bär**

**GENÈVE**  
Berne  
Zurich

### Le poste de soudure idéal



pour l'agriculteur moderne

GLOOR livre «sur mesure» ce qui convient le mieux pour vous.

Demandez nos prospectus gratuits avec indication des prix en envoyant le talon à

**GLOOR**

GLOOR FRERES SA, 3400 BURGDORF  
Appareillage autogène, Tél. 034 22 29 01

Nom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

707

**Chaque agriculteur a besoin  
d'une  
assurance contre la grêle**

### SILOS en fil d'acier (fils de 5 mm)

solides et pratiques.

Conviennent à toutes sortes de fourrages. Maintenant, s'obtiennent aussi avec cercle de fond renforcé.

Meilleure stabilité contre le soleil.

Livrables avec revêtement plastique vert, à partir de Fr. 26.- le m<sup>3</sup> de silo.

Presses à eau robustes pour silos.

**WALTER SCHLEGEL Derrière les Murs  
1580 AVENCHES**

Tél. (037) 75 29 14 privé, (037) 75 25 12 atelier

**SIPRA®**  
durent  
plus long-  
temps



Fabriqués en Suisse. Matériaux, forme et confection sont de tout premier ordre. Il en est ainsi de tous les modèles SIPRA. Demandez vos gants de travail SIPRA à votre détaillant. Prospectus remis par

Mötteli + Co.  
Fabrique de gants de travail  
8048 Zurich

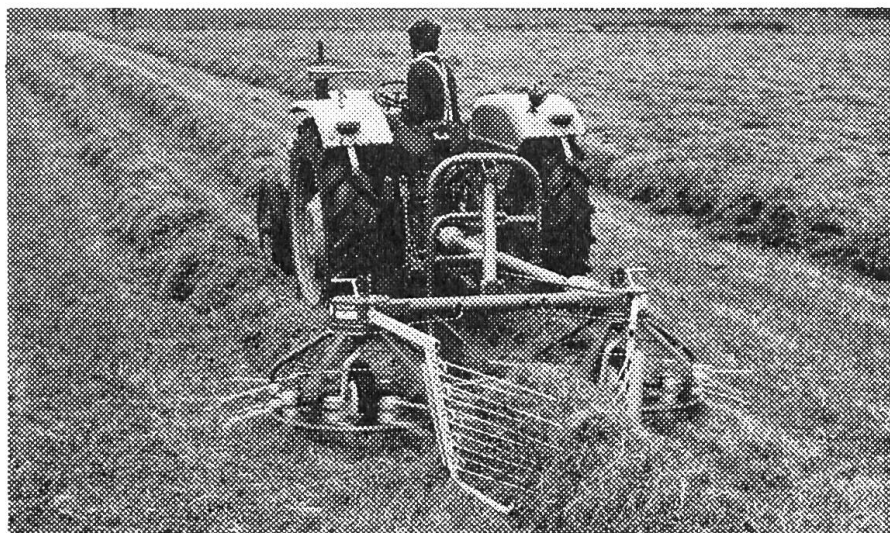
# Faner Andainer Epandre Aérer une seule machine pour le tout! mais quelle machine? la STRELA naturellement!

## STRELA

2,8 m largeur de travail  
pour petites  
et moyennes  
exploitations



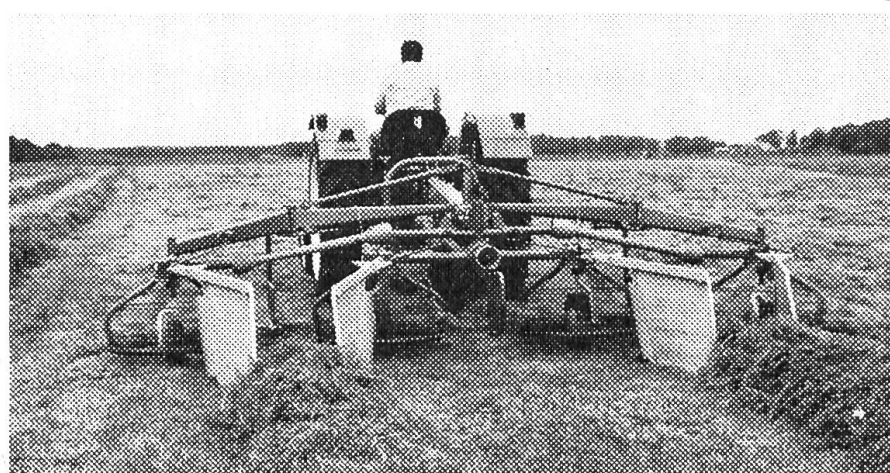
Idée et qualité  
— naturellement  
PZ / ZWEEGERS



## MAXI STRELA

5 m largeur de travail  
pour grandes  
exploitations  
1 ou 2 andains

**NOUVEAU**



## BON

Veuillez m'envoyer,  
sans engagement,  
votre documentation  
complète sur:

☐ STRELA 2,8 m

☐ MAXI STRELA 5 m

Nom:

Prénom:

Rue:

Tél.:

NPL:

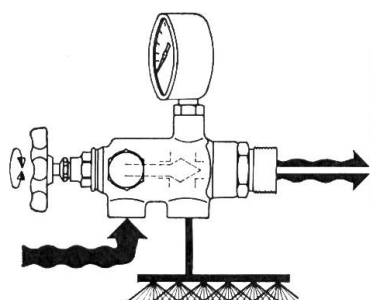
Localité:

**MESSER**

**Ernest Messer SA 4450 Sissach**

Machines agricoles et industrielles Tél. 061 - 98 23 21  
Succ. à Moudon tél. 021 - 95 15 74

# Traitements d'avant-garde



Ordonnateur débit-hectare  
Spray-Fix

**FISCHER**

FISCHER SA

Fabrique de machines  
Petit-Clos 8, 1800 Vevey  
Tél. 021 51 32 43

- Conception «Box».
- Cuve brise-vagues, forme favorisant l'hydro-agitation.
- Maniabilité inégalée.
- Rampes jusqu'à 15 mètres, manuelles ou hydrauliques.
- Suspensions pendulaires automatiques ou commandées.

**Votre sécurité:** Un service après-vente exemplaire, 200 agents à votre service, partout, toujours.



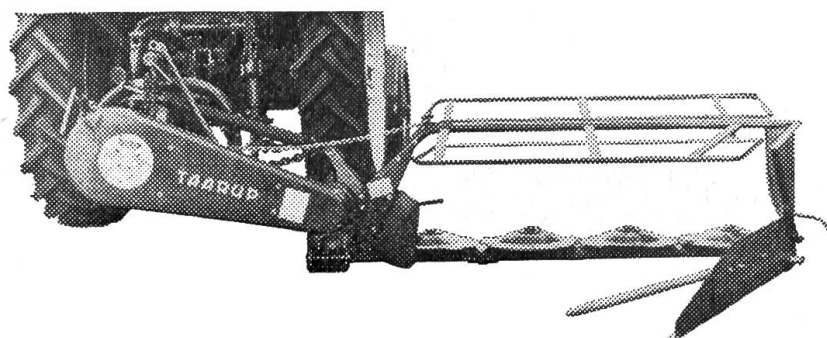
BON pour documentation

TA

Nom et adresse:

## Faucheuse rotative Taarup TS 1650

à 4 disques, 8 couteaux



Importateur:

**Paul Henriod S.à r.l., 1040 Echallens**

Téléphone 021 - 81 18 81 / 82

Fabrique de charrues — tracteurs — machines agricoles

Succursale à Corcelles / Payerne, Tél. 037 - 61 42 50

### relevage hydraulique

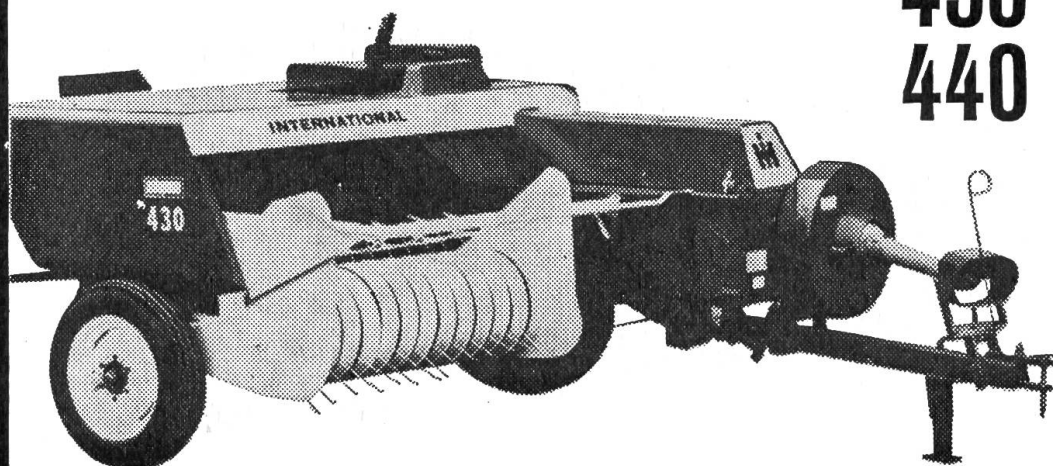
#### Ses avantages:

- largeur de coupe de 1,68 m
- un tracteur dès **35 CV** suffit pour travailler avec cette machine
- facilité de réglage de la hauteur de 3,5 à 10 m
- système de déclenchement efficace lors l'obstacles
- forme des andains très réguliers et aérés
- protection par toile plastifiée contre les projections de pierre
- angle d'inclinaison de + ou - 25° par rapport à l'horizontale

# **M<sup>c</sup>CORMICK IH International**

## **Presses**

## **Modèles 422 430 440**



## **La marque de hautes qualité et performances**

Les presses IH sont le résultat de plus de 50 ans d'expérience. Ces machines robustes sont conçues pour les hauts rendements. ● Rendement horaire de 12 jusqu'à 17 tonnes ● On peut régler la longueur et la densité des balles à volonté. Les balles quittent la machine bien comprimées et proprement liées. Divers dispositifs de protection protègent l'homme et la machine.

Demandez la documentation complémentaire. Nous nous réjouissons de votre demande.

**ROHRER-MARTI**

Société anonyme Rohrer-Marti,    Maschines agricoles  
8105 Regensdorf                      Téléphone 01 840 11 55

**Coupon:**

Je/nous désirons

Documentation sur INTERNATIONAL .....

Mon/notre adresse et No de tél. ....



# Hürlimann

## Le turbocompresseur à gaz d'échappement

### Introduction

Rappelons tout d'abord que le système de suralimentation des moteurs par turbocompresseur à gaz d'échappement a été inventé par l'ingénieur suisse Buchi au cours des années vingt à trente, puis que l'entreprise industrielle Brown-Boveri, à Baden, a fabriqué en série, déjà avant la dernière guerre mondiale, des groupes de suralimentation avec turbocompresseur à gaz d'échappement prévus pour moteurs Diesel (à gasoil). De son côté, la fabrique Saurer a équipé des moteurs de camions automobiles, déjà à partir de 1938, de tels groupes de suralimentation. Durant les 10 à 15 dernières années, ce sont surtout des fabriques américaines (Caterpillar) et suédoises (Volvo, Scania), qui, grâce aux améliorations dont elles ont fait bénéficier le turbocompresseur à gaz d'échappement, sont parvenues à assurer sa large diffusion. Ces améliorations concernaient principalement l'augmentation de la puissance, la diminution de la consommation de carburant, l'épuration relative des gaz brûlés ainsi que la régularité de marche et la durée utile du moteur. De tels progrès techniques découlent donc de l'invention que représentait la suralimentation des moteurs par turbocompresseur à gaz d'échappement.

### Avantages offerts par le turbocompresseur à gaz d'échappement

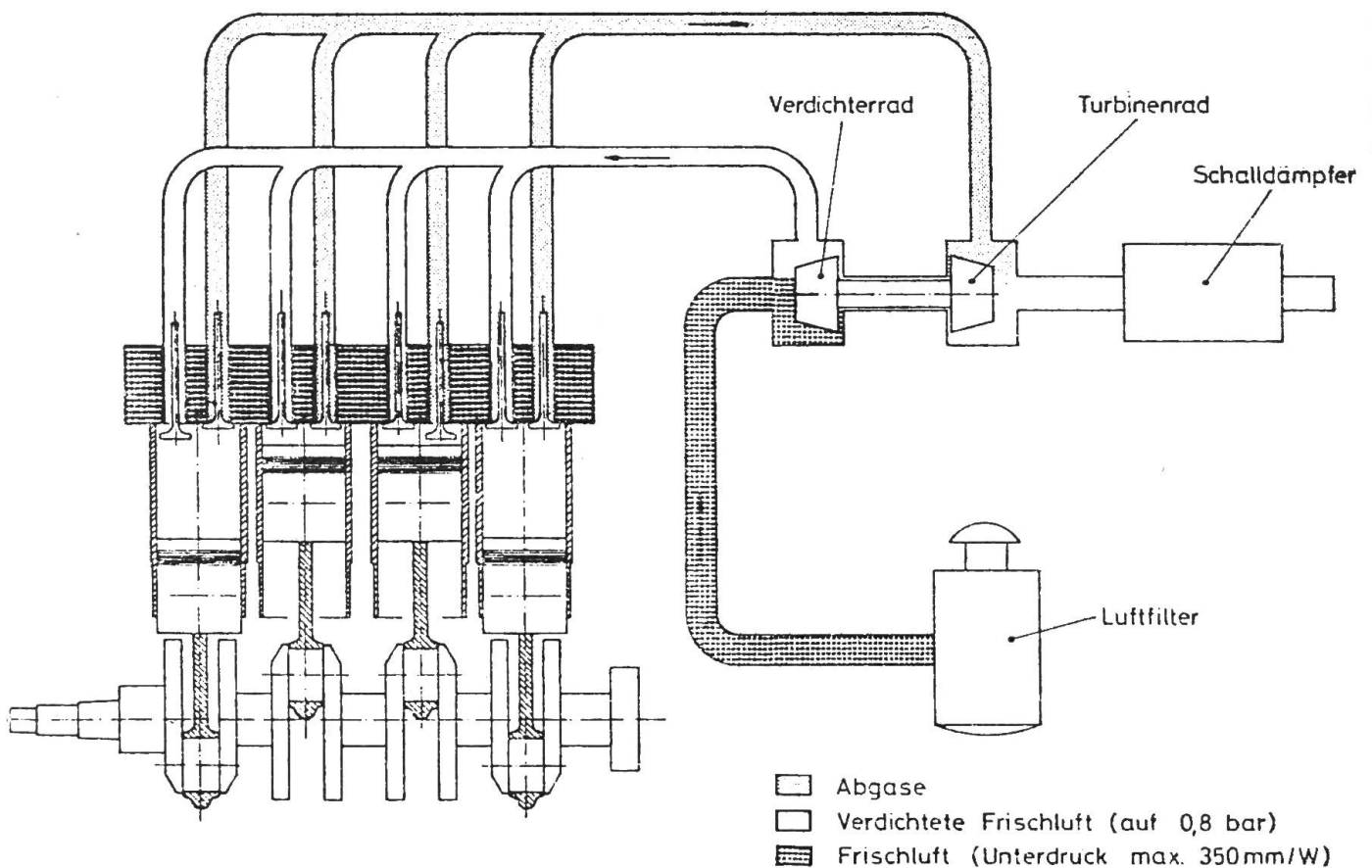
Ce qu'on cherchait à atteindre au début avec une suralimentation des moteurs, c'était avant tout l'augmentation de leur puissance et une diminution de la quantité de carburant qu'ils consommaient. Avec les mêmes dimensions et vitesses de rotation, les moteurs pourvus d'un turbocompresseur à gaz d'échappement sont beaucoup plus puissants que ceux qui ne sont pas suralimentés en air. Ils permettent en outre de réduire la consommation de carburant grâce à une meilleure combustion et aux moindres frictions internes qui se produisent. De plus, on s'est aperçu de bonne heure qu'ils limitent aussi, dans une large mesure, le dégagement de fumée à l'échappement. La meilleure combustion obtenue avec un excédent d'air a en effet pour conséquence que les gaz brûlés sont moins toxiques et que les émissions de fumée se trouvent pratiquement supprimées. Un autre avantage présenté par un moteur Diesel suralimenté est que le processus de la combustion s'y déroule plus régulièrement. Par ailleurs, on pense généralement qu'un moteur de grande puissance, avec des pressions de pointe assez élevées, fonctionne en engendrant forcément davantage de bruit. Il n'en est toutefois rien, en raison de la plus forte concentration d'oxygène et de la température plus élevée, qui entraînent une diminution du retard à l'allumage, de l'ampleur de la combustion et de l'émission de bruit. En outre, le turbocompresseur à suralimentation fait office d'amortisseur de son aussi bien du côté échappement que du côté aspiration, ce qui, par rapport à un moteur non suralimenté de puissance comparable, représente un niveau sonore de 2 à 5 décibels inférieur. Enfin un point qui s'avère également important en ce qui concerne la protection de l'environnement est de savoir si les gaz d'échappement de tel ou tel moteur Diesel contiennent plus ou moins de composants toxiques. Or on peut dire à cet égard que grâce à leur fort excédent d'air, les moteurs équipés d'un turbocompresseur à suralimentation n'émettent que de faibles quantités de substances nocives. Comparativement à un moteur non suralimenté, les gaz brûlés d'un moteur suralimenté contiennent un tiers de moins de monoxyde de carbone, la moitié moins d'hydrocarbures et un faible pourcentage de moins d'oxydes azotiques.

La rentabilité d'un moteur n'est toutefois pas déterminée uniquement par sa consommation réduite de carburant et son rapport poids: puissance favorable (poids par cheval du moteur),

mais aussi par sa sûreté de fonctionnement et sa durée d'utilisabilité (longévité). Le moteur Diesel suralimenté ne craint pas davantage la concurrence du moteur non suralimenté sur ce plan-là. A l'heure actuelle, les moteurs avec turbocompresseur à gaz d'échappement peuvent déjà fonctionner pendant 5000 à 8000 heures sans nécessiter de révision. Etant donné qu'un moteur Diesel suralimenté peut permettre de réaliser une économie de 9 à 20% durant tout ce temps-là, la dépense supplémentaire que représente un turbocompresseur à gaz d'échappement se trouve plusieurs fois remboursée.

### Principe de fonctionnement du turbocompresseur à gaz d'échappement

Un groupe de suralimentation avec turbocompresseur à gaz d'échappement pour moteurs Diesel comporte comme on le sait une turbine (actionnée par les gaz brûlés) et un compresseur centrifuge à suralimentation. Au lieu d'être expulsés directement à l'air libre, les gaz d'échappement sont dirigés tout d'abord vers la turbine. Ils cèdent leur énergie d'écoulement à cette dernière, laquelle entraîne alors le compresseur de suralimentation, qui est fixé au même arbre. Le compresseur aspire de l'air frais par l'intermédiaire du filtre à air et le comprime avec une vitesse de rotation qui peut varier de 40'000 à 80'000 tours-minute et une surpression de quelques dixièmes d'atmosphère (0,6–0,8 atm. abs.) en le chassant vers les chambres de combustion. On obtient ainsi non seulement un excellent remplissage des cylindres avec de l'air frais, mais encore un balayage efficace des résidus gazeux et un bon refroidissement des soupapes et des pistons grâce au chevauchement des temps des soupapes au PMH (point mort haut).



Verdichterrad  
Turbinenrad  
Schalldämpfer  
Luftfilter

Abgase  
Verdichtete Frischluft (auf 0,8 bar)  
Frischlucht (Unterdruck max. 350 mm/W)

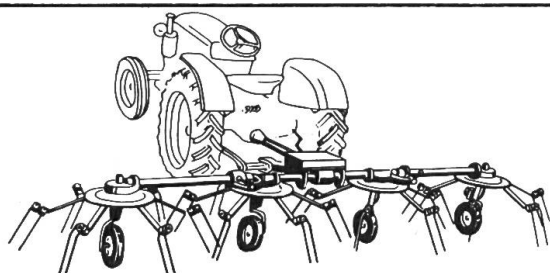
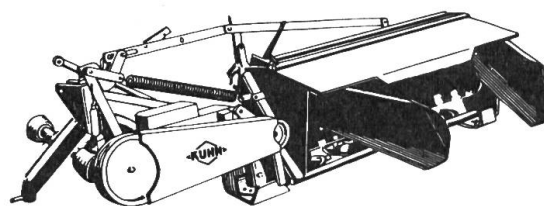
= Roue de compresseur  
= Roue de turbine  
= Silencieux (pot d'échappement)  
= Filtre à air  
= Gaz d'échappement  
= Air frais comprimé (pression: 0,8 bar)  
= Air frais (dépression max.: 350 mm CE)



# Machines de fenaison de KUHN... pour vous toujours un bénéfice!

## Faucheuse-Conditionneuse FC 44 - K U H N

Cet outil, spécialement conçu pour les fermes herbagères, peut être utilisé comme faucheuse-conditionneuse ou faucheuse classique. L'intensité du conditionnement est dosée par un levier. Puissance requise minimale à partir de 30 CV à la prise de force. Capacité horaire 1,5 ha.

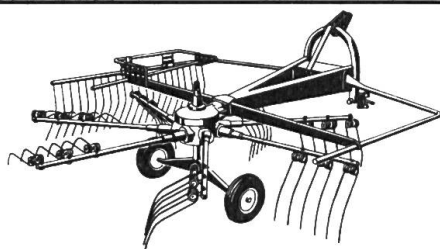
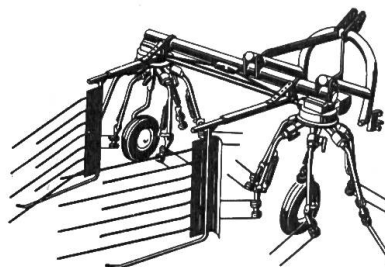


## Girofaneur KUHN

Les Girofaneurs simples et robustes pour toutes les conditions et chaque exploitation. 6 types différents de machines. Largeur de travail de 3,0 m jusqu'à 5,20 m.

## Girostar GRS 20 KUHN

Cette machine effectue rapidement un excellent travail de fanage, de conditionnement et d'andainage. Tous les travaux avec le seul outil combiné. La mise en phase du Girostar-Andaineur ou Girostar-Faneuse est facile et rapide.



## Giro-Andaineur GA 280 P

L'andaineur le plus renommé sur le marché. La raison: Boîte de vitesse à bain d'huile, un seul graisseur, un râtelage parfait, grand rendement horaire.

**Demandez des offres sans engagement !**

Votre importateur:

# Service Company SA Dübendorf

8600 Dübendorf Usterstrasse 124/126 Télex SERCO CH 55256 Tél. 01 820 12 12