

# KL



## Maschinenbau

Les bancs **EGGERS** offrent une large possibilité de test moteur.



**Nouveau!**  
EGGERS-Dynamomètre  
**PT 302**

# 2023/24 Catalogue

EGGERS-Dynamomètre, Logiciel,  
Testeur de consommation, Bancs sur mesure

# Introduction

En tant que KL-Maschinenbau GmbH & Co. KG, nous sommes le leader européen dans le développement et la fabrication de bancs d'essais pour machines agricoles et moteurs. Nous sommes votre spécialiste pour la production et la distribution des bancs de puissance internationalement reconnu EGGERS-Dynamomètre.

Nos outils sont utilisés dans le monde entier par des fabricants de tracteurs bien connus pour le diagnostic final, la formation et le développement. De nombreuses écoles et organismes de recherche, ainsi qu'un grand nombre de concessionnaires de machines agricoles mise sur nos outils.

À partir du dynamomètre EGGERS, une gamme de produits complète à été développée au cours des années pour les clients dans le domaine de la technologie des moteurs. Adapté aux exigences du marché, des testeurs de consommation ont été développés pour assurer la compatibilité avec le dynamomètre EGGERS et aussi pour assurer la précision, la manipulation et l'économie de carburant.

Notre logiciel «Power Control» est le complément parfait de ces produits, et facilite l'utilisation de nombreuses fonctions. En plus de l'enregistrement, le logiciel peut prendre le contrôle sur le banc et établi automatiquement la courbe de performance du véhicule ou moteur connecté. Lorsque le testeur de consommation est connecté, les données de consommation réelles du moteur sont également affichées dans le logiciel et peuvent être visualisées à tout moment. Ces données de consommation peuvent être directement mises en relation avec les valeurs de puissance, de couple en fonction du régime sur le graphique.

En plus de la production en série de nos produits éprouvés, la conception de bancs d'essais spéciaux est devenu un noyau important de KL-Maschinenbau GmbH ces dernières années. Ces modèles spéciaux de bancs d'essais sont réalisés en étroite collaboration et en toute confidentialité avec le client. Dans le monde entier, les clients de diverses industries, ainsi que des universités techniques et d'autres organismes de recherche, s'appuient sur notre savoir-faire et sur nos produits dans ce domaine.

Sur le site de production à Rendsburg, des spécialistes hautement qualifiés et expérimentés travaillent, à la fois dans le développement et la réalisation de ces produits. L'expérience acquise pendant plus de 30 ans dans le domaine, ainsi que le retour client grâce à leur implication favorise l'adaptation continue à la demande, et contribue également au progrès technique de nos produits.

D'autres solutions et produits peuvent être trouvés dans cette brochure de produit ou sur Internet à l'adresse suivante:

[www.kl-maschinenbau.de](http://www.kl-maschinenbau.de)

# Sommaire

## EGGERS-Dynamomètre

Les dynamomètres EGGERS, de renommé international est l'activité principale de KL-Maschinenbau. Ils sont utilisés dans le monde entier par des fabricants bien connus, des écoles et des concessionnaires de machines agricoles.

	<b>PT 170</b> Dynamomètre 300 kW .....	<b>4</b>
	<b>PT 302</b> Dynamomètre 600 kW .....	<b>6</b>
	<b>PT 401</b> Dynamomètre 900 kW .....	<b>8</b>
	<b>PT 501</b> Dynamomètre 500 kW / 735 kW en continu .....	<b>10</b>

## Logiciel

Notre logiciel „PowerControl“ est le complément parfait de ces produits, et facilite l'utilisation de nombreuses fonctions. En plus de l'enregistrement, le logiciel peut prendre le contrôle sur le banc et établi automatiquement la courbe de puissance et de couple du véhicule ou moteur testé.

	<b>Power Control</b> .....	<b>12</b>
---	----------------------------	-----------

## Testeurs de consommation

Nos testeurs de consommation complètent parfaitement nos bancs d'essai. Ils sont compatibles avec nos dynamomètres et notre logiciel, mais avant tout simple à utiliser et de haute précision.

	<b>FCM-100</b> .....	<b>14</b>
	<b>FM3-100</b> .....	<b>14</b>
	<b>ABM 90</b> .....	<b>14</b>

## Bancs sur mesure

La conception de bancs spéciaux est un noyau important de la société KL-Maschinenbau GmbH. Dans le monde entier, les clients de diverses industries, ainsi que des universités techniques et d'autres établissements de recherche s'appuient sur notre savoir-faire et sur nos produits dans ce domaine.

	<b>Banc d'essai sur mesure</b> .....	<b>15</b>
---	--------------------------------------	-----------

<b>Liste des revendeurs</b> .....	<b>16</b>
-----------------------------------	-----------



MADE IN GERMANY



Die Qualitätsmanagement-Norm ISO 9001 ist die national und international am weitesten verbreitete Norm im Qualitätsmanagement (QM).



# PT 170

Dynamomètre 300 kW



PT 170 SE



PT 170 E

## Banc de puissance PT 170

Le dynamomètre EGGERS PT 170 est un modèle compact. Il trouve sa place dans des ateliers où le secteur d'activité se trouve en polyculture élevage avec des tracteurs de moyenne puissance.

Il est disponible en version d'atelier mobile, en version routière (PT 170 SE) et en version camionnette. Avec une plage de performance allant jusqu'à 300 kW (408 CV) pour un essai rapide et 170 kW (231 CV) pour établir une courbe moteur dans sa totalité, le Dynamomètre PT 170 couvre une grande partie des tracteurs sur le marché.

Données technique	PT 170
Modèles disponibles	PT 170 E: Version d'atelier mobile PT 170 SE: Version routière
Système de freinage	1 ralentisseur (freins à courants de Foucault)
Mode de refroidissement	Par air; ventilateur 8 500 m <sup>3</sup> /h
Plage de mesure A 1 000 tr/min et 20°C	Essai rapide; 300 kW (408 CV) Courbe de puissance complète: 170 kW (231 CV)
<i>Le temps de freinage est lié à la puissance du tracteur et aux conditions météorologiques.</i>	
Régime max	2500 tr/min (en option 3600 tr/min)
Couple max	3600 Nm
Précision	< 1%
Affichage	Lecture directe sur le tableau de bord du banc régime, couple et puissance kW/CV
Valeur de mesure DMS	compensation de température de série
Sens de rotation	dans les deux sens de séries
Alimentation électrique	230 V, 16 A
Châssis	en acier galvanisé, le capot en fibre GFK
Dimensions et poids	PT 170 E: L: 900 mm; l: 1000 mm; H: 1500 mm; poids 525 kg PT 170 SE: L: 2350 mm; l: 1600 mm; H: 1350 mm; poids 850 kg
Comprend de série	manchon 1 3/4" 6 can, Cardan standard 1 3/4" 6 can – 1 3/8" 6 can
Accessoires en option	Demi cardan 1 3/8" 21 can, Demi cardan 1 3/4" 20 can, Demi cardan 1 3/4" 6 can, Bâche de protection, Logiciel „Power Control”, Connections PC par câble ou Bluetooth, Testeur de consommation



1. PT 170 E

2. Le pied de sécurité escamotable permet d'assurer la stabilité du dynamomètre durant le test surveillé par un capteur de position.



# PT 302

Dynamomètre 600 kW



## Banc de puissance PT 302

Le dynamomètre EGGERS PT 302 est un modèle qui offre une grande polyvalence.

Il est disponible en trois versions:

- Version routière: PT 302 S
- Version d'atelier fixe: PT 302 W
- Version d'atelier mobile: PT 302 M

Avec une plage de performance allant jusqu'à 600 kW (816 CV) pour un essai rapide et 340 kW (462 CV) pour établir une courbe moteur dans sa totalité, le Dynamomètre PT 302 couvre la quasi-totalité des tracteurs actuellement disponibles sur le marché ainsi qu'une grande partie des automoteurs de récolte.

Données technique	PT 302
Modèles disponibles	PT 302 S: Version routière PT 302 M: Version d'atelier mobile PT 302 W: Version d'atelier fixe
Système de freinage	2 ralentisseurs (freins à courants de Foucault)
Mode de refroidissement	Par air; ventilateur 17000 m³/h
Plage de mesure A 1 000 tr/min et 20°C	Essai rapide; 600 kW (816 CV) Courbe de puissance complète: 340 kW (462 CV)
<i>Le temps de freinage est lié à la puissance du tracteur et aux conditions météorologiques.</i>	
Régime max	2500 tr/min (en option 3600 tr/min)
Couple max	7200 Nm
Précision	< 1%
Affichage	Lecture directe sur le tableau de bord du banc régime, couple et puissance kW/CV
Valeur de mesure DMS	compensation de température de série
Sens de rotation	dans les deux sens de séries
Alimentation électrique	400V/ 230V, 16 A
Châssis	en acier galvanisé, le capot en fibre GFK
Dimensions et poids	<b>PT 302 S:</b> L: 3650 mm; l: 1800 mm; H: 1670 mm; 1500 kg <b>PT 302 M:</b> L: 1830 mm; l: 1060 mm; H: 1500 mm; 1150 kg <b>PT 302 W:</b> L: 1810 mm; l: 730 mm; H: 1540 mm; 1098 kg
Comprend de série	notice d'utilisation, prise d'alimentation Pour le PT 302 S: support de cardan, compartiment de rangement pour le pupitre de commande et amortisseurs, De série manchon 1 3/4" 6 can, Cardan standard 1 3/4" 6 can – 1 3/8" 6 can
Accessoires en option	Demi cardan 1 3/8" 21 can, Demi cardan 1 3/4" 20 can, Demi cardan 1 3/4" 6 can, Bâche de protection pour la version d'atelier Logiciel „Power Control“, Connexions PC par câble ou Bluetooth, Fourreaux de levage pour prise direct moteur (matériel de récolte), Testeur de consommation, Remorque deux essieux





# PT 401

Dynamomètre 900 kW



## Banc de puissance PT 401

Le dynamomètre EGGERS PT 401 couvre l'intégralité de la gamme de puissance disponible sur le marché des tracteurs ou des automoteurs de récolte.

Il est disponible en deux versions:

- Version routière: PT 401 K
- Version d'atelier fixe: PT 401 W

Avec une plage de performance allant jusqu'à 900 kW (1224 CV) pour un essai rapide et 510 kW (694 CV) pour établir une courbe moteur dans sa totalité.

Équipé d'un capteur mesurant la déformation de l'arbre à l'entrée du banc afin de mesurer les valeurs de couple de façon précises malgré un couple élevé. Ce dynamomètre permet de suivre l'évolution constante des puissances des machines agricoles. C'est un investissement judicieux pour les entreprises tournées vers l'avenir.

Données technique	PT 401
Modèles disponibles	PT 401 K: Version routière PT 401 W: Version d'atelier fixe
Système de freinage	3 ralentisseurs (freins à courants de Foucault)
Mode de refroidissement	Par air; ventilateur 17000 m <sup>3</sup> /h
Plage de mesure A 1 000 tr/min et 20°C	Essai rapide; 900 kW (1224CV) Courbe de puissance complète: 510 kW (694 CV) <i>Le temps de freinage est lié à la puissance du tracteur et aux conditions météorologiques.</i>
Régime max	2500 tr/min (en option 3600 tr/min)
Couple max	9000 Nm
Précision	< 0,5 %
Affichage	Lecture directe sur le tableau de bord du banc régime, couple et puissance kW/CV
Capteur de couple	arbre en rotation prise de mesure sans contacts
Sens de rotation	dans les deux sens de séries
Alimentation électrique	400V, 16 A
Châssis	en acier galvanisé, la caisse en panneau multiplex et aluminium
Remorque	2 essieux tandem, portes arrière à deux battants, cadre entièrement soudé et galvanisé à chaud, roues jockey, 2 poignées de manœuvre, garde boues, fermetures verrouillables, espace de rangement pour arbre de transmission et demi cardan
Dimensions et poids	PT 401 K: L: 3900 mm; l: 1750 mm; H: 2000 mm; 2700 kg, PT 401 W: L: 2400 mm; l: 1300 mm; H: 1600 mm; 1800 kg
Comprend de série	manchon 1 3/4" 6 can, Cardan standard 1 3/4" 6 can – 1 3/8" 6 can
Accessoires en option	Demi cardan 1 3/8" 21 can, Demi cardan 1 3/4" 20 can, demi cardan 1 3/4" 6 can, Bâche de protection pour la version d'atelier, Logiciel „Power Control”, Connections PC par câble ou Bluetooth, Fourreaux de levage pour prise direct moteur (matériel de récolte), Testeur de consommation, Remorque deux essieux





# PT 501

Dynamomètre 500 kW / 735 kW



## Banc de puissance PT 501 G

Le dynamomètre EGGERS PT 501 G permet de freiner en continue toutes les puissances jusqu'à 500 kW à la prise de force et en option jusqu'à 735 kW en prise directe moteur. Il a été conçu pour faire des tests ou rodages de longues durées. Il couvre une grande partie des tracteurs et des automoteurs de récolte disponibles sur le marché. Il est équipé d'un capteur mesurant la déformation de l'arbre à l'entrée du banc, permettant ainsi de mesurer les valeurs de couple de façon précises, malgré son couple élevé. Lors du freinage, du courant est produit à travers le générateur. Il est ensuite dirigé vers les refroidisseurs où les ventilateurs évacuent la chaleur générée. En fin de test une fois la prise de force arrêtée, la production de courant est nulle, le système peut donc immédiatement être stoppé.

Il est disponible en deux versions:

- Version routière: PT 501 GS
- Version d'atelier fixe: PT 501 GW
- PT 501 GM: 2 Modules

Données technique	PT 501 G	PT 501 G+
Modèles disponibles	PT 501 GS: Version routière PT 501 GW: Version d'atelier fixe PT 501 GM: 2 Modules	
Système de freinage	Générateur et refroidisseurs (résistances de charge)	
Mode de refroidissement	Par air; 4 ventilateurs	
Plage de mesure A 1 000 tr/min et 20°C	Toutes les puissances jusqu'à 680 CV (500 kW) en continu	
Plage de mesure A 1 800 tr/min et 20°C	Toutes les puissances jusqu'à 680 CV (500 kW) en continu	Toutes les puissances jusqu'à 1000 CV (735 kW) en continu
Régime max	2200 tr/min	
Couple max	4750 Nm	
Précision	< 0,5%	
Affichage	Lecture directe sur le tableau de bord du banc régime, couple et puissance kW/CV	
Capteur de couple	arbre en rotation prise de mesure sans contacts	
Sens de rotation	dans les deux sens de séries	
Alimentation électrique	230V, 16 A	
Châssis	en acier galvanisé, capot en fibre GFK et aluminium	
Dimensions et poids	PT 501 GS: L: 4600 mm; l: 2050 mm; H: 1900 mm; 3000 kg PT 501 GW: L: 3000 mm; l: 1400 mm; H: 1600 mm; 2800 kg PT 501 GM: 2 Modules – dimensions sur mesures	
Comprend de série	notice d'utilisation, prise d'alimentation, support de cardan, compartiment de rangement pour le pupitre de commande, De série manchon 1 3/4" 6 can, Cardan standard 1 3/4" 6 can – 1 3/8" 6 can	
Accessoires en option	Demi cardan 1 3/8" 21 can, Demi cardan 1 3/4" 20 can, Demi cardan 1 3/4" 6 can, Bâche de protection pour la version d'atelier, Logiciel „PowerControl”, Connections PC par câble ou Bluetooth, Fourreaux de levage pour prise direct moteur (matériel de récolte), Testeur de consommation	



1. Grand refroidisseur à résistance de charge qui permet les tests en continu des engins à fortes puissances.

2. Les volets roulants et le compartiment de rangement permettent de travailler confortablement lors des tests.

3. Support de prise de force évitant à l'utilisateur de supporter le poids du cardan.

4. Rangement pour la prise de force et les demi-cardans.



# Logiciel

## Power Control

Nous proposons notre logiciel «Power Control» pour tous les bancs d'essai. Il permet d'effectuer des tableaux et des courbes de puissance qui pourront être enregistrés et consultés à tout moment. Le logiciel permet également de prendre la main sur le Dynamomètre EGGERS et effectuer automatiquement des tests de puissance.

### Test Automatique

Le logiciel «PowerControl» permet de prendre la main sur le Dynamomètre EGGERS et effectuer automatiquement des tests de puissance. Le test réalisé automatiquement permet d'enregistrer les différents points de mesures, de manière précise et autonome.

### Test spécifique

A l'aide de la fonction test spécifique, il est possible de créer une séquence de test automatique directement dans PowerControl selon votre besoin. Il vous suffit de renseigner l'intensité ou le régime de freinage pendant la durée que vous souhaitez et le logiciel exécutera le déroulement du test comme indiqué.

### Compatible avec les testeurs de consommation

Lors de l'utilisation de l'un de nos testeurs de consommation, la courbe de consommation peut également être affichée dans le logiciel en même temps que la courbe de puissance.

### Transfert de données

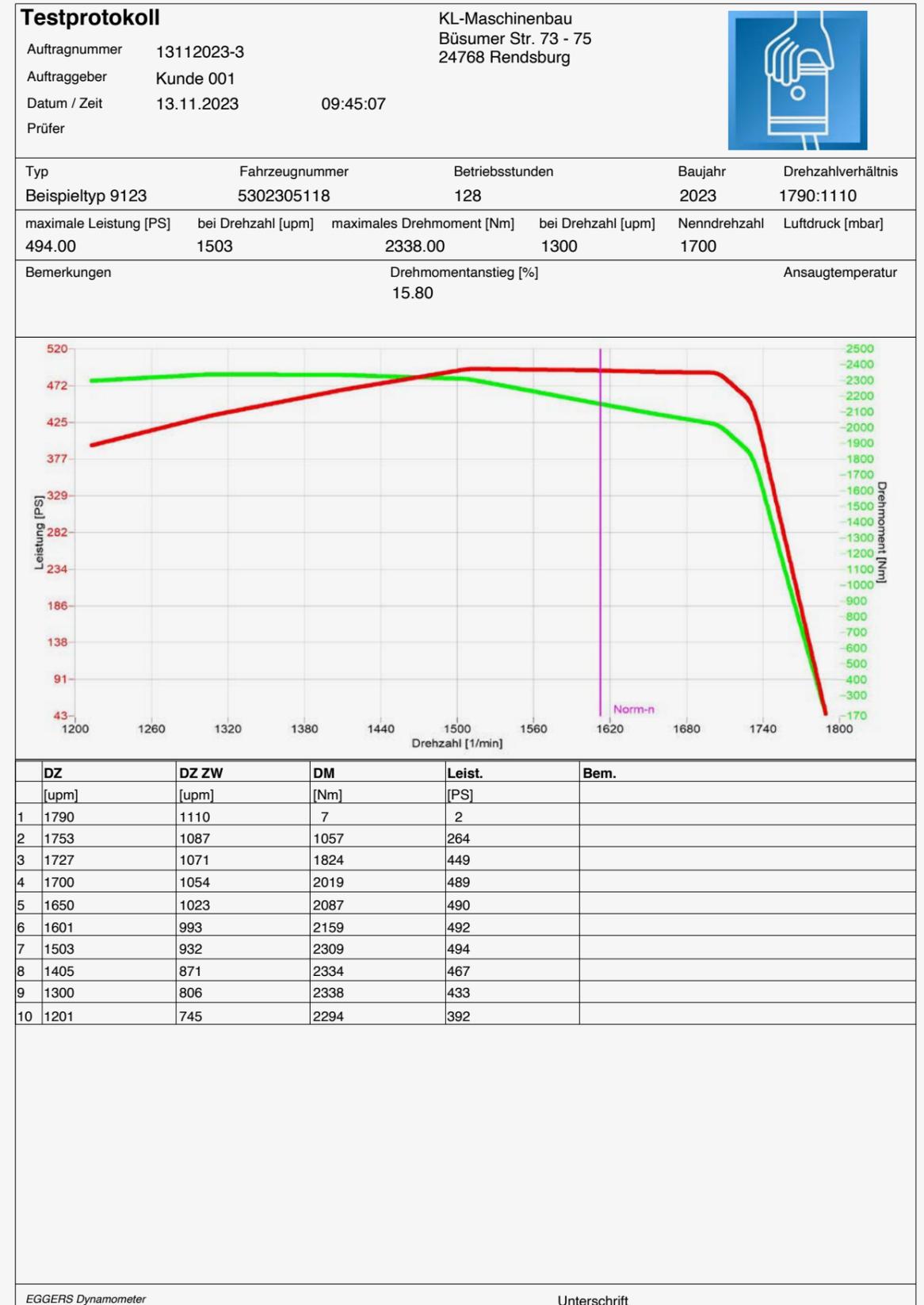
Selon les exigences du client, les données sont transférées directement sur l'ordinateur par un câble USB ou via une connexion Bluetooth. Tous les systèmes basés sur Windows sont compatibles.

### Compensation des données météorologiques

En entrant les données météorologiques instantanées, la puissance sera normalisée pour obtenir des résultats comparables à ceux des constructeurs.

### Logiciel pour les bancs d'essai sur mesure

Dans le domaine de la conception sur mesure des bancs d'essai, les clients ont généralement leurs propres demandes concernant le logiciel. Nous sommes heureux d'offrir des adaptations individuelles dans notre logiciel. Afin d'assurer la compatibilité avec les systèmes existants du client, il est également possible de développer un logiciel sur demande.





# Testeur de consommation

Nos testeurs de consommation permettent de compléter les tests de puissance; ils permettent de mesurer la consommation de carburant. Ceux-ci fonctionnent sur tous les moteurs de tracteurs actuellement sur le marché.

Ils peuvent aussi bien être utilisés simultanément avec le banc de puissance EGGERS qu'indépendamment.

## Testeur de consommation



## Testeur de consommation AdBlue



### Testeur de consommation FCM-100

FCM-100 est un testeur de consommation de carburant mobile, il est adaptable sur tous les véhicules en mouvement ou stationnaire. Malgré sa petite taille, une précision inférieure à 1% est obtenue. Le boîtier électronique est relié à l'appareil de mesure par un câble. Ce boîtier peut être supprimé en envoyant les données directement au dynamomètre.

### Testeur de consommation FM3-100

Le FM3-100 est un appareil de mesure de carburant stationnaire. Il est équipé d'un refroidisseur intégré, d'une pompe auto-amorçant qui permet de purger le système pour faciliter sa mise en place.

Les valeurs sont envoyées via un câble au dynamomètre EGGERS ou en lecture directe sur l'écran d'affichage.

### Testeur de consommation AdBlue

Le testeur de consommation d'AdBlue; ABM90 est conçu pour être utilisé avec le dynamomètre EGGERS. Il permet un enregistrement précis de la consommation d'AdBlue lors du test de puissance. La hausse des prix de l'urée en fait également un facteur économique qu'on ne peut plus négliger.

# Bancs sur mesure



## Bancs d'essai sur mesure

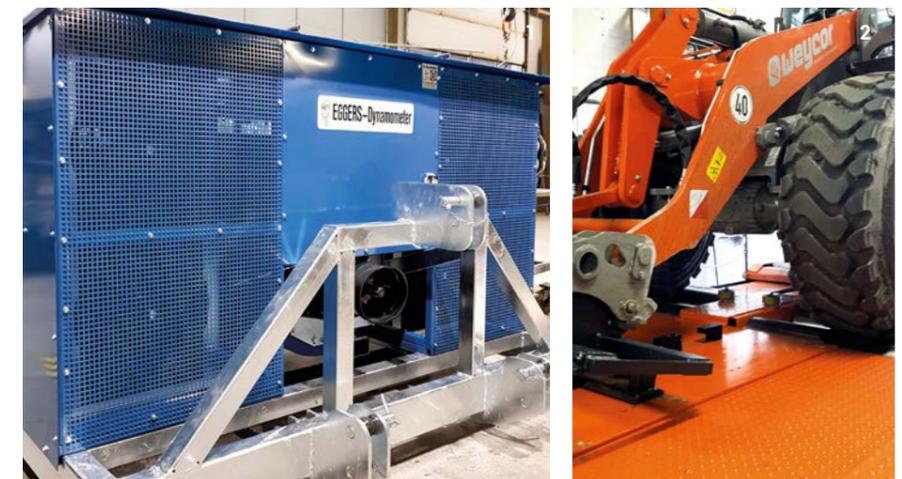
Outre les différents modèles de dynamomètres EGGERS produits en série chez KL-Maschinenbau, nous proposons également, des bancs uniques.

De nombreux fabricants de machines agricoles et de travaux publics font confiance aux bancs d'essai sur mesure de KL-Maschinenbau.

Nos produits peuvent être trouvés dans les services d'essais. Notre spécialité, ce sont les bancs d'essais pour mesurer le couple, la vitesse et donc les performances. Le champ d'application est ici très large : une mesure peut être effectuée sur pratiquement chaque arbre rotatif ou entraînement, la puissance aux roues etc.

La plage de couple peut être comprise entre 1 et 50 000 Nm.

1. Banc mobile pour test en continu 500 kW: le support 3 points permet des mesures de puissance en roulant.
2. Banc d'essai à rouleaux pour le service d'essai d'un fabricant de chargeuses sur pneus.
3. Dynamomètre mobile basé sur le PT 302. Le support 3 points permet les mesures en roulant.



## Listes des revendeurs

Avec l'aide de la liste des concessionnaires, vous trouverez un partenaire commercial dans votre région qui vous offre les meilleurs conseils.

### Australie

Diesel Tune NZ  
625 Halswell Junction Road,  
Hornby South, Christchurch

Téléphone: 0508 886 348  
Mobil: 021 283 4401 (+64)  
Email: craig@dieseltunenz.co.nz  
Web: <https://www.dieseltunenz.co.nz/>

### Belgique

Verolub NV, Mr. Yves Lefèvre  
Klaverbladstraat 2A  
B - 3560 Lummen

Téléphone: 0032/01346 0800  
Email: y.lefevre@verolub.be  
Web: [www.verolub.be](http://www.verolub.be)

### Brésil

Dipl.-Ing. Gerd Henrique Keese  
Caixa Postal 413  
96010-971 Pelotas RS Brasil

Téléphone: 0055/53 8109 2390  
Mobil: 0055/31 8608 2069  
Email: henrique@dinamometro-eggerts.com  
Web: [www.dinamometro-eggerts.com](http://www.dinamometro-eggerts.com)

### Chine

Chongqing Santuy Technology Co.,Ltd

Téléphone: 0086/23 67285551  
eMail: dynos@santuy.com  
Web: [www.kl-maschinenbau.cn](http://www.kl-maschinenbau.cn)

### Allemagne, Danemark, Autriche et Italie

Christiansen Werksvertretungen  
Dorfstraße 28  
24977 Grundhof

Téléphone: 0049/0 463 6976 8150  
Mobil: 0049/0 17 1731 3775  
Email: gerd.christiansen@t-online.de

### Angleterre

Lynx engineering - Nick Ewbank  
Wharf Works Long Buckby  
Northampton NN6 7PP

Téléphone: 0044 / 1327 843215  
Email: info@lynx-engineering.co.uk  
Web: <https://lynx-engineering.co.uk/category/dynamometers/>

### Estonie, Lettonie et Lituanie

Animo LTD  
Parka Str. 21  
LV-4701 Valka

Téléphone: 0037 / 1 2941 5678  
Email: animo@apollo.lv  
Web: <https://www.animoldt.lv/lv>

### France

Eggers France  
3 Rue des Puits Gingsheim  
67270 Wingersheim les 4 bans

Téléphone: 03.88.96.79.20  
Email: contact@eggertsfrance.fr

### Irlande

Eggers Agri Dynamometers  
Mr. Kevin Killeen  
Clonfeight Inch  
Co. Clare Ennis, Ireland

Téléphone: 00353/87 3711 156  
Email: kkillenagri@gmail.com  
Web: <https://www.eggerts-agridynamometers.ie/>

### Pays-Bas

Dijkstra Technical Support  
Mr. Johan Dijkstra  
Noordermeerweg 49c  
8313 PW Rutten

Téléphone: 0031/52726 2957  
Email: info@dijkstratechnicalsupport.nl  
Web: [www.dijkstratechnicalsupport.nl](http://www.dijkstratechnicalsupport.nl)

### Nouvelle-Zélande

Diesel Tune NZ  
625 Halswell Junction Road,  
Hornby South, Christchurch

Téléphone: 0508 886 348  
Mobil: 021 283 4401 (+64)  
Email: craig@dieseltunenz.co.nz  
Web: <https://www.dieseltunenz.co.nz/>

### Pologne

Truck Serwis Robert Pliszka  
Ul. W. Witosa 98  
76-251 Kobylnica

Téléphone: 0048/5984 10906  
Mobil: 0048/6016 48613  
Email: truck\_serwis@wp.pl

### Suisse

Rolf Kettl  
eidg. dipl. Landmaschinen-  
mechanikermeister  
Bündte 324  
4233 Meltingen CH

Mobil: 0041/79 407 93 54  
Email: info@kettl-tech.ch  
Web: [www.kettl-tech.ch](http://www.kettl-tech.ch)

