

POUR UNE EXPLOITATION
OPTIMALE DE VOS MACHINES



Dynamomètres Eggers
Bancs d'essai de puissance
Appareils de mesure de consommation carburant
Systèmes de diagnostic

Présentation des produits





Dynamomètre

**Dynamomètres 300 kW
Freins de prise de force PT 170 E / SE**

Le dynamomètre EGGERS PT 170 vous convaincra par sa compacité. Il peut trouver sa place même dans les ateliers où l'espace libre est limité. Ce dynamomètre peut être livré soit en version mobile d'atelier, soit monté sur un châssis remorque (jusqu'à 80 km/h).

Avec une plage de puissance jusqu'à 300 kW pour un essai rapide et 170 kW pour un essai pleine charge, le dynamomètre PT 170 couvre à lui seul une grande partie des tracteurs existant sur le marché. Les modèles PT 170 E/SE autorisent également les adaptations demandées par le client, pour lesquelles nous vous remettons une proposition.

**Dynamomètres 300 kW**

Caractéristiques techniques	PT 170 E / SE
Versions	PT 170 E: version mobile pour atelier PT 170 SE: version routière sur châssis, 80 km/h
Système de freinage	1 retardateur (frein à courants de Foucault, sans usure)
Fluide de refroidissement	Par air, avec soufflante électrique à haute puissance (environ 8.000 m ³ /h) et ventilateur
Plage de mesure à 1000 tr/min et 20 °C	300 kW 1 min* 275 kW 2 min* 250 kW 2,5 min* 225 kW 3,5 min* 200 kW 4,5 min* 160 kW 7,5 min* 140 kW 9 min* 110 kW 40 min*
* La durée de mesure dépend de la taille du tracteur et des données locales	
Vitesse de rotation max.	1300 tr/min en option jusqu'à 3600 tr/min
Couple max.	3600 Nm
Précision	< 1
Affichage	Affichage numérique: vitesse, couple, puissance (kW), puissance (CV)
Capteur DMS	avec compensation de la température en série
Sens de rotation	Bidirectionnel en série
Alimentation électrique	240V, 16A triphasé
Châssis	Galvanisé
Boîtier	Plastique renforcé
Cotes 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 550 Kg
Accessoires de série	Notice d'utilisation, connecteur de raccordement
Accessoires en option	Arbre articulé spécial 1 3/4" 6 cann. 1 3/8", Demi-arbre à cardan 1 3/8" 21 cann., Demi-arbre à cardan 1 3/4" 20 cann., Demi-arbre à cardan 1 3/4" 6 cann., Grande bâche de couverture, Télécommande à câble, Télécommande Bluetooth, Logiciel: Eggers PowerControl



Dynamomètres 600 kW Freins de prise de force PT 301 MEM / MEW / MES / K

Le dynamomètre EGGERS PT 301 existe dans un grand nombre de variantes, offrant ainsi à l'utilisateur la possibilité de choisir la version la mieux adaptée à ses besoins. Le dynamomètre PT 301 est le modèle le plus vendu. Le modèle PT 301 MEW est une version stationnaire destinée à être fixée au sol dans une zone dédiée aux essais de puissance dans un local d'essais.

Le modèle PT 301 MEM a été conçu pour l'équipement d'un atelier mobile. Par contre, les modèles PT 301 MES et K sont agréés pour la circulation routière et autorisent donc des déplacements chez les clients ou vers la filiale la plus proche. Avec 600 kW pour l'essai rapide et 340 kW pour la courbe d'essai en pleine charge, le PT 301 couvre tous les types de tracteurs existant sur le marché, de même qu'une grande partie des machines de récolte.

Dynamomètres 600 kW

Caractéristiques techniques:	PT 301 MEW / MEM / MES / K
Versions	PT 301 MEW: version d'atelier, stationnaire PT 301 MEM: version d'atelier, mobile PT 301 MES: version routière sur châssis, 80 km/h PT 301 K: version routière en mallette remorquée
Système de freinage	2 retardateurs (frein à courants de Foucault, sans usure)
Fluide de refroidissement	Par air Environ 8000 m ³ /h et ventilateur
Plage de mesure à 1000 tr/min et 20 °C	600 kW 1 min* 550 kW 2 min* 500 kW 2,5 min* 450 kW 3,5 min* 400 kW 4,5 min* 320 kW 7,5 min* 280 kW 9 min* 220 kW 40 min*
* La durée de mesure dépend de la température ambiante	
Vitesse de rotation max.	3.600 tr/min
Couple maximal	7.200 Nm
Précision	< 1
Affichage	Affichage numérique: vitesse, couple, puissance (kW, CV)
Capteur DMS	avec compensation de la température en série
Sens de rotation	Bidirectionnel en série
Alimentation électrique	400V/230V, 16A triphasé
Châssis / carter	galvanisé / plastique renforcé
Cotes et poids	PT 301 MEW: L 1810 mm; l 730 mm; H 1540 mm; 1098 kg PT 301 MEM: L 1830 mm; l 1060 mm; H 1500 mm; 1150 kg PT 301 MES: L 3100 mm; l 1800 mm; H 1580 mm; 1300 kg Poids total admissible 1800 kg PT301K: 1600 kg; poids total admissible 2000 kg
Accessoires de série	Raccordement CEE 5 x 16A, notice d'utilisation Grande bâche pour MES
Accessoires en option	Arbre articulé spécial 1 3/4" 6 cann. 1 3/8", Demi-arbre à cardan 1 3/8" 21 cann., Demi-arbre à cardan 1 3/4" 20 cann., Demi-arbre à cardan 1 3/4" 20 cann., Grande bâche de couverture, Télécommande à câble, Télécommande Bluetooth, Logiciel Eggers PowerControl En option, le modèle PT 301 existe dans une version pour machines de récolte.

Dynamomètres 900 kW Freins de prise de force PT 1000 / 3 K / W

Avec les dynamomètres de SAV PT 1000 K / W, toute la gamme des puissances se trouve couverte. Qu'il s'agisse du PT 1000 W (version d'atelier) ou du PT 1000 K (version mobile sur remorque), la puissance est à l'ordre du jour.

Avec une puissance de 900 kW pour l'essai rapide et de 512 kW pour la courbe d'essai en pleine charge, tous les moteurs peuvent être testés. Grâce à l'arbre de mesure du couple intercalé sur la chaîne cinématique, les précisions atteintes sont maximales. Avec ce dynamomètre, vous êtes équipé pour l'avenir. Face à la taille croissante des machines agricoles et à l'augmentation des puissances nécessaires, le dynamomètre EGGERS représente une solution de premier choix pour les entreprises tournées vers l'avenir.



Dynamomètres 900 kW

Nouveauté 2009

Caractéristiques techniques:	PT 1000 / 3 K / W
Variantes	PT 1000/3 W: version d'atelier, stationnaire PT 1000/3 K: version routière sur châssis, 80 km/h (en option pour 100 km/h)
Système de freinage	3 retardateurs (frein à courants de Foucault, sans usure)
Fluide de refroidissement	Par air, avec soufflante électrique à haute puissance (environ 8000 m³/h) et ventilateur
Plage de mesure à 1000 tr/min et 20 °C	900 kW 1 min* 825 kW 2 min* 750 kW 2,5 min* 675 kW 3,5 min* 600 kW 4,5 min* 480 kW 7,5 min* 420 kW 9 min* 330 kW 40 min* 300 kW open end
* La durée de mesure dépend de la taille du tracteur et des données locales	
Vitesse de rotation max.	1300 tr/min, en option jusqu'à 3600 tr/min
Couple maximal	9000 Nm
Précision	0,5 % de la valeur de mesure
Affichage	Affichage numérique: vitesse, couple, puissance (kW, CV)
Capteur DMS	Moyeu de mesure, avec compensation de la température en série
Sens de rotation	Bidirectionnel en série
Alimentation électrique	400V, 32A triphasé
Châssis / parois	galvanisé / parois en panneaux multiplex
Châssis	Châssis tandem (BPW) avec marche arrière automatique, porte arrière à deux battants, châssis entièrement mécanosoudé, galvanisé à chaud, roulette d'appui rabattable automatique, 2 poignées de manœuvre, capotage en inox avec serrure, rangement pour arbre articulé et demi-arbres
Cotes et poids	PT 1000/3 K: L 3300 mm; l 1750 mm; H 2000 mm; poids 2000 kg, Poids total admissible: 2700 kg, superstructure seule: L 2050 mm; l 1330 mm; H 1550 mm
Accessoires de série	Notice d'utilisation, connecteur de raccordement Peinture de série: blanc, gris clair ou gris foncé
Accessoires en option	Arbre articulé spécial 1 3/4" 6 cann. 1 3/8", Demi-arbre à cardan 1 3/8" 21 cann., Demi-arbre à cardan 1 3/4" 20 cann., Demi-arbre à cardan 1 3/4" 6 cann. Télécommande Bluetooth, Logiciel Eggers PowerControl Peintures avec supplément: toutes les nuances RAL

Compteurs de consommation

Compteurs de consommation

L'essai le plus rigoureux pour un produit consiste à exiger une précision et une fiabilité absolument régulières, jour après jour, mois après mois, année après année.

Nous n'avons cessé d'approfondir nos recherches et avons mis à profit nos années d'expérience au service du développement. Résultat, nous avons réalisé un appareil de mesure de consommation de carburant qui vous convaincra en termes de précision, d'utilisation et de rentabilité, et également sur son fonctionnement de très haute précision sur tous les moteurs de tracteurs actuellement disponibles sur le marché.

Appareil de mesure de consommation FM 3 - 100

Les nouvelles générations de moteurs qui arrivent en force sur le marché, doivent répondre à des normes de plus en plus sévères en matière d'émissions. De nouveaux systèmes d'injection à haute pression arrivent donc sur le marché, et l'augmentation des prix du gazole incite les clients à réfléchir.

Les nouveaux systèmes d'injection à haute pression comme le système d'injection à rampe commune, l'injecteur-pompe et le système pompe-flexible-injecteur, ainsi que les nouvelles générations de pompes de distribution posent des problèmes pour la mesure de la consommation de carburant au banc d'essai, si des compteurs de consommation courants sont utilisés. Nous avons identifié cette évolution et avons développé un appareil de mesure en mesure de répondre à toutes ces exigences.

Appareil de mesure de consommation FCM - 100

Mesure mobile de la consommation de carburant pour véhicules – décompte au litre près, formation de base, formation continue de chauffeurs, essais comparatifs de véhicules, etc. Le FCM – 100 est un compteur de consommation conçu pour être intégré aux véhicules et aux moteurs stationnaires. Son développement repose sur de longues années d'expérience dans le développement de compteurs de consommation semi-mobiles pour nos bancs d'essai de puissance. Il peut être utilisé sur tous les systèmes d'injection se trouvant actuellement sur le marché. Cet appareil convient pour les moteurs diesel d'une puissance maximale équivalente à 365 kW / 500 CV.



Appareil de mesure de consommation FM 3 - 100

Caractéristiques techniques	FM 3 - 100
Alimentation électrique	230 V / 50 Hz
Arrivée entre réserv. et app.	amorçage automatique
Pression entre l'appareil et l'élément à l'essai	réglable de 0,3 à 7 bars
Affichage de la pression	0 à 10 bars
Radiateur de refroidissement du gasoil:	intégré
Amortissem. des impulsions	par membrane de compensation
Processus de purge	par vanne de dérivation et regard
Cotes	L 570 mm ; l 460 mm ; H 585 mm
Poids	40 kg
Options	Affichage de la consommation Affichages sélectionnés par bouton Consommation totale, Consommation momentanée, Température du carburant, Interface RS232

Appareil de mesure de consommation FCM - 100

Dimensions de l'appareil de mesure:	130 x 130 x 40 mm
Dimensions de l'affichage:	100 x 100 x 60 mm environ
Poids de l'appareil de mesure:	1,5 kg environ
Poids de l'affichage:	0,7 kg environ
Protection:	IP 54
Plage de températures:	-20° à 80° C
Fluides:	gasoil, biodiesel, RME, autres carburants sur demande
Impulsions:	2000 / l (en option 4000 / l)
Plage de mesure:	1 à 100 l/h (en option 15 à 500 l/h)
Précision de la mesure:	1% de la valeur affichée
Reproductibilité:	0,03 %
Pression de service:	5 bars maximum
Alimentation électrique:	8 à 30 V cc
Sorties:	RS232, USB
Entrées:	signal de consommation, température (PT100), vitesse de rotation (signal rectangulaire)
Affichage:	consommation momentanée, consommation totale (en option avec carte mémoire pour déterminer la consommation sur une période déterminée)

Logiciel

Logiciel

Nous proposons un logiciel spécifique pour tous les bancs d'essai. Celui-ci permet un déroulement automatique de l'essai, ce qui prévient largement les sources d'erreurs d'origine humaine. Le logiciel tourne sur tous les PC et portables utilisant une version actuelle de Windows. Des mises à jour sont publiées gratuitement sur Internet et il n'existe donc pas de coûts cachés.

La transmission de données entre le banc d'essai et l'ordinateur s'effectue par l'interface RS 232, par USB ou par liaison Bluetooth. Aucune carte de mesure particulière n'est nécessaire. La liaison Bluetooth constitue une liaison très sûre car, contrairement aux liaisons radio classiques, elle n'affecte aucun autre appareil.

POWERCONTROL

Le logiciel POWERCONTROL de série est principalement utilisé avec les dynamomètres EGGERS. Une saisie manuelle des données météorologiques permet d'adapter automatiquement la puissance mesurée à la prise de force aux normes applicables.

Autrement dit, un tracteur de 100 kW développe sa puissance uniquement pour une température de l'air d'admission égale à 20 °C et une pression atmosphérique égale à 1013 mbar. Si le tracteur est testé à une température à 5 °C, sa puissance est supérieure, étant donné que la densité de l'air est plus élevée à basse température. Le logiciel calcule ensuite la puissance à l'aide des données fournies.

De ce fait, il est enfin possible de comparer deux prises de mesures pour un seul et unique tracteur. Les premières mesures pourraient être relevées en été et les autres en hiver. De plus, cette correction permet une comparaison avec les données du constructeur, puisque celles-ci se réfèrent toujours aux normes de référence.

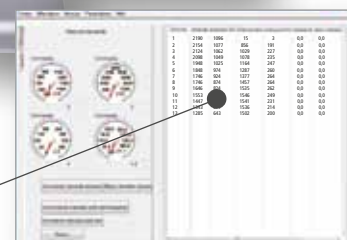
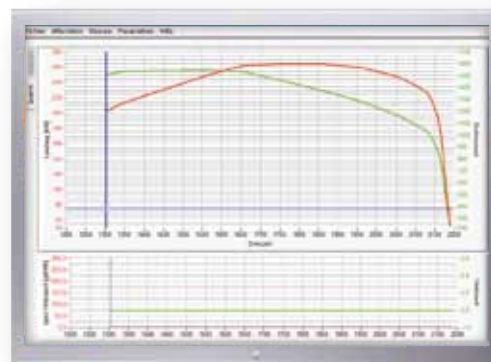
Toutes les mesures sont enregistrées sur le disque dur et sont donc disponibles à tout moment. Il est également possible d'envoyer les données mesurées par mail.

Il est également possible de programmer un logiciel d'essai spécifique à un client, afin de pouvoir réaliser par exemple des cycles de mesure définis par la loi ou des essais longue durée avec des paramètres de charge en évolution constante. Dans le cas de solutions sur mesure, il est également possible de raccorder d'autres appareils de mesure, par exemple pour la température, la pression ou les valeurs des gaz d'échappement.

NOUVELLE APPLICATION!

- Piloter le dynamomètre
- Documenter le test
- Relever les données

Télécharger maintenant!



Nombre	Vitesse de rotation	Vitesse de rotation	Couple	puissance (kW)	Consommation	spécial	Consommation
1	2190	1096	15	3	0,0	0,0	
2	2154	1077	856	191	0,0	0,0	
3	2124	1062	1029	227	0,0	0,0	
4	2098	1049	1078	235	0,0	0,0	
5	1948	1025	1164	247	0,0	0,0	
6	1848	974	1287	260	0,0	0,0	
7	1746	924	1377	264	0,0	0,0	
8	1746	874	1457	264	0,0	0,0	
9	1646	824	1535	262	0,0	0,0	
10	1553	776	1546	249	0,0	0,0	
11	1447	724	1541	231	0,0	0,0	
12	1343	671	1536	214	0,0	0,0	
13	1285	643	1502	200	0,0	0,0	

Bancs d'essai

Bancs d'essai de puissance

Nous fabriquons pour les mesures directes sur moteurs déposés des bancs d'essai de puissance utilisant la solution éprouvée des freins dynamométriques à courant de Foucault refroidis à air ainsi qu'un retardateur hydraulique.

La puissance peut varier entre 1 et 1.200 kW sur 500 à 5.000 tr/min (et même plus dans certains cas spéciaux).

Fournissez-nous les paramètres de base des moteurs à tester et nous vous soumettrons une offre spécifique en fonction de vos exigences. La construction des bancs d'essai de puissance peut aller de la version toute simple à la solution «de la formule complète sérénité». Par exemple, avec un système de fixation complet pour les moteurs, les systèmes de refroidissement et les équipements de surveillance.

Bancs d'essai spéciaux

Nous fabriquons également des bancs d'essai individuels de puissance, de fonctionnement et de charge pour les hacheuses, les moissonneuses-batteuses, les moteurs, les transmissions, les composants, les appareils portés, les chargeurs sur roues, les groupes moteurs, les tracteurs à 1 essieu et d'autres machines.



Bancs d'essai compacts

Caractéristiques techniques	PT 301 K	PT 1000/ 3 K
Système de freinage	2 freins électriques à courants de Foucault	3 freins électriques à courants de Foucault
Fluide de refroidissement	Par air, avec soufflante électrique à haute puissance (environ 8 000 m ³ /h) et ventilateur	
Plage de puissance à 1000 tr/min et 20 °C	600 kW 1 min* 550 kW 2 min* 500 kW 2,5 min* 450 kW 3,5 min* 400 kW 4,5 min* 320 kW 7,5 min* 280 kW 9 min* 220 kW 40 min* 200 kW open end	900 kW 1 min* 825 kW 2 min* 750 kW 2,5 min* 675 kW 3,5 min* 600 kW 4,5 min* 480 kW 7,5 min* 420 kW 9 min* 330 kW 40 min* 300 kW open end
Vitesse de rotation max.	3500 tr/min	3000 tr/min
Couple max.	7200 Nm	9000 Nm
Précision	< 1%	
Plage de mesure min.	15 kW à 1000 tr/min	
Sens de rotation	Bidirectionnel en série	
Affichage	Vitesse, couple, puissance (kW), puissance (CV), affichage numérique	
Interfaces	RS 232, entrée de signal pour consommation, Bluetooth (en option)	
Commande	Par télécommande avec affichage, sur PC avec logiciel (en option)	
Alimentation électrique	400 V, 16A tr, 50-60 Hz	
Cotes hors tout en mm Cotes de la mallette en mm	L 3300 mm; l 1750 mm; H 2000 mm L 2050 mm; l 1330 mm; H 1550 mm	
Poids total admissible	PT 301 K: 2000 kg	PT 1000/3 K: 2700 kg
Châssis	Châssis tandem (BPW)	
Autres équipements de la remorque	Rangement pour arbre articulé et moitiés d'arbre articulé Parois en panneaux Multiplex, porte arrière à deux battants, marche arrière automatique, essieu à amortisseurs en caoutchouc, châssis entièrement mécano-soudé, galvanisé à chaud, roulette d'appui automatiquement rabattable, supports de garde-boue, 2 poignées de manœuvre, capotage en acier inox avec serrure	

* Conditions des indications données : la puissance indiquée est disponible dès la première seconde, ce qui ne sera jamais le cas pour la mesure d'un moteur.

Toutes les valeurs de mesure peuvent être imprimées (en option) et le contrôle visuel de l'élément à l'essai peut être enregistré sur demande. Toutes les fonctions peuvent être pilotées à l'aide d'une télécommande.

KL-Maschinenbau GmbH & Co. KG



La société KL Maschinenbau GmbH & Co. KG est un leader européen dans le développement et la construction de bancs d'essai de puissance pour machines agricoles et pour moteurs. Elle est spécialisée dans la construction et la distribution du dynamomètre EGGERS mobile utilisant des freins sur prise de force, connu internationalement. Nos produits sont utilisés par les plus grands constructeurs pour le montage final, la formation et le développement – dans le monde entier !

Nous proposons des appareils de mesure de la consommation de carburant qui sauront vous convaincre par leur précision, leur utilisation et leur rentabilité et qui fonctionnent sur tous les moteurs de tracteurs actuellement sur le marché.

Le site de production de Rendsburg regroupe des spécialistes expérimentés et hautement qualifiés, à la fois dans la construction mécanique classique et dans le domaine des procédés et des produits les plus récents. Une expérience de 25 ans dans le développement et la réalisation, couplée à l'intégration de spécialistes expérimentés dans le domaine des tracteurs et des moteurs, assurent une adaptation continue au progrès technique. La fabrication de bancs d'essai spéciaux s'effectue en étroite coopération avec le client, sur la base de son cahier des charges. Les clients de la société KL Maschinenbau GmbH & Co. KG, qu'ils soient vendeurs de matériel agricole ou forestier, constructeurs de tracteurs et de moteurs, exploitants agricoles, entrepreneurs de construction ou encore établissements scolaires ou de formation, ont tous été séduits par la haute qualité des produits et par l'exécution des projets de manière transparente et dans les délais. Pour assurer une efficacité maximale, nous proposons des mises à jour régulières de nos logiciels ainsi qu'une assistance technique.

KL-Maschinenbau GmbH & Co. KG

Büsumer Straße 73-75
24768 Rendsburg, Germany

Tel. +49(0)4331. 868 58 80

Fax +49(0)4331. 868 58 88

info@kl-maschinenbau.de

www.kl-maschinenbau.de



Toutes les dimensions, poids et des caractéristiques techniques mentionnés dans la présente brochure sont fournis sous réserve des évolutions techniques et ont de ce fait un caractère non contraignant. Sous réserve de modifications techniques utiles au progrès.