

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 77 (2015)

Heft: 6-7

Rubrik: Claas : ein ganzes Traktorleben in vier Wochen

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: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Auf dem neuen Antriebsprüfstand können an Traktoren vom Axos bis zum Xerion Belastungstests mit einer Gesamtleistung von 2500 kW (500 kW pro Rad und einer Zapfwelle) durchgeführt werden. (Werkebilder)

Claas: ein ganzes Traktorleben in vier Wochen

Zwei neue Prüfstände mit einem Investitionsvolumen von mehr als sechs Millionen Euro machen das Prüf- und Validierungszentrum von Claas in Trangé, Frankreich, zu einem der modernsten und leistungsfähigsten in der Landtechnikindustrie Europas. Anlässlich der Inbetriebnahme konnte die internationale Fachpresse hinter die Kulissen schauen.

Bei den neuen Prüfständen handelt es sich um einen Antriebsprüfstand zur Leistungsprüfung und -optimierung des kompletten Antriebssystems von Motor, Getriebe und Hydraulik bis hin zur Software und einen 4-Segment-Prüfstand zur Prüfung und Verbesserung von Haltbarkeit, Zuverlässigkeit, Komfort und Aufbau von Claas-Maschinen. Dank der neuen Prüfstände können jetzt Leistungs- und Zuverlässigkeitstests an kompletten Fahrzeugen sowie Fahrzeugteilen mit hoher Präzision und Wiederholbarkeit durchgeführt werden. Gleichzeitig wird Claas den Herausforderungen der immer komplexer werdenden Landmaschinen und Systeme gerecht. Die Kapazitäten zur Validierung von Prototypen wurden mit dieser Investition deutlich erhöht. Die rund um die Uhr und an sieben Tagen der Woche funktionsfähigen Prüfstände tragen dazu bei, den Zeitbedarf für Härtetests und somit die Pro-

duktentwicklungskosten zu senken. Feldtests sind natürlich weiterhin unverzichtbar und werden weltweit auf landwirtschaftlichen Partnerbetrieben durchgeführt. Der Landwirt profitiert durch ein noch höheres Mass an Zuverlässigkeit seiner Maschinen.

«Weltreise» innert Stunden

Am neuen Antriebsprüfstand können an den Claas-Traktoren vom Axos bis zum Xerion Belastungstests mit einer Gesamtleistung von 2500 kW (500 kW pro Rad und einer Zapfwelle) durchgeführt werden. Modernste Technik erlaubt zudem die Reproduktion unterschiedlichster Einsatzzyklen aus der landwirtschaftlichen Praxis weltweit. Frédéric Cavoleau, Leiter des Prüf- und Validierungszentrums, erklärt: «Wir führen bei unseren Kunden Feldversuche zu Drehmoment, Geschwindigkeit, Temperatur, hydraulische Leistung etc. durch. Zwischen 20

und 100 Werte werden aufgezeichnet. Ausgehend von diesen Daten können wir diese Einsatzbedingungen an unserem neuen Antriebsprüfstand, so oft wir wollen an ein und demselben Traktor reproduzieren. Wir können französische, ukrainische, nordamerikanische, australische und andere Zyklen aufzeichnen und so von Trangé aus die ganze Welt abdecken.»

4-Segment-Prüfstand

Der neue 4-Segment-Prüfstand mit vier Hydraulikzylindern mit jeweils 25 Tonnen Hubkraft, einer maximalen Frequenz von 25 Hertz und einer maximalen Höhendifferenz von 40 cm ist extrem leistungsstark und zudem vielseitig, denn neben den Claas-Traktoren können ebenso Mähdrescher, Feldhäcksler und Pressen getestet werden. An diesem Prüfstand werden die Maschinen unter starken Schwingungen einem komplett-

ten Härtetest unterzogen, beispielsweise zur Optimierung des Fahrgestells und der Federrungen. Dank der neuen Prüftechnik können jetzt Fahrzeuge, deren Motor und Getriebe noch nicht funktionsfähig sind, bereits unter Vibration getestet werden. «Innerhalb von vier Wochen simulieren wir zehn Jahre Traktorleben», sagt Frédéric Cavoleau. Für die komplette Einstellung der Vorderachse können mehr als 20 unterschiedliche Federungseinstellungen in weniger als zwei Tagen getestet werden. Damit entfallen einige der aufwendigen Feldtests.

Vom Feldtest zur PC-Simulation

«Die Herausforderung für den Hersteller besteht darin, die wesentlichen Funktionen eines Traktors in einem möglichst frühen Stadium der Produktentwicklung zu testen», fasst Christophe Perge, Geschäftsführer Produktentwicklung bei Claas Tractor, zusammen. «Die Computersimulation hilft uns dabei. Dank ihr können wir die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit unserer Entwicklungen so früh wie möglich bewerten.» Darauf folgen die Testphasen an den Prüfständen, anschliessend auf der Prüfstrecke und dann die Testeinsätze auf dem Feld. Insgesamt können bei Claas 40 000 und mehr Stunden Feldtests innerhalb eines Projekts erreicht werden, mit bis zu 7000 Stunden für einen einzigen Prototyp. «Dank unserer weltweiten Einsatz erfahrungen im

Feld können wir für die Prüfstände Testprogramme entwickeln, die an die unterschiedlichen Bedingungen angepasst sind, unter denen die Maschinen auf der ganzen Welt eingesetzt werden sollen. Die Erkenntnisse aus den Feldeinsätzen fließen laufend in die Weiterentwicklung der Computersimulationen ein», so Frédéric Cavoleau.

Technische Aspekte

Beide Prüfstände sind in einem neuen 12 m hohen Gebäude installiert worden und stehen jeweils auf einer erdbebensicheren Platte, um Stößen und Schwingungen standzuhalten. Für den Bau der Platten wurden 950 t Beton und 60 t Stahl benötigt. Der 4-Segment-Prüfstand liegt zusätzlich auf Luftkissen. Unter Spitzenlast sind bis zu 2,9 Megawatt erforderlich, um die Anlage zu betreiben. Das entspricht in etwa dem Energiebedarf einer kleinen Ortschaft mit 1000 Einwohnern. Der Antriebsprüfstand dient während des Betriebes zugleich als Stromerzeuger. Diese Energie wird vor Ort, insbesondere auf dem 4-Segment-Prüfstand, direkt wiederverwendet. Das Prüf- und Validierungszentrum von Claas wurde 2012 als Teil des strategischen internationalen Entwicklungsplans am Standort Trangé, unweit der Traktorenfabrik in Le Mans, neu errichtet. Es stützt sich heute auf ein 60-köpfiges Team, das an bis zu sechs Projekten parallel arbeitet. Im Prüf-

zentrum können bis zu 100 Traktoren gleichzeitig geprüft werden. Darüber hinaus gibt es grössere Werkstätten zur Prototypvorbereitung.

Mit den beiden bereits vorhandenen Leistungsprüfständen im Claas Forschungszentrum Vélizy Villacoublay, nahe Paris, und den zwei neuen Prüfständen in Trangé erhöht Claas seine Test- und Prüfkapazitäten in der Produktentwicklung deutlich und beabsichtigt damit, seine Führungsposition im Bereich Technologie für alle Produkte weiter auszubauen.

Das Familienunternehmen Claas

Das 1913 gegründete Familienunternehmen Claas (www.Claas-gruppe.com) ist einer der weltweit führenden Hersteller von Landtechnik. Das Unternehmen mit Hauptsitz im westfälischen Harsewinkel ist europäischer Marktführer bei Mähdreschern. Die Weltmarktführerschaft besitzt Claas mit einer weiteren grossen Produktgruppe, den selbstfahrenden Feldhäckslern. Auf Spitzensplätzen in weltweiter Agrartechnik liegt der Hersteller auch mit Traktoren sowie mit landwirtschaftlichen Pressen und Grünlanderntemaschinen. Zur Produktpalette gehört modernste landwirtschaftliche Informati onstechnologie. Claas beschäftigt 11 400 Mitarbeiter weltweit und erzielte im Geschäftsjahr 2014 einen Umsatz von 3,8 Milliarden Euro. ■ (pd)

Rechts: Der Traktor wird unter Vibration getestet.

Unten rechts: Der 4-Segment-Prüfstand liegt zusätzlich auf Luftkissen.

Links: Die Steuerungszentrale der beiden Prüfstände.

Unten links: Auf dem 4-Segment-Prüfstand können nebst Traktoren Mähdrescher, Feldhäcksler und Pressen getestet werden.

