
Presseinformation

Prüfstand mit Klimakammer: IPH testet Tragrollen unter Einsatzbedingungen

Drei Jahre Entwicklungsarbeit und Fördermittel des Bundeswirtschaftsministeriums ermöglichen einzigartigen Prüfstand für konventionelle und angetriebene Tragrollen

Hannover, 7. November 2019. Das Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) gGmbH hat einen einzigartigen Tragrollenprüfstand entwickelt, mit dem sich sowohl konventionelle als auch angetriebene Tragrollen testen lassen. Zudem verfügt der Prüfstand über eine Klimakammer, die Temperaturen von -40 bis 60 Grad Celsius ermöglicht. Damit können die Ingenieure das Laufverhalten von Tragrollen unter einsatznahen Bedingungen prüfen. Ihr Ziel ist es, den Energieverbrauch von Gurtförderanlagen deutlich zu senken.

Wie viel Energie eine Gurtförderanlage benötigt, hängt auch von den Tragrollen ab, über die der Fördergurt gleitet. Je geringer der Laufwiderstand ist, desto weniger Strom benötigt der Antriebsmotor. Insbesondere bei großen Förderanlagen ist der Energiebedarf ein enormer Kostenfaktor – daher sparen Unternehmen viel Geld, wenn sie möglichst leichtgängige Tragrollen nutzen.

Je nach Einsatzgebiet kann sich ein- und dieselbe Tragrolle allerdings völlig anders verhalten. Die Auflast und die Umgebungstemperatur haben starken Einfluss auf den Laufwiderstand. Besonders im Bergbau sind Tragrollen extremen Bedingungen ausgesetzt: In der australischen Wüste haben sie einen völlig anderen Laufwiderstand als in sibirischer Kälte.

„Wir wollen Tragrollen deshalb unter möglichst realistischen Bedingungen testen“, sagt Ake Kriwall, Projektleiter am Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) gGmbH. Seine Kollegen und er haben einen Tragrollenprüfstand mit Klimakammer entwickelt, die Temperaturen zwischen -40 und 60 Grad Celsius ermöglicht. Zudem können die Tragrollen im neuen Prüfstand mit bis zu 10 Kilonewton belastet werden, was ungefähr der Gewichtskraft einer Tonne entspricht. „Das kommt den Extrembedingungen im Bergbau schon deutlich näher als die DIN-Norm, nach der Tragrollen bei 20 Grad Celsius getestet und mit 250 Newton belastet werden müssen“, so Kriwall.

Einzigartig ist zudem, dass der neue Prüfstand am IPH neben konventionellen auch angetriebene Tragrollen prüfen kann – also Tragrollen, die über einen eingebauten Motor verfügen. Derzeit werden Gurtförderer von wenigen, leistungsstarken Motoren angetrieben. Würden stattdessen einige Tragrollen motorisiert, ließe sich die Kraft gleichmäßiger verteilen und so der Energiebedarf senken. Zudem würde weniger Platz für den Antrieb benötigt. „Zurzeit werden angetriebene Tragrollen noch erforscht und nicht in der Praxis eingesetzt“, sagt Kriwall. „Wir wollen die Entwicklung beschleunigen. Dazu gehört auch, die Tragrollen realistisch zu prüfen.“

Drei Jahre Entwicklungsarbeit haben die IPH-Ingenieure in den neuen Prüfstand investiert. Im Rahmen des Forschungsprojekts „EiLaT – Einsatznahe Charakterisierung des Laufverhaltens angetriebener und konventioneller Tragrollen für (Schüttgut-)Förderanlagen“ haben sie Fördermittel des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie erhalten. Das Ergebnis kommt der Wirtschaft zugute – nämlich allen Unternehmen, die Tragrollen nutzen. Sie können in Zukunft Tragrollen unterschiedlicher

Fabrikate unter einsatznahen Bedingungen prüfen lassen und diejenigen auswählen, die für ihren Einsatzzweck die besten Laufeigenschaften aufweisen. Damit lässt sich der Energieverbrauch von Förderanlagen deutlich senken – das spart Kosten und schont die Umwelt.

Weitere Informationen zum Forschungsprojekt sind unter eilat.iph-hannover.de zu finden.

Über das IPH

Das Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) gemeinnützige GmbH forscht und entwickelt auf dem Gebiet der Produktionstechnik. Gegründet wurde das Unternehmen 1988 aus der Leibniz Universität Hannover heraus. Das IPH bietet Forschung und Entwicklung, Beratung und Qualifizierung rund um die Themen Prozesstechnik, Produktionsautomatisierung, Logistik und XXL-Produkte. Zu seinen Kunden zählen Unternehmen aus den Branchen Werkzeug- und Formenbau, Maschinen- und Anlagenbau, Luft- und Raumfahrt und der Automobil-, Elektro- und Schmiedeindustrie.

Das Unternehmen hat seinen Sitz im Wissenschaftspark Marienwerder im Nordwesten von Hannover und beschäftigt aktuell ca. 70 Mitarbeiter, etwa 30 davon als wissenschaftliches Personal.

Pressekontakt

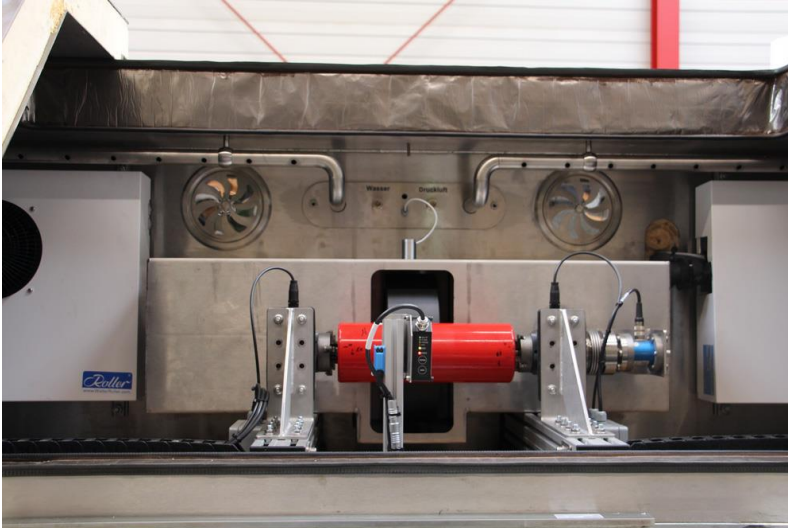
IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH
Susann Reichert
Hollerithallee 6
30419 Hannover

Telefon: (0511) 27976-116
E-Mail: reichert@iph-hannover.de

Bildmaterial



Im Forschungsprojekt „EiLaT“ haben IPH-Ingenieure einen einzigartigen Tragrollenprüfstand entwickelt. (Foto: Susann Reichert, IPH)



Der Prüfstand verfügt über eine Klimakammer, die Tragrollenprüfungen unter einsatznahen Bedingungen ermöglicht. (Foto: Ake Kriwall, IPH)



Auch angetriebene Tragrollen lassen sich auf dem neuen Prüfstand testen. (Foto: Niklas Viola, IPH)