

Grüne Automation

Energieeffizienz: 57 Prozent weniger Antriebsleistung bei 3 m/s und schneller

Durchbruch in der „grünen“ Automation: Energiekettenexperte igus GmbH, Köln, hat eine schnelle, leise Energie-, Daten- und Medienzuführungslösung entwickelt für energieeffiziente Bearbeitungs- und Lagerprozesse. Auf Verfahrwegen von zum Beispiel 40 bis 50 Metern senkt das signifikant die Strom- bzw. Betriebskosten, wenn Automatisierungsprozesse verkettet werden.

Beispiel Bearbeitungslinien, etwa in der Holzindustrie: Werden schwere Fertigungsteile auf langen Strecken be- und entladen, dann muss das rasant schnell, leise und dabei Strom sparend erfolgen. Ähnliches gilt auch für die Lagertechnik, zum Beispiel bei Regalbediengeräten, die in der X-Achse verfahren, und für Portalroboter. Insider sprechen in diesem Zusammenhang von „green automation“.

Transportenergieaufwand nicht vernachlässigen

Was hat das mit Energiekettensystemen, Leitungen und Schläuchen zutun? Gibt es nicht Maschinenmodule, deren energieeffiziente Auslegung signifikantere Stromesparungen versprechen? Erstens sicherlich ja, so igus. Und zweitens gehören Energieketten als hoch dynamisch bewegte Maschinenteile zu jenen Engineering-Posten, die „dabei unbedingt zu berücksichtigen sind, weil sie einen ganz erheblichen Beitrag zur Senkung des Leistungsverbrauchs der Antriebe beitragen können“, so die Kölner. Denn die Antriebe müssen die Zug- und Schubkräfte aufbringen, um die zur Betriebssicherheit unabdingbaren Energieketten zu bewegen mit all ihren schweren Kabelgewichten über 40, 50 Meter.

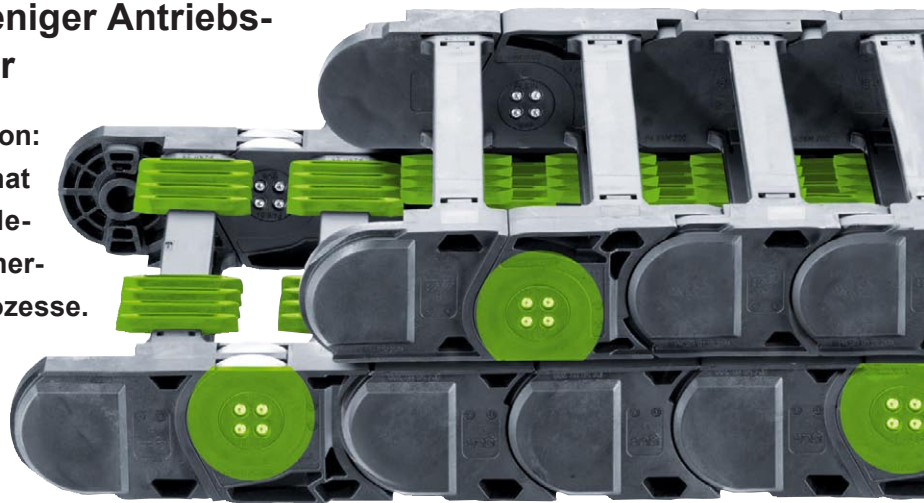


Bild PM1811-01: igus GmbH, Köln

Grüne Automation: Die abriebfeste und leise Profilrollen-Energiekette „P4“ von igus, Köln, ermöglicht bei Bearbeitungs- und Lagerungsprozessen 57 Prozent weniger Antriebsleistung bei 3 m/s und schneller. Auf z.B. 40 bis 50 Meter Strecke spart das Stromkosten und ermöglicht höhere Geschwindigkeit und Beschleunigungen, ohne dass sich der Geräuschpegel erhöht.

**Energieketten für grüne Automation:
Reibung um 75% gesenkt
► bis zu 57% weniger Antriebsleistung**

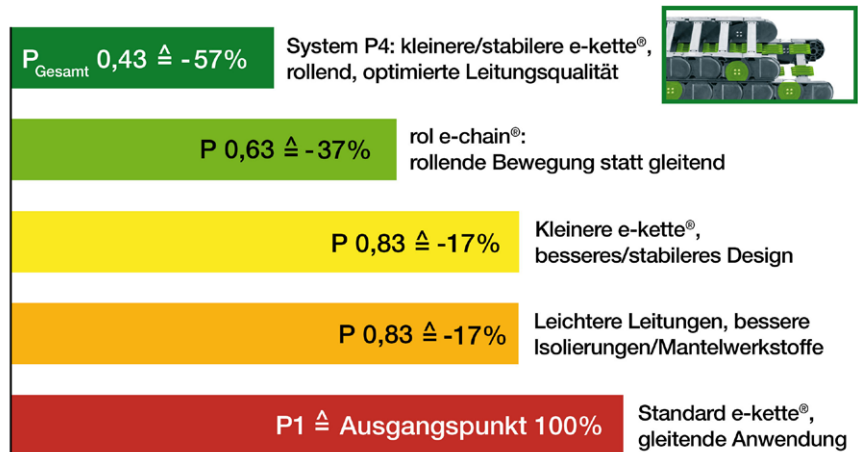


Bild PM1811-02: igus GmbH, Köln

Einsparungen beim Transportenergieaufwand: Mit Profilrollenkettensystemen für die „green automation“, wie den jetzt ab igus-Werk lieferbaren kleineren Größen „P4.32“ und „P4.42“, können kleinere Motoren gebaut werden inklusive Antriebssteuerung, Frequenzumrichter und Mechanik.

Dieser Transportenergieaufwand könne deutlich reduziert werden, da schlummere noch „viel Einsparpotenzial“, so igus-Geschäftsführer Frank Blase.

Profilrollenkette „P4“

Genau das geht igus seit kurzem an mit seinem Profilrollenenergieketten-System „P4“ für die „grüne“ Automation. Erste Innovationen dazu wird es auf der „EMO“ und wohl auch auf der „Motek“ zu sehen geben.

Schneller, leise, weniger Stromverbrauch

Das System „P4“, ursprünglich für schnelle Containerkrane entwickelt (und dort seit drei Jahren weltweit im Einsatz), ermöglicht prinzipiell 800 m Verfahrweg bei einer Verfahrgeschwindigkeit von 10 m/s und mehr mit hohen Füllgewichten bis 10 kg/m. Im „P4“-Energiekettenbaukasten gibt es jetzt aber auch kleinere Größen – insbesondere die „P4.32“ und „P4.42“ – für „grüne“ Bearbeitungsprozesse und Lagersysteme. Diese rollenden Lösungen seien gleitenden Energieketten hier überlegen. Andreas Hermey, Entwicklungsleiter bei igus: „Bereits ab 3 m/s, besonders ab 3,5 m/s haben Anwender große Vorteile.“ Denn wenn sie bei Automatisierungsprozessen jetzt auf Rollenketten umsteigen, falle im Vergleich zur Gleitreibung die Rollreibung um 75 Prozent geringer aus – was bis zu 57 Prozent weniger Antriebsleistung bedeutet (Reibung, aber auch Massenträgheit bzw. Kettengewicht berücksichtigt). Zweitens könnten viele Handlingprozesse jetzt noch viel schneller in Geschwindigkeit und Beschleunigungen gemacht werden, ohne dabei den Geräuschpegel zu erhöhen.

Die Profilrollen-Energiekette „P4“ ist besonders abriebfest und leise. Die Obertrumrollen laufen hier durch die Rollen des Untertrums – rollen also versetzt statt übereinander –, was die Lebensdauer der Kunststoffkette noch weiter erhöht. Zudem ist die Teilung der Kettenglieder mit und ohne Rolle gleich, wodurch die Energiekette einen besonders ruhigen und vibrationsfreien Lauf erzielt. Die tribologisch optimierten Kunststoffprofilrollen selbst sind unverlierbar in die Seitenteile der Kette integriert.

www.igus.de/green-automation



Bild PM1811-03: igus GmbH, Köln

Viel Einsparpotenzial, zum Beispiel in der Blechbearbeitung: Hier versorgt eine energieeffiziente „P4“-Rollenkette einen (nicht im Bild) blitzschnellen Feeder von Schuler Automation, der Pressenlinien bedient. Normalerweise legt sich die „P4“ auf ihrem eigenen Untertrum ab und rollt leise auf einer durchgehenden Fläche.

PRESSEKONTAKT

André Kluth
Leiter Unternehmenskommunikation

igus GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. 0 22 03 / 96 49 - 611
Fax 0 22 03 / 96 49 - 631
akluth@igus.de
www.igus.de/de/presse

DIN ISO 9001:2008



Die Begriffe "igus, e-ketten, e-kettensysteme, chainflex, readycable, easychain, e-chain, e-chainsystems, energy chain, energy chain system, flizz, readychain, triflex, twisterchain, invis, drylin, iglidur, igubal, xiros, xirodur, plastics for longer life, manus, vector" sind in der Bundesrepublik Deutschland und gegebenenfalls international markenrechtlich geschützt.