

Evolutie van de trapeziumvormige schroefdraad: nieuwe igus-standaard bereikt een efficiëntie van 82 procent

Geharmoniseerde spindels en smeermiddelvrije spindelmoeren verlengen de levensduur met 30 procent

Zelfs beproefde structuren hebben potentieel voor verbetering. Een voorbeeld is de klassieke trapeziumdraad, die igus heeft verfijnd. Dankzij een speciale geometrische interactie tussen de spindelmoer, die geen smering of onderhoud vereist, en de metalen spindel, belooft dryspin-technologie een lange levensduur, verbeterde efficiëntie, lage slijtage en minder bewegingsgeluid. Nu is dryspin spindeltechnologie beschikbaar in acht nieuwe installatiematen.

Trapeziumdraad is al tientallen jaren een klassieker in de machinebouw. De machine-elementen zetten roterende beweging om in lineaire beweging - in toepassingen zoals raam- en deuraandrijvingen, formaataanpassingen in productie-installaties en laboratoriumtechnologie. Echter, bijna elke klassieker heeft wel potentieel voor verbetering. "We hebben een marktstandaard aangepakt en kunnen zeggen dat we het nog beter kunnen doen", zegt Thorben Hendricks, hoofd van de business unit dryspin spindelaandrijvingen bij igus. De specialist op het gebied van motion plastics vertrouwt op geoptimaliseerde interactie tussen de metalen spindel en de geometrieën van de kunststof spindelmoeren.

30 procent langere levensduur, 82 procent efficiëntie

Bij igus zijn de draadflanken van de moer groter dan die van klassieke soorten trapeziumdraad, en dat geldt ook voor de breedte van de spindel. Dit is een kleine verandering, maar deze heeft grote gevolgen: door de draadflank te vergroten, wordt er meer hoogwaardige kunststof gebruikt voor de krachtoverbrenging. Dit betekent meer materiaal dat tribologisch is geoptimaliseerd, dus wat betreft wrijving en slijtage. "Door de asymmetrie hebben we de levensduur kunnen verlengen, zodat deze ongeveer 30 procent langer is dan die van symmetrische soorten trapeziumdraad", zegt Hendricks.

Het optimaliseren van de flankhoek vergroot ook de hoeveelheid toegevoerde energie die daadwerkelijk kan worden gebruikt. We hebben de flankhoeken van de spindelmoer en spindel afgeplat. Dit geeft ons een bovengemiddelde efficiëntie - tot 82 procent bij hoge spoedwaarden."

Draadspindels werken bijna geruisloos en met weinig trillingen

De nieuwe dryspin draadtechnologie is echter niet alleen duurzaam en efficiënt, maar ook stiller dan veel conventionele soorten trapeziumdraad. Dit komt door het feit dat de tandflanken niet hoekig, maar afgerond zijn, waardoor het contactoppervlak tussen spindelmoer en spindel wordt verkleind. Dit leidt tot minder trillingen, die de vorm kunnen aannemen van ratelen of piepen. Hendricks merkt op: "De afgeronde tandflanken zorgen ervoor dat de spindels trillingsvrij en bijna geruisloos kunnen bewegen. De productietolerantie van de spindel is nauwer dan die gespecificeerd in DIN 103 7e, wat zorgt voor een nauwkeurige werking in de praktijk en maakt veel hogere snelheden in de toepassing mogelijk."

Acht installatiematen toegevoegd aan de portfolio van de dryspin spindeltechnologie

igus begon in 2013 met het op de markt brengen van haar eigen spindeltechnologie, aanvankelijk als alternatief voor steile schroefdraad. Nu zijn er acht nieuwe installatiematen - geharmoniseerde spindels en spindelmoeren, inclusief afmetingen met kleine spoed die een snelle één-op-één vervanging van geïnstalleerde trapeziumdraden mogelijk maken. De nieuwe spindels zijn verkrijgbaar met een spoed van 6,35x6,35 RH, 8x40 RH, 10x3 LH, 12x25 LH, 14x4 RH, 16x5 RH, 18x4 RH en 20x10 RH. De spindels zijn gemaakt van roestvaststaal of aluminium; het materiaal van de spindelmoer kan worden gekozen uit zeven hoogwaardige kunststoffen en verschillende geometrieën - van een cilindrisch ontwerp met flens- of sleutelvlakken tot een versie met veervoorspanning.

Bijschrift:



Afbeelding PM1022-1

De evolutie van de trapeziumdraad: weinig slijtage en geluid, maar een lange levensduur en een hoog rendement. Dat is wat igus belooft met zijn dryspin-technologie (Bron: igus B.V.)

CONTACT IGUS:

igus® B.V.
Sterrenbergweg 9
3769 BS Soesterberg
Tel. 0346 - 35 39 32
Fax 0346 - 35 38 49
igus.nl@igus.de
www.igus.nl

OVER IGUS:

igus GmbH ontwikkelt en produceert motion plastics. Deze smeermiddelvrije hoogwaardige polymeren verbeteren de techniek en verlagen de kosten, overal waar er sprake van beweging is. In energietoevoersystemen, uiterst flexibele kabels, glijlagers en lineaire lagers en draadspindeltechniek gemaakt van tribo-polymeren is igus wereldwijd marktleider. Het familiebedrijf dat is gevestigd in Keulen, Duitsland, is vertegenwoordigd in 35 landen en heeft wereldwijd meer dan 4.900 mensen in dienst. In 2021, genereerde igus een omzet van €961 miljoen. Onderzoek in 's werelds grootste testlaboratorium in de sector, leidt constant tot innovaties en meer zekerheid voor de gebruikers. 234.000 artikelen zijn leverbaar uit voorraad en de levensduur kan online worden berekend. In de afgelopen jaren is het bedrijf uitgebreid door interne startups te beginnen, bijvoorbeeld voor kogellagers, robot-aandrijvingen, 3D-printen, het RBTX-platform voor Lean Robotica en intelligente smart plastics voor Industry 4.0. Enkele van de belangrijkste milieu-investeringen zijn het "change" programma - voor recycling van gebruikte kabelrupsen - en de deelname in een onderneming die olie uit kunststof-afval produceert.

CONTACTPERSON PERS ELCEE:

Elcee Holland B.V.
Kamerlingh Onnesweg 28
3316 GL Dordrecht
Tel. +31-786 544 777
Fax +31-786 544 733

OVER ELCEE:

Elcee Holland uw sales partner voor igus

- Geen minimum orderwaarde
- Meer dan 100.000 producten op voorraad!
- Gratis monsters

Het igus® concept 'plastics for longer life' staat voor duurzame machineonderdelen van speciaal kunststof, met lage frictie en nauwelijks slijtage. Elcee heeft een indrukwekkende voorraad van de diverse kwaliteiten in huis en kan veel van de programma-lijnen binnen 24 uur uit voorraad leveren. Elcee Holland B.V. is de agent voor igus in Nederland. Neem voor al uw vragen over advies & verkoop van igus lager- en lineairtechniek contact op met Elcee Holland B.V.

CONTACTPERSON PERS:

Oliver Cyrus
Head of PR and Advertising

Anja Görtz-Olscher
Manager PR and Advertising

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-459
ocyrus@igus.net
www.igus.de/presse

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-7153
agoertz@igus.net
www.igus.de/presse

De termen "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", „drygear“, "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain-systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "igidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "roboLink", „xirodu“ en "xiros" zijn wettelijk beschermde handelsmerken in de Bondsrepubliek Duitsland en indien van toepassing, ook in andere landen.