

Sådan bliver selv olietankere til miljøvenlige sejlskibe

Elektrisk sejl med lejeteknologi fra igus reducerer brændstofforbruget med op til 40 %

Reduktion af miljøskadelige emissioner fra global skibsfart: Med dette mål i tankerne har den nye spanske virksomhed bound4blue udviklet en ny fremdriftsteknologi - fuldautomatiske sejl, der reducerer brændstofforbruget betydeligt. Der anvendes smørefri og vedligeholdelsesfri glidelejer og radiale dybtrillede kuglelejer fra igus.

En stor del af hav-, kyst- og indlandsfartøjer drives stadig med tung brændselolie og diesel. En belastning af miljøet, der ikke længere er bæredygtig for rederier verden over. For at hjælpe den internationale skibsfartsindustri med at nå det fælles mål om klimaneutralitet i 2050 udvikler ingeniører derfor grønnere drivteknologier som elmotorer eller metanol- og ammoniakbaserede brændstoffer. En ny virksomhed kaldet bound4blue fra Barcelona går dog i en helt anden retning. Ideen er at bruge vindens kraft med et nyt drivsystem til at reducere brændstofforbruget. For at omsætte denne idé til praksis er der brug for robuste og holdbare komponenter, der ikke skades af et hårdt miljø. Dette er ikke noget problem med glidelejerne og radiale dybtrillede kuglelejer fra igus.

Enorm opdrift takket være elektrisk sugemekanisme

De spanske ingeniørers opfindelse består af to komplementære drivsystemer: vingesejl og eSAILs. Bag dem er omkring 20 m høje giganter, der er monteret på dækket, og som automatisk tilpasser sig vinden - svarende til et klassisk sejl. Vingesejlet ligner en flyvevinge og er baseret på de samme aerodynamiske principper. Fordelen er, at det er et sammenklappeligt system, der fylder lidt på dækket. Det søjlelignende eSAIL leveres med en særlig teknisk funktion: En elektrisk sugemekanisme på bagsiden af sejlet trækker vind ind, mens båden bevæger sig. Dette reducerer turbulens, der ellers er almindelig, betydeligt. Som følge heraf omgiver luftstrømmen bogstaveligt talt sejlet og skaber enorm løft med lav træk. Det er op til syv gange højere end et

konventionelt sejl med minimalt strømforbrug og derfor stærkt nok til at tage belastningen af motorerne. Ved hjælp af vingesejl og eSAIL kan brændstofforbruget reduceres med op til 40 %. Ifølge selskabet er der derfor garanti for en tilbagebetalingstid på mindre end fem år. For at overbevise rederier om fordelene ved dette nye drivsystem ønsker ingeniørerne også at holde vedligeholdelsesomkostningerne så lave som muligt. Systemet skal kunne modstå høje belastninger, salt havvand, høj luftfugtighed og skiftende temperaturer i årevis - uden hyppige reparationsindgreb. Dette er krav, der ikke kun skal opfyldes af de største, men også af de mindste komponenter, som glidelejerne. Derfor anvendes komponenter fra igus i eSAIL.

Korrosionsfri og smørefri lejeteknologi reducerer vedligeholdelseskravene

Hertil bruger designerne cylindriske glidelejer fremstillet af iglidur X materialet til sejlets gearakslar og støttestænger. Fordelen i forhold til metallejer: Polymerlejerne korroderer ikke selv i direkte kontakt med havvand. I modsætning til mange lejer fremstillet af metal kan rederier også undlade smørearbejde. Som en vigtig komponent i igus materialer sikrer faste smøremidler en vedligeholdelsesfri tør drift, uden en eneste dråbe smøreolie. Lejeteknologi fra motion plastics specialisten benyttes også i pilotsystemet - et sensorinstrument til måling af atmosfærisk tryk. Her er ingeniørerne afhængige af radiale dybrillede kuglelejer i xirodur B180 serien. Lejerne består hovedsageligt af fire sprøjttestøbte komponenter: indvendige og ydre ringe af højtydende plast og et hus og kugler i rustfrit stål. De fungerer også uden smøremidler, er modstandsdygtige over for havvand og kan benyttes i temperaturer mellem -40 og +80 °C. En positiv bivirkning: lejerne er ca. 60 % lettere og op til 40 % mere økonomiske end sammenlignelige metallejer.

Overskrift:



Billede PM1822-1

Glidlejer og radiale dybtrillede kuglelejer fra igus modstår selv barsk havvand, samtidig med at de beskytter miljøet takket være smørefri tør drift.
(Kilde: igus GmbH)

KONTAKT:

Igus ApS
Resilience House
Lysholtallé 8
DK – 7100 Vejle
Tlf. 86 60 33 73
Fax 86 60 32 73
info@igus.dk
www.igus.dk

PRESSEKONTAKT:

Alexa Heinzelmann
Head of International Marketing
igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49 -7273
aheinzelmann@igus.net
www.igus.eu/press

OM IGUS:

igus GmbH udvikler og producerer motion plastics. Disse smørefri, højtydende polymerer forbedrer teknologien og reducerer omkostningerne hvor ting er i bevægelse. Indenfor energiforsyninger, højfleksible kabler, glide- og lineære lejer samt føringskrueteknologi fremstillet af tribo-polymerer, er igus verdensførende. Den familiedrevne virksomhed i Köln, Tyskland er repræsenteret i 35 lande og beskæftiger 4.900 medarbejdere world wide.. I 2021 genererede igus en omsætning på 961 mio euro. Forskning i tribo-polymerer udført på branchens største testlaboratorium, skaber løbende innovationer og mere sikkerhed for brugerne. 234.000 produkter kan leveres fra lager og levetiden kan beregnes online. I de seneste år er selskabet vokset ved skabelse af interne startups, f.eks. af kuglelejer, robotdrev, 3D print, RBTX platformen til Lean Robotics og intelligent "smart plastics" til Industry 4.0. Blandt de vigtigste miljøinvesteringer er "chainge" programmet - genindvinding af brugte energikæder - og deltagelsen i et selskab der producerer olie fra plastaffald.

Navnene "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", "iglidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "robotlink", "xirodur", "xiros", er varemærkebeskyttet i Tyskland og resten af verden.