

Benfrakturer rätas på ett säkert sätt med igus glidlager i en smart bormaskin

Glidlager iglidur L500 förser studentprojektet "Smart Drill" vid universitetet i Bremen med smörjfria lager

Målet med studentprojektet "Smart Drill" är att fixera benfrakturer på ett säkert sätt. Det unga teamet från Bremens institut för mätteknik, automation och kvalitetsvetenskap (BIMAQ) utvecklade ett tillbehör till en medicinsk borr. Under borrningen mäter det hålets djup för att rätt skruv ska kunna väljas. På grund av speciella krav i mätsystemets lagerpunkter, t.ex. motståndskraft mot kemikalier och fukt samt problemfri montering i höga hastigheter, är användning av smörjfria glidlagret iglidur L500 en optimal lösning.

Vid fixering av en fraktur vid osteosyntes är det ofta nödvändigt att göra skruvförband inuti benet. Skruvens längd behöver vara exakt för att undvika skador på omgivande vävnadsstrukturer och för att det ska bli tillräckligt starkt. Benets diameter och hålets djup kan endast uppskattas på förhand och måste fastställas under operationen med hjälp av en mätare. Detta är för närvarande beroende av läkarens erfarenhet och kan leda till fel val av skruvar. För att göra denna process säkrare har en grupp studenter från Bremen i ett projekt kallat "Smart Drill" utvecklat ett tillbehör till den befintliga bormaskinen som hjälper till med att mäta skruvlängden. Smörjfria igus-lager tillverkade i högpresterande polymerer används i drivaxelns lagerpunkter.

igidur L500 övertygar med hög slitagetålighet

De speciella kraven med den medicinska bormaskinen var att utveckla ett optimalt lager för olika hastigheter och vibrationer som inte hade någon negativ inverkan på systemet. "Kombinationen av rotationsdrift och axelvibrationer kräver glidlager av hög kvalitet, inte bara för att införa en rörelsefrihet i axelriktningen, utan även för att uppnå så noggranna signaler som möjligt vid höga vibrationsfrekvenser", förklarar Michael Sorg vid Bremens institut för mätteknik, automation och kvalitetsvetenskap (BIMAQ). För att uppfylla alla krav jämfördes flera olika glidlager från igus, och iglidur L500 har valts som det bästa alternativet. Glidlagret har låga friktionsvärden och hög tålighet mot

slitage, och det klarar rörelser både i rotations- och axelriktningen. iglidur L500 är långt ifrån sina hastighetsbegränsningar vid hastigheter upp till 900 varv per minut. Lagret tål medicinsk sterilisering vid extrema temperaturer. Tålighet mot fukt spelar också en viktig roll. iglidur L500 absorberar vatten endast i försumbar omfattning och är smörjfritt. Det finns därför ingen risk för kontaminering av såret eller att lagret går sönder i förtid på grund av bortspolat smörjmedel. Därigenom uppfyller lagret medicinteknikens hygienkrav. Den lilla installationsstorleken och den mycket låga vikten jämfört med lager i metall är också övertygande.

Bildtexter:

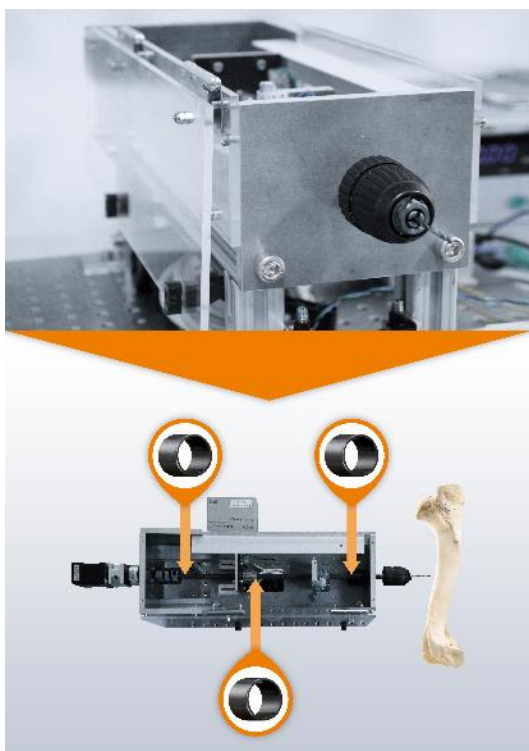


Bild PM5717-1

Utvecklarna förlitar sig på det smörjfria lagret iglidur L500 från igus som lager till ett tillbehör till en medicinsk borrh som mäter det resulterande hålets djup under borrhingsprocessen. (Källa: igus GmbH)

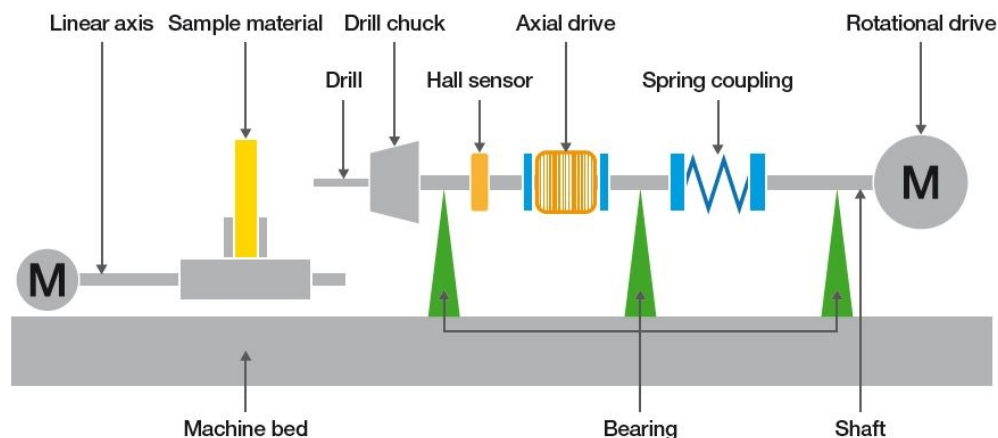


Bild PM5717-2

Underhållsfria iglidur L500-glidlager används för att montera axeln på borrhucken, på axel- och rotationsdriften. (Källa: igus GmbH)

KONTAKT:

igus® AB
Knut Påls väg 8
256 69 Helsingborg
Tel. 042-32 92 70
Fax 042-21 15 85
info@igusab.se
www.igusab.se

OM IGUS:

igus GmbH är en världsledande tillverkare av energikedjesystem och polymerglidlager. Det familjeägda företaget som är baserat i Köln finns representerat i 35 länder och sysselsätter 3180 medarbetare i hela världen. 2016 uppnådde igus med motion plastics, plastkomponenter för rörliga tillämpningar, en omsättning på 592 miljoner euro. igus driver de största testlaboratorierna och fabrikena i sin bransch, för att kunna erbjuda sina kunder innovativa och skräddarsydda produkter och lösningar på extremt kort tid.

KONTAKT:

Colly Components AB
Box 76
164 94 Kista
Tel. 08-70 30 100
Fax 08-70 39 841
info@me.colly.se

PRESSKONTAKT:

Oliver Cyrus
Head of PR & Advertising

igus GmbH
Spicher Str. 1a
D-51147 Köln
Tel. +49 (0) 22 03 / 96 49 - 459
Fax +49 (0) 22 03 / 96 49 - 631
ocyrus@igus.de
www.igus.de

Namnen "igus", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "energy chain", "energy chain systems", "flizz", "ibow", "iglide", "igidur", "igubal", "manus", "motion plastics", "pikchain", "readychain", "readycable", "speedigus", "triflex", "twisterchain", "plastics for longer life", "robolink", "xiros", "xirodur" har märkesskydd i Tyskland och delvis även internationellt.