

Pressmeddelande: Trelleborg Sealing Solutions

Oktober 2019

Trelleborg lanserar unikt elektriskt ledande PTFE-baserat tätningmaterial för dynamiska applikationer

Trelleborg Sealing Solutions lanserar Turcon®MC1 och Turcon®MC2, de enda polytetrafluoreten-baserade (PTFE) och elektriskt ledande material anpassade för användning i fjäder- och elastomeraktiverade tätningar. Tätningar och bussningar i dessa material är utvecklade för att ge tillförlitlig elektrisk ledning mellan rörliga delar.

— Turcon® MC1 och Turcon® MC2 är unika och utvecklade specifikt för användning i fjäder- och elastomeraktiverade tätningar, liksom bussningar, och för att möta den starka efterfrågan från marknaden när det gäller elektrifierad drift, e-mobilitet, sensorer och IoT lösningar, säger Konrad Saur, Vice President Innovation & Technology, på Trelleborg Sealing Solutions.

— Ledande elastomerer finns, men dessa används huvudsakligen i statiska applikationer, medan de ledande, formsprutade plastmaterialen som finns har låg flexibilitet och är mindre lämpade för tätning användning och för installation i slutna spår, säger Soeren Roepstorff, Development Manager, på Trelleborgs tillverkningsenhet i Helsingör, Danmark, där de nya materialen utvecklats.

— Turcon®MC1 och Turcon®MC2 möter våra kunders behov av ledande plastmaterial som fungerar effektivt och säkert som tätningar och bussningar i dynamiska applikationer. Konstruktörer kan med dessa material dra nytta av ett stort utbud av avancerade PTFE-baserade tätning geometrier och alla de fördelar det innebär i applikationer som kräver elektrisk ledning i ett hydraulsystem eller i till exempel en elektrisk motor, avslutar Soeren Roepstorff.

Ofylld PTFE är en utmärkt isolator med resistivitet på omkring 2×10^{17} Ohm-cm. För att PTFE-kompositer ska kunna leda elektricitet måste ledande fyllmedel tillsättas, och dessa måste kunna förbindas med PTFE-matrisen. Historiskt sett har de enda ledande PTFE-baserade materialen varit blandningar med kolfyllning över ett visst tröskelvärde.

Det faktum att elektrisk ledning uppnåddes i dessa kolfyllda PTFE-baserade material var rent slumpmässigt och elektrisk resistans var inte det primära tekniska kravet. Turcon®MC1 och Turcon®MC2 skiljer sig på så vis att de är specifikt utvecklade för elektrisk ledning i dynamiska applikationer vilket innebär optimal tätningfunktion i dessa lösningar.

Elektriskt ledande tätningmaterial används i flera viktiga applikationer:

- Bland det värsta som kan hända ett flygplan är att det träffas av blixten men lite mindre traumatiskt är den ackumulering av statisk elektricitet som sker när planet flyger genom luften. Elektriskt ledande tätningar i till exempel landningsställ garanterar att elektricitet försvinner på ett säkert sätt.
- Överföring av elektrisk laddning i mellanrummet mellan två komponenter kan förorsaka gnistor eller läckström i maskiner och system, till exempel i elektriska motorer. Det kan resultera i punktangrepp på hårdvaran och förkolning av smörjmedel och fett. Genom att använda elektriskt ledande tätningar eller bussningar jordas systemet genom att en tydlig överföring skapas mellan två komponenter och problem med korrosion kan undvikas.

- Ibland krävs att en signal skickas till eller från en sensor i ett system. Den här signalöverföringen kan åstadkommas genom användandet av elektriskt ledande tätningar eller bussningar som skapar en tydlig överföring för signalen och gör det möjligt för systemtillverkare att utveckla mer komplexa system som omfattar aspekter av artificiell intelligens (AI) utan att addera elektriska kretsar.

För att påvisa Turcon®MC1 och Turcon®MC2 elektriska ledningsförmåga så har materialen genomgått grundliga tester i Trelleborgs egna labb, inklusive vid en särskild testtrigg som simulerar verkliga betingelser. Resultaten visade att Turcon®MC1 och Turcon®MC2 hade obetydlig torr kontaktresistens (mycket ledande), även vid lågt kontaktryck och vid drift i olja var motståndet också lågt vilket innebär hög ledningsförmåga.

Turcon® MC1 är ett medelfyllt material för dynamiska applikationer som kräver medel till hög ledningsförmåga, medan Turcon® MC2 är ett högfyllt material för dynamiska applikationer som kräver hög ledningsförmåga.

SLUT

För mer information eller högupplösta bilder, kontakta:

Ann-Marie Ringqvist – Marketing & Communications, Trelleborg Sealing Solutions Sweden AB

Epost: ann-marie.ringqvist@trelleborg.com

Om Trelleborg Sealing Solutions och Trelleborg Group

Trelleborg Sealing Solutions är en av världens ledande utvecklare, tillverkare o leverantör av precisionstätningar, bussningar och formgjutna polymerkomponenter. Affärsområdets fokus är att matcha de mest krävande behoven hos kunder inom flyg, fordon och generell industri och göra det lättare för kunder att uppnå kostnadseffektiva, hållbara lösningar. Det globala nätverket omfattar mer än 25 tillverkningsenheter och över 50 marknadsbolag. www.tss.trelleborg.com

Trelleborg är en världsledare inom specialutvecklade polymerlösningar som tätar, dämpar och skyddar kritiska applikationer i krävande miljöer. De innovativa lösningarna accelererar kundernas utveckling på ett hållbart sätt. Trelleborgkoncernen omsätter cirka 34 miljarder kronor och har verksamhet i ett 50-tal länder. Koncernen består av fem affärsområden: Trelleborg Coated Systems, Trelleborg Industrial Solutions, Trelleborg Offshore & Construction, Trelleborg Sealing Solutions och Trelleborg Wheel Systems. Trelleborgaktien har sedan 1964 varit noterad på börsen, och listas på Nasdaq Stockholm, Large Cap. www.trelleborg.com