

Der Sonne trotzen

Selbstschmierende Lagerbuchsen aus POM für Solaranlagen

Komponenten in Solarkraftwerken sind starker Sonneneinstrahlung und anderen harten Umwelteinflüssen ausgesetzt. Die dafür genutzten Kunststoffe müssen diesen schwierigen Bedingungen standhalten. Bei Nachführsystemen in Photovoltaikanlagen kommt zusätzlich noch der Verschleiß durch Reibung hinzu. Lösen lassen sich diese Herausforderungen mithilfe von selbstschmierenden, UV-beständigen Kunststoffcompounds.



Die selbstschmierenden EP-15-Gleitlager bestehen aus einem UV-beständigen POM-Compound und widerstehen deshalb lange der starken Sonneneinstrahlung in Photovoltaikanlagen ©GGB

Solaranlagen haben in den letzten Jahren sowohl hinsichtlich der Anzahl als auch der Größe eine erhebliche Ausweitung erfahren. Große Photovoltaikkraftwerke werden häufig in rauen Umgebungen errichtet, in denen sie neben der ständigen UV-Strahlung der Sonne ebenfalls Staub, Sand, hohen Temperaturen, Wind und sehr geringer Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind. Der einwandfreie Betrieb eines Photovoltaikkraftwerks hängt von der Funktion seiner Solarmodule ab, deren Effizienz durch die Verwendung von Nachführsystemen, welche die kontinuierliche Ausrichtung auf die Sonne gewährleistet, noch einmal deutlich gesteigert wird.

Die Komponenten dieser Systeme müssen stets optimal funktionieren, damit die Ausfallzeiten durch Wartungen oder Fehlfunktionen möglichst gering sind. Für Nachführsysteme hat das fran-

zösische Unternehmen GGB tribologische Technologien und Konzepte entwickelt, die sowohl zur Reduzierung der Reibung als auch zur Verbesserung des Produktdesigns beitragen. Sie sorgen dafür, den Verschleiß und die Reibung in solchen Systemen zu minimieren. Erreicht wird das über ein System von Lagerbuchsen und Trägern aus einem selbstschmierenden thermoplastischen Compound für die Trägerstrukturen von Nachführsystemen.

UV-beständige POM-Compounds

Für das System kommt ein von dem italienischen Unternehmen Lati hergestelltes Compound auf Basis von Polyoxymethylen (POM) zum Einsatz. Dieses verfügt über sehr gute tribologische und mechanische Eigenschaften, sowie über eine sehr gute Beständigkeit gegenüber

Sonneneinstrahlung. Das selbstschmierende Compound ist in der Lage, dem durch Staub und Sand verursachten Verschleiß standzuhalten. Darüber hinaus wird es nicht durch die Sonneneinstrahlung geschwächt und seine typischen Eigenschaften bleiben über die Lebensdauer stabil.

Die EP 15 genannten Gleitlager von GGB machen die Verwendung von Fetten oder anderen äußeren Schmiermitteln überflüssig und beseitigen folglich die Notwendigkeit von Wartungseingriffen, welche durch das Austrocknen des Schmiermittels entstehen. Es kommt außerdem nicht zur Bildung von Schleifschlamm, der den Verschleiß der Metallteile verursacht. Die Gleitlager können Druckkräften von bis zu 65 MPa ausgesetzt werden, ohne dadurch strukturelle Schäden zu erleiden. Im Gegensatz zu ähnlichen Produkten aus hygroskopischen Polymeren behalten sie ihre Eigenschaften ebenfalls bei Temperaturen zwischen -40 und 125 °C, starker Sonneneinstrahlung und hoher Umgebungfeuchtigkeit. Sie erfüllen außerdem die strengen RoHS-, ELV- und WEEE-Standards. ■

Service

Digitalversion

- Ein PDF des Artikels finden Sie unter www.kunststoffe.de/onlinearchiv

English Version

- Read the English version of the article in our magazine *Kunststoffe international* or at www.kunststoffe-international.com