

Dichtungswerkstoffe für solarthermische Anlagen



Um Sonnenenergie zur Erzeugung von Wärme zu nutzen, ist es erforderlich, die erzeugte Wärme mit Hilfe eines geeigneten Übertragungsmediums zu transportieren. Hier kommen verschiedene Medien zum Einsatz, die in erster Linie auf Wasser oder Öl basieren. Eine maximale Wärmeübertragung führt zu hohen Systemtemperaturen und stellt daher sehr hohe Anforderungen an die Dichtungswerkstoffe in den Verbindungselementen des Übertragungssystems.

Die Parker Dichtungsgruppe bietet für beide Varianten, d.h. sowohl für wasser- als auch für öl-basierte Medien, hervorragend geeignete Werkstoffe für verschiedene Temperaturanforderungen an. Eingesetzt werden EPDM-, FKM- und FFKM-Materialien, die speziell für diese Anwendung entwickelt und qualifiziert wurden.

Werkstoffe für wasserbasierte Wärmeübertragungsmedien

Der EPDM-Werkstoff E8790-70 wurde speziell für Wasseranwendungen entwickelt und kann in Wasser und Wasserdampf bis 180 °C eingesetzt werden. Das Material ist peroxidisch vernetzt, enthält keine Weichmacher und ist auch gegen Wasser-Glykol-Gemische beständig. Für Luft-Temperaturen bis 200 °C empfiehlt sich der FKM-Werkstoff V8836-75, ein wasser-glykol-beständiges Material, das ebenfalls erfolgreich in der Solartechnik eingesetzt wird.

Werkstoffe für öl-basierte Wärmeübertragungsmedien

In hoch additivierten Wärmeträgerölen überzeugt besonders der FKM-Werkstoff V8850-75 bei Temperaturen bis 200 °C und bietet Vorteile hinsichtlich Standzeit, Wartung und Effizienz. Standardwerkstoffe stoßen

hier sehr schnell an ihre Grenzen, da öl-basierte Wärmeübertragungsmedien häufig Zusätze enthalten (oder bei hohen Temperaturen bilden), die viele Dichtungswerkstoffe chemisch angreifen und damit zu frühzeitigen Ausfällen und hohen Kosten durch anfallende Reparaturarbeiten führen können. Dank seiner herausragenden chemischen Beständigkeit bietet V8850-75 eine wirtschaftliche Alternative in Anwendungen, in denen bisher auf viel teurere Werkstoffe zurückgegriffen werden musste.

V8930-75 ist der Werkstoff der Wahl, wenn höchste Temperaturbeständigkeit gefordert ist. Das FFKM-Material gehört zur Parofluor®-Reihe von Parker und widersteht Temperaturen bis 320 °C. V8930-75 basiert auf der modernsten verfügbaren Polymergeneration von Hochtemperatur-FFKM-Materialien. Verlässlichkeit und Standzeiten können so erheblich gesteigert werden.

Physikalische Daten

Prüfung	Dimension	E8790-70	V8836-75	V8850-75	V8930-75
Werkstoffbasis	-	EPDM	FKM	FKM	FFKM
Farbe	-	schwarz	grün	schwarz	schwarz
Härte	Shore A	70	75	75	75
TR10 (ASTM D1329)	°C	-45	-17	-15	-1
Temp. max.	°C	180	200	200	320

Geringe Druckverformungsrestwerte und sehr gute Medienbeständigkeit qualifizieren alle genannten Werkstoffe für die jeweiligen Anwendungsgebiete und ermöglichen somit den Aufbau und Betrieb zuverlässig und wirtschaftlich arbeitender Solaranlagen.



Parker Hannifin GmbH
O-Ring Division Europe
Postfach 40 · 74383 Pleidelsheim · Germany
Tel. +49 (0) 7144 206-0
Fax +49 (0) 7144 23749
www.parker.com/oring-europe
e-mail: oring-europe@parker.com