

2015

SIGRAFLEX®
50
1972
2022

Gefragte Neuentwicklung SIGRAFLEX® APX2® Garn bietet ma- ximalen Schutz vor Oxidation

Seit der Übernahme der Polycarbon Inc. 1980 sind Packungsgarne Teil des Portfolios an Dichtungsmaterialien von SGL Carbon. Anfangs bestanden die Packungsgarne ausschließlich aus Kohlenstoff- und Graphit-Textilgarnen (auch Fasergarne genannt). Diese wurden damals aus Rayon-, Pech- und Polyacrylnitril-Garnen als Ausgangsmaterialien hergestellt.

Packungsgarne sind relativ weiche, biegsame Fasern, die zu verschiedenen Formen und Größen geflochten werden können. Es entstehen Flecht-, Kompressions- oder Stopfbuchs-packungen. Diese werden zu Packungsringen weiterverarbeitet, den ältesten und immer noch gebräuchlichsten Dichtungen. Sie werden in großem Umfang u. a. in Chemie- und Petrochemie, Papier- und Zellstoffherstellung, in Kraftwerken und im Schiffsbau eingesetzt und dichten dort alle Arten von Flüssigkeiten ab, z. B. in Ventilen, Pumpen, Mischern und Rührwerken.

Pechgarne wurden im Laufe der Jahre aus dem Programm genommen, dafür kamen Foliengarne als Ergänzung neu hinzu. Dies geschah, weil SGL Carbon als Qualitätsführer im Graphitfolienmarkt mit dem breitesten Portfolio seinen Kunden natürlich auch eine große Auswahl an Foliengarnen anbieten konnte.

Foliengarne werden aus Graphitfolienbändern gefertigt, die zur Verstärkung mit Fasern oder Drähten durchwirkt werden. Als Materialien zur Verstärkung finden u. a. Baumwolle, Glasfaser, Edelstahl, Kunstfasern oder Carbonfaser Verwendung.

Bereits in den 2000er Jahren bot SGL Carbon eine breite Auswahl an Foliengarnen mit unterschiedlichen Verstärkungen an. Die Entwicklungsarbeit wurde sowohl in der Forschungs- & Entwicklungsabteilung an unserem deutschen Standort in Meitingen sowie in unserem Garn-Kompetenzcenter in Valencia/CA, USA, geleistet. Zu dieser Zeit erhielt unser Vertrieb vermehrt Kundenanfragen nach hochtemperaturbeständigen und zugleich hochreinen Flechtpackungen mit hervorragenden mechanischen Eigenschaften.



SIGRAFLEX APX2 Garn für
oxidationsbeständige Flechtpackungen

Auf Initiative von Andrew James und Mike Römmler wurde der Fokus der Entwicklungsarbeit Anfang der 2000er Jahre verstärkt auf die Herstellung von Foliengarnen mit Inconel®* 601 als Verstärkung gelegt. Bei Inconel 601 handelt es sich um eine Nickel-Chrom-Eisen-Legierung, die extrem temperatur- und korrosionsbeständig ist. Sozusagen ein idealer Partner für die 2004 eingeführte SIGRAFLEX APX2 Folie, die in Sachen Temperatur- und Oxidationsbeständigkeit die beste Graphitfolie in ihrer Klasse ist.

Im Jahr 2015 war es so weit: das neue flexible Foliengarn SIGRAFLEX APX2, das aus SIGRAFLEX APX2 Folie mit einer Inconel 601 Drahtverstärkung besteht, war marktreif. Auf der AICHEMA 2015 wurde es der breiten Öffentlichkeit als das Foliengarn, welches maximalen Schutz vor Oxidation bietet, präsentiert.

Bis heute besticht das Garn durch seine unerreichte Leistungsfähigkeit: Sie resultiert aus einer Kombination von geringer Reibung, Flexibilität, Belastbarkeit, Reinheit und exzellenter Medienbeständigkeit. Da es ohne Binder oder Klebstoffe

gefertigt wird, versprödet es nicht. Aufgrund seiner hohen Wärmeleitfähigkeit kann durch Reibung entstehende Wärme schnell und sicher abgeleitet werden. Und die Drahtverstärkung sorgt für zusätzliche Zugfestigkeit, Reißfestigkeit und Beständigkeit auch gegenüber hohen Drücken.

Zweifelsohne ist Graphit in seinen vielfältigen Formen ein Garant für die Leistungsfähigkeit von Packungsringen. Mit der Integration von SIGRAFLEX APX2 Folie konnte SGL Carbon

wiederum Maßstäbe in Bezug auf Oxidationsbeständigkeit, Medienbeständigkeit und mechanische Eigenschaften setzen.

Mit der Geburt des Foliengarns umfasst die SIGRAFLEX APX2 Produktfamilie bereits drei unterschiedliche Produkte, die alle für maximalen Oxidationsschutz stehen. Neu hinzugekommen ist im Jahr 2020 auch die SIGRAFLEX APX2 Beschichtung für Packungen.

* Inconel® ist eine eingetragene Marke der Special Metals Corporation