

SIGRAFLEX® Folie Typ E

Graphitfolie mit Oxidationsinhibitor



Mit SIGRAFLEX® Folie Typ E bietet die SGL Group eine hinsichtlich Temperatur, Standzeit und Lebensdauer optimierte Graphitfolie an.

1. Technische Anforderungen an Dichtverbindungen

Durch die in vielen Bereichen gestiegenen Anforderungen, z. B. Wirkungsgraderhöhung in Kraftwerken oder durch neue Vorschriften im Anlagenneubau, nehmen auch die Anforderungen an Standzeit und Zuverlässigkeit von Dichtverbindungen zu.

2. Beurteilung der Graphitfolien-Qualitäten

Optisch lassen sich kaum Unterschiede zwischen einzelnen Graphitfolien bzw. Graphitdichtungen unterschiedlicher Hersteller erkennen.

Auch der Aschewert alleine lässt keine Aussage über die Temperaturbeständigkeit zu. So sind auch bei einem geringen Aschewert die geologische Lagerstätte, die Struktur und die Verarbeitungsprozesse des Graphits entscheidend für sein Oxidationsverhalten.

Eine Pauschalierung (kleinerer Aschewert ist gleich kleinere Oxidationsrate) kann somit nur tendenziell getroffen werden.

Die SIGRAFLEX Folie Typ E zeichnet sich durch die Auswahl des Rohstoffs nach speziellen Gesichtspunkten und durch einen besonderen

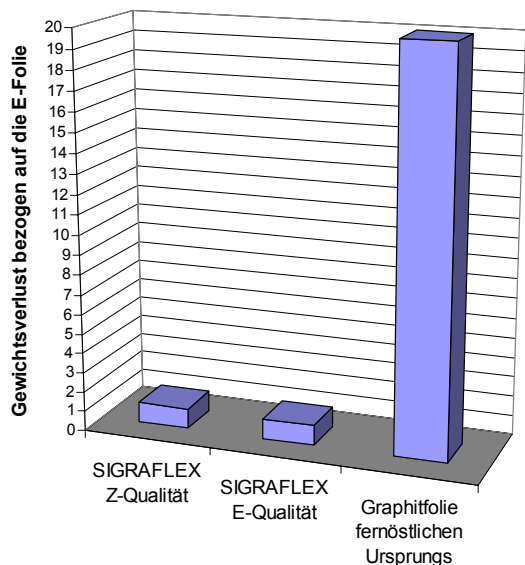
Herstellungsprozess aus.

Somit wird eine bessere Temperaturbeständigkeit erzielt.

3. Zugabe eines oxidationshemmenden Inhibitors

Um eine weitere Verbesserung der Graphitfolie zu erlangen, wird dem Rohstoff Naturgraphit mit einer Mindestreinheit von 99,5 % ein spezieller oxidationshemmender Inhibitor zugesetzt, woraus ein Aschegehalt der SIGRAFLEX E-Folie von $\leq 1\%$ resultiert. Durch diesen Zusatz wird der Gewichtsverlust auf das gleiche Niveau wie bei der hochreinen Z-Qualität verringert.

Das Diagramm veranschaulicht dies recht eindeutig.



Vergleich verschiedener Graphitfolientypen, typische Werte Gewichtsverlust relativ zur Graphitfolie vom Typ E bei gleichen Prüfbedingungen, $T = 670^{\circ}\text{C}$

SIGRAFLEX® Folie Typ E

4. Anwendungen

Empfohlen wird diese SIGRAFLEX Folie Typ E überall dort, wo bei hohen Temperaturen längere Standzeiten als bei Standardtypen verlangt werden.

Diese verbesserte Graphitfolie kann zur Herstellung von Stopfbuchspackungen, als Auflage von kammprofilierten Dichtungen, Spiral- oder Flachdichtungen verwendet werden.

Die wichtigsten Werkstoffdaten

Da die Temperaturbeständigkeit von Dichtungen sehr stark von den speziellen Einbaubedingungen und Beanspruchungen beeinflusst wird, empfehlen wir bei Medientemperaturen ab ca. 450 °C generell Rücksprache zu halten bzw. den Dichtungshersteller mit einzubinden.

Materialtyp		SIGRAFLEX® Folie Typ E
Aschewert des Graphits nach DIN 51903	%	≤ 1,0
Gesamt-Chloridgehalt	ppm	≤ 10
Gesamt-Fluoridgehalt	ppm	≤ 10

(Bezeichnung einer 0,5 mm dicken E-Folie, Dichte 1,0 g/cm³ → F05010E)