

SIGRAFLEX®

Gesundheitliche Unbedenklichkeit

SIGRAFLEX flexible Graphitfolien werden ohne Einsatz von Bindemitteln und Füllstoffen aus Naturgraphit hergestellt, welcher in verschiedenen Teilen der Erde in Minen abgebaut wird. Der Rohstoff Naturgraphit enthält keine organischen Verunreinigungen. Die einzig bekannten Verunreinigungen sind mineralischer Natur, basierend auf anorganischen Oxiden bzw. Silikaten, die im Graphit als Begleitminerale bzw. im umgebenden Gestein vorkommen. Durch den geringen Grad an Verunreinigungen, deren praktisch inerte Beschaffenheit sowie deren geringem Freisetzungspotential sind keine gesundheitsschädlichen Auswirkungen zu erwarten.

SIGRAFLEX Graphitfolie hat einen blättchenartigen Aufbau aus Graphitschichten, es können sich keine lungengängigen bzw. mutagen wirkenden Faserstrukturen abspalten, wie z. B. bei Asbest. Durch den mineralischen Ursprung (Gestein) enthält SIGRAFLEX Graphitfolie allerdings einen geringen Anteil an kristallinem Quarz/Siliziumdioxid. Für den einatembaren alveolengängigen Anteil gibt es in verschiedenen Ländern unterschiedliche Grenzwerte. Diese gilt es während der Verarbeitung zu berücksichtigen, falls Staubbildung auftritt.

Der gesamte Anteil an Verunreinigungen von unbeschichteter/nicht-imprägnierter SIGRAFLEX Graphitfolie liegt je nach Typ zwischen $\leq 5\%$ und ≤ 5 ppm.

Selbst bei hohen Temperaturen, wie sie z. B. in einem Brandfall auftreten können, werden keine gesundheitsschädlichen organischen Verbindungen freigesetzt, wenn man davon absieht, dass Kohlenstoff an Luft bei Temperaturen über ca. 450 °C – abhängig vom Sauerstoffangebot – hauptsächlich zu CO_2 oxidiert.

Reiner Graphit ist chemisch inert und unlöslich, daher können keine Bestandteile, z. B. in Form von Ionen, abgegeben werden. Graphit besteht aus dem Element Kohlenstoff und unterscheidet sich lediglich im Kristallgitteraufbau von den anderen Modifikationen, wie z. B. Diamant.

Manche SIGRAFLEX Graphitfolientypen, und teilweise auch metallverstärkte SIGRAFLEX Platten, werden im Lebensmittel- und Trinkwasserbereich eingesetzt. Es liegen hierzu verschiedene Zertifikate, Prüfberichte bzw. Beurteilungen vor:

Lebensmittelanwendungen

- TÜV Rheinland, LGA: Lebensmittelrechtliche Bewertung: „Hinsichtlich der geprüften Parameter entspricht der Artikel den Anforderungen des § 31 LFGB“
- Fraunhofer IVV: Lebensmittelrechtliche Bewertung: Bestimmung der in Salzsäure löslichen Metalle, Bestimmung der PAKs und Screeninganalyse
- SGS Institut Fresenius: FDA 21 § 177.1550, Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 und LFGB
- Die U.S. Food and Drug Administration (FDA) stuft Graphit grundsätzlich als unbedenklich im Gebrauch bei Kontakt mit Nahrungsmitteln ein, genannt GRAS (Generally Recognized As Safe) gemäß CFR 21 Teil 174.5 (d) (1). Insbesondere da eine Kontamination mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAHs) auszuschließen ist, da im Rohstoff Naturgraphit und in den einzelnen Prozessschritten der SIGRAFLEX-Produktion PAH's nicht existent sind. Expandierter Naturgraphit ist unter CAS # 7782-42-5 registriert.

Trinkwasseranwendungen

- Hygiene-Institut des Ruhrgebiets: Prüfzeugnis gemäß der Bewertungsgrundlage für Emails und keramische Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (Entwurf). Anmerkung: Ehemals KTW
- Water Regulations Advisory Scheme UK (WRAS): Zulassung gemäß den Anforderungen von BS6920-1:2000 und/oder 2014 „Eignung nichtmetallischer Produkte zur Verwendung in Kontakt mit Wasser, das für den menschlichen Verzehr bestimmt ist, hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Wasserqualität“.

Nicht alle SIGRAFLEX-Produkte sind für den Einsatz im Lebensmittel- und Trinkwasserbereich geeignet!
Bitte beachten Sie die Angaben auf den Zertifikaten und Prüfberichten, welche wir unter www.sigraflex.de/downloads zur Verfügung stellen oder kontaktieren Sie uns.



Zusätzliche Informationen zu unseren
SIGRAFLEX Dichtungsmaterialien finden
Sie in unserem „Download Center“ auf
unserer Homepage.

www.sigraflex.de/downloads



Graphite Solutions | SGL CARBON GmbH | SGL Technic LLC
Sales Europa/Naher Osten/Afrika | sigraflex-europe@sglcarbon.com
Sales Amerika | sigraflex-america@sglcarbon.com
Sales Asien/Pazifik | sigraflex-asia@sglcarbon.com
www.sigraflex.de | www.sglcarbon.com

TIS SIGRAFLEX physiological inertness_DE.00

02 2021/0 E Printed in Germany

®eingetragene Marken der SGL Carbon SE

Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Etwaige bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“.