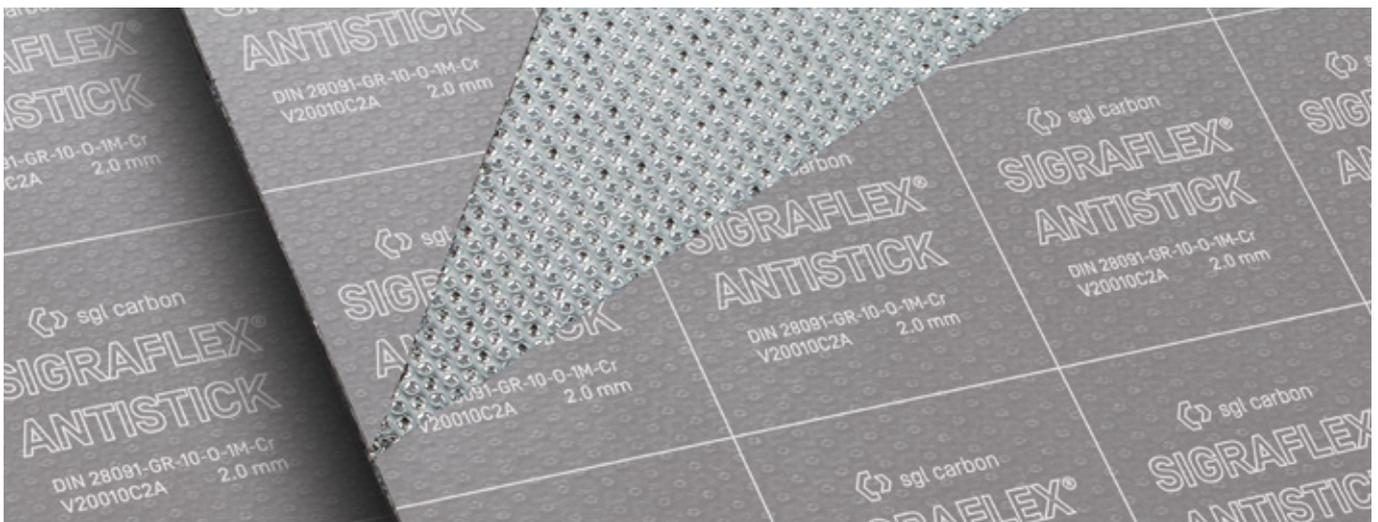


## SIGRAFLEX® ANTISTICK

Verstärkte Dichtungsplatte aus expandiertem Naturgraphit mit einer Einlage aus Edelstahl-Spießblech und mineralischer Anti-Haftbeschichtung



**SIGRAFLEX ANTISTICK ist eine asbestfreie Dichtungsplatte aus flexiblem Graphit mit einer 0,1 mm dicken Spießblecheinlage aus Edelstahl 316 [L]. Zur besseren Handhabung besitzt sie eine spezielle Antihafbeschichtung auf mineralischer Basis.**

SIGRAFLEX ANTISTICK wurde bezüglich Antihafwirkung und Leckage soweit optimiert, dass kein Ankleben an den Dichtflächen erfolgt, jedoch die Leckagerate möglichst gering bleibt.

### Anwendungen

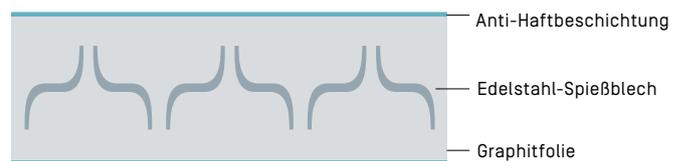
- Bei schwer zugänglichen Dichtungsverbindungen, da Erleichterung der Demontage durch Anti-Stick-Effekt
- Für alle gängigen Flanschkonstruktionen im Bereich Rohrleitungen und Behälter
- Für Betriebsdrücke von bis zu 100 bar
- Für korrosive Medien
- Bei Betriebstemperaturen von  $-269\text{ °C}$  bis ca.  $550\text{ °C}$  einsetzbar unter Berücksichtigung der Medienbeständigkeit. Bei hohen Temperaturen kann die Lebensdauer eingeschränkt sein. Über  $450\text{ °C}$  erbitten wir Rücksprache. Bitte beachten Sie unsere technische Information zur Temperaturbeständigkeit.
- Dichtungen für die chemische und petrochemische Industrie und Raffinerien
- Dampfleitungen in Kraftwerken und Heizanlagen
- Altanlagen

### Eigenschaften

- Kein Ankleben an den Dichtflächen
- Erhöhung von Anlagenverfügbarkeit und Prozesssicherheit
- Herausragende Oxidationsbeständigkeit
- Hohe Ausblassicherheit und hohe mechanische Festigkeit
- Sehr hohe Fehlerverzeihlichkeit bei Montage und Betrieb
- Gute chemische Beständigkeit
- Langzeitstabiles Kompressions- und Rückfederungsverhalten auch bei Temperaturwechseln
- Unter den empfohlenen Flächenpressungen kein messbarer Kalt- und Warmfluss
- Alterungsbeständig und nicht versprödet, da klebstoff- und bindemittelfrei
- Gesundheitlich unbedenklich

### Montagehinweise

Unsere detaillierten Montagehinweise stellen wir Ihnen auf Anfrage gerne zur Verfügung.



↑ Lagenaufbau

## Materialdaten SIGRAFLEX® ANTISTICK

| Typische Eigenschaften  | Einheiten                               | V16013C2A            | V20010C2A   | V30010C2A |
|---|---|----------------------|---|-----------|
| Dicke   | mm                                      | 1,6                  | 2,0   | 3,0       |
| Abmessung   | m                                       | 1,0 x 1,0            | 1,0 x 1,0   | 1,0 x 1,0 |
| Rohdichte des Graphits  | g/cm <sup>3</sup>                       | 1,3                  | 1,0   | 1,0       |
| Aschegehalt des Graphits (DIN 51903)  | %                                       | ≤ 2,0                | ≤ 2,0   | ≤ 2,0     |
| Reinheit  | %                                       | ≥ 98                 | ≥ 98  | ≥ 98      |
| Gesamtchloridgehalt   | ppm                                     | ≤ 25                 | ≤ 25  | ≤ 25      |
| Gesamthalogengehalt (Cl, F, B, I)   | ppm                                     | ≤ 100                | ≤ 100   | ≤ 100     |
| Gesamtschwefelgehalt  | ppm                                     | < 300                | < 300   | < 300     |
| Gewichtsverlust an Luft bei 670 °C [TGA]                                      | %/h                                     | < 4                  | < 4   | < 4       |
| Oxidationsinhibitor   |   | ja                   | ja  | ja        |
| Passiver Korrosionsinhibitor [ASTM F 2168-13]                                 |   | ja                   | ja  | ja        |
| Angaben zur Metallverstärkung   |   | Edelstahl-Spießblech |   |           |
| ASTM-Werkstoffnummer  |   | 316L                 | 316L  | 316L      |
| Dicke   | mm                                      | 0,1                  | 0,1   | 0,1       |
| Anzahl  |   | 1                    | 1   | 1         |
| Druckstandfestigkeit [DIN 52913] $\sigma_{D 16 h, 300^{\circ}C, 50 N/mm^2}$   | N/mm <sup>2</sup>                       | ≥ 45                 | ≥ 45  | ≥ 45      |
| Dichtungskennwerte [DIN E 2505/DIN 28090-1]                                   |   |                      |   |           |
| Probenbreite $b_D = 20 \text{ mm}$  | $\sigma_{VU}$                           | N/mm <sup>2</sup>    | 20  | 20        |
|   | m                                       |                      | 1,5   | 1,3       |
|   | $\sigma_{V0}$                           | N/mm <sup>2</sup>    | 160   | 160       |
|   | $\sigma_{B0 \text{ bei } 300^{\circ}C}$ | N/mm <sup>2</sup>    | 120   | 120       |
| Verformungskennwerte [DIN 28090-2]  |   |                      |   |           |
| Kaltstauchwert  | $\epsilon_{KSW}$                        | %                    | 20  | 40        |
| Kaltrückfederungswert bei 20 °C   | $\epsilon_{KRW}$                        | %                    | 4   | 4         |
| Warmsetzwert  | $\epsilon_{WSW}$                        | %                    | < 4   | < 4       |
| Warmrückfederungswert bei 300 °C  | $\epsilon_{WRW}$                        | %                    | 4   | 4         |
| E-Modul bei 20 N/mm <sup>2</sup> [DIN 28090-1]                                |   | N/mm <sup>2</sup>    | 850   | 850       |
| ASTM  | „m“-Faktor                              |                      | 2,5   | 2,5       |
|   | „y“-Faktor                              | psi                  | 3000  | 3000      |
| Kompressibilität [ASTM F36]   |   | %                    | 20  | 40        |
| Rückfederung [ASTM F36]   |   | %                    | 20  | 12        |
| Die Formeln zur Umrechnung der Dichtungskennwerte nach AD Merkblatt B7 lauten |   |                      | $K_0 \times K_D = \sigma_{VU} \times b_D$<br>$k_1 = m \times b_D$ |           |

### Definitionen

|   |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
| $\sigma_{VU}$                           | Mindestflächenpressung bei Montage. Empfohlene Flächenpressung für Montage: $\geq 20 \text{ N/mm}^2$ bis $\sigma_{B0}$  | $\epsilon_{KSW}$ | Stauchung und Kompressibilität unter einer Flächenpressung von $35 \text{ N/mm}^2$  |
| $\sigma_{BU}$                           | Mindestflächenpressung im Betriebszustand, wobei $\sigma_{BU}$ das Produkt aus Betriebsdruck $p_i$ und dem Dichtungsfaktor $m$ für den Prüf- und Betriebszustand ist ( $\sigma_{BU} = p_i \times m$ ) | $\epsilon_{KRW}$ | Rückfederung nach der Entlastung von $35 \text{ N/mm}^2$ auf $1 \text{ N/mm}^2$ Setzen (Kriechen) der Dichtung unter einer Flächenpressung von $50 \text{ N/mm}^2$ bei $300^{\circ}C$ nach 16 h   |
| $\sigma_{V0}$                           | Maximal zulässige Flächenpressung bei RT  | $\epsilon_{WSW}$ |   |
| $\sigma_{B0 \text{ bei } 300^{\circ}C}$ | Maximal zulässige Flächenpressung im Betriebszustand  | $\epsilon_{WRW}$ | Rückfederung nach Entlastung von $50 \text{ N/mm}^2$ auf $1 \text{ N/mm}^2$   |
| m                                       | $m = \sigma_{BU}/p_i$   |                  | Die prozentualen Dickenänderungen von $\epsilon_{KSW}$ , $\epsilon_{KRW}$ , $\epsilon_{WSW}$ und $\epsilon_{WRW}$ beziehen sich auf die Ausgangsdicke der Dichtung.   |
| „m“-Faktor                              | Ähnlich wie m, jedoch nach ASTM definiert, daher anderer Zahlenwert   |                  |   |
| „y“-Faktor                              | Mindestflächenpressung in psi   |                  |   |
| $k_0$                                   | in mm, Kennwert der Wirkbreite einer Dichtung   |                  | Sofern nicht anders angegeben, sind alle Werte bei Raumtemperatur gültig, typisch, unverbindlich und Änderungen vorbehalten. Einige Werte beziehen sich lediglich auf den Graphitanteil. Für Engineering- bzw. Konstruktionszwecke wenden Sie sich bitte immer an unser technisches Verkaufsteam. |
| $k_1$                                   | in mm, empirischer Kennwert einer fiktiven Dichtungsbreite  |                  |   |
| $K_D$                                   | in N/mm <sup>2</sup> , Formänderungswiderstand des Dichtungswerkstoffes   |                  |   |



Zusätzliche Informationen zu unseren SIGRAFLEX Dichtungsmaterialien finden Sie in unserem „Download Center“ auf unserer Homepage.  
[www.sigraflex.de/downloads](http://www.sigraflex.de/downloads)



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

### TDS ANTISTICK\_Sheet\_DE.02

03 2022/0 3NÄ 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“.