



**CHEMOTHERM**

**CHEMOTHERM**

**Grafit-/ Metall- Verbundwerkstoffe**

**Technisches Datenblatt 141, bisher TD 641**

Stand: 08/2015, vorherige Ausgaben sind ungültig

Die aktuelle Ausgabe finden Sie unter [www.reinz-industrial.com](http://www.reinz-industrial.com)

**Werkstoff**

**CHEMOTHERM** umfasst asbestfreie Werkstoffe aus expandiertem Grafit mit verschiedenen metallischen Trägervarianten:

Bezeichnung	Trägerart	Trägerwerkstoff	Dicke
<b>CHEMOTHERM SP</b>	Spießblech	Stahl verzinkt	0,2/0,25 mm
<b>CHEMOTHERM SPE</b>	Spießblech	1.4401	0,1 mm

**Eigenschaften**

**CHEMOTHERM** zeichnet sich durch eine außergewöhnlich gute chemische und thermische Beständigkeit, hohe Kompressibilität, das heißt gute Anpassungsfähigkeit an unebene und rauhe Dichtflächen, geringe Setzneigung, gute Gasdichtheit und gleichbleibende Materialeigenschaften auch bei wechselnden Betriebsbedingungen aus. Die Spießblechträger bewirken eine sehr gute Beständigkeit gegen das Ausblasen bei hohen Betriebsdrücken.

**Anwendung**

**CHEMOTHERM SP** findet Verwendung als Dichtung im Zylinderkopf- und Auspuffbereich von Verbrennungsmotoren und immer dann, wenn hohe thermisch- mechanische Wechselbeanspruchungen auftreten und das abzudichtende Medium einen verzinkten Baustahlträger zulässt. Diese Ausführung stellt außerdem eine sehr preisgünstige Alternative zur nachstehend aufgeführten Edelstahl- Spießblechvariante dar.

**CHEMOTHERM SPE** deckt aufgrund des verwendeten Edelstahl- Spießblechträgers den Anwendungsbereich von **CHEMOTHERM SP** ab; der Werkstoff wird aber darüber hinaus hauptsächlich zur Abdichtung aggressiver Medien im Rohrleitungs- und Apparatebau verwendet.

**Freigaben**

**CHEMOTHERM SPE:**

- DIN- DVGW nach DIN 3535, Teil 6
- BAM Bundesanstalt für Materialprüfung: Flanschverbindungen aus Kupfer, Kupferlegierungen oder Stahl. Gasförmiger Sauerstoff bis 130 bar und 200 °C. Flüssiger Sauerstoff.
- UVV 61\* "Gase", AD- B7 (VdTÜV)
- Germanischer Lloyd (DNV GL) Freigabe für den Schiffbau

**CHEMOTHERM SP:**

- UVV 61\* "Gase", AD- B7 (VdTÜV)

\* Ausblässerheit in Verbindung mit metallischer Inneneinfassung.



## CHEMOTHERM

**Technische Daten**  
CHEMOTHERM SP  
(Nennstärke 2,0 mm)

<b>Reinheit der Grafitauflage</b>			
Aschegehalt	%		< 4
Chloridgehalt	ppm		< 50
<b>Ausgangsdichte der Grafitauflage</b>	g/ cm <sup>3</sup>		1,0 - 1,1
<b>Druckstandfestigkeit nach DIN 52 913</b>			
16 h, 300 °C	N/ mm <sup>2</sup>		> 45
<b>Zusammenpressung und Rückfederung nach ASTM F 36, Verfahren J</b>			
Zusammenpressung	%		15 - 25
Rückfederung	%		> 20
<b>Dichtwirkung gegen Stickstoff nach DIN 3535, Teil 6 (GR)</b>	mg/ (s·m)		< 0,1
<b>Quellung nach ASTM F 146:</b>			
<b>in ÖL IRM 903 (ersetzt ASTM Öl Nr. 3)</b>			
5 h, 150 °C			
Dickenzunahme	%		< 5
<b>in ASTM Fuel B</b>			
5 h, RT			
Dickenzunahme	%		< 10
<b>Betriebstemperatur</b>			
in inerter oder reduzierender Atmosphäre		bis zur Einsatzgrenze des jeweiligen Trägerwerkstoffes	
in Luft	°C		-200 bis +450
<b>Betriebsdruck maximal bei 450 °C</b>	bar		100



Die vorstehenden technischen Daten gelten für das Material im Anlieferungszustand ohne Zusatzbehandlung. Aus ihnen können jedoch bei der Vielfalt der möglichen Einbau- und Betriebsbedingungen nicht in allen Anwendungsfällen verbindliche Schlüsse auf das Verhalten in einer Dichtverbindung gezogen werden. Aus diesem Grunde können wir für die technischen Daten keine Gewähr übernehmen. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. In Zweifelsfällen bitten wir um Rückfrage unter genauer Angabe der Betriebsbedingungen.

## CHEMOTHERM

**Technische Daten**  
CHEMOTHERM SPE  
(Nennstärke 2,0 mm)

<b>Reinheit der Grafitauflage</b>			
Aschegehalt	%		< 2
Chloridgehalt	ppm		< 50
<b>Ausgangsdichte</b> der Grafitauflage	g/ cm <sup>3</sup>		1,0
<b>Druckstandfestigkeit</b> nach DIN 52 913 16 h, 300 °C	N/ mm <sup>2</sup>		> 48
<b>Zusammenpressung und Rückfederung</b> nach ASTM F 36, Verfahren J			
Zusammenpressung	%		30 - 45
Rückfederung	%		10 - 20
<b>Dichtwirkung</b> gegen Stickstoff nach DIN 3535, Teil 6 (GR)	mg/ (s·m)		< 0,08
<b>Quellung</b> nach ASTM F 146:			
<b>in ÖI IRM 903</b> (ersetzt ASTM ÖI Nr. 3) 5 h, 150 °C			
Dickenzunahme	%		< 5
<b>in ASTM Fuel B</b> 5 h, RT			
Dickenzunahme	%		< 10
<b>Betriebstemperatur</b> in inerter oder reduzierender Atmosphäre		bis zur Einsatzgrenze des jeweiligen Trägerwerkstoffes	
in Luft	°C		-200 bis +450
<b>Betriebsdruck</b> maximal bei 450 °C	bar		100

**Dichtungskennwerte** siehe entsprechende Tabelle



Die vorstehenden technischen Daten gelten für das Material im Anlieferungszustand ohne Zusatzbehandlung. Aus ihnen können jedoch bei der Vielfalt der möglichen Einbau- und Betriebsbedingungen nicht in allen Anwendungsfällen verbindliche Schlüsse auf das Verhalten in einer Dichtverbindung gezogen werden. Aus diesem Grunde können wir für die technischen Daten keine Gewähr übernehmen. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. In Zweifelsfällen bitten wir um Rückfrage unter genauer Angabe der Betriebsbedingungen.

### Lieferform

#### CHEMOTHERM SP, CHEMOTHERM SPE

**Dichtungen** nach Zeichnung, Maßangaben oder sonstigen Vereinbarungen

**Rollen** bis 500 mm breit

**Nennstärken**  
1,0 mm/1,5 mm/2,0 mm, andere Materialstärken nach Vereinbarung

**Toleranzen** nach DIN 28 091-1