



## PRODUKTINFORMATION CHEMOLINE 4 B

### PRODUKTBESCHREIBUNG

**CHEMOLINE 4 B** ist eine selbstvulkanisierende Weichgummierung auf Basis von Brombutylkautschuk (BIIR).

### ANWENDUNGSGEBIETE

**CHEMOLINE 4 B** wird für die Werks- als auch Baustellengummierung von chemikalienbelasteten Stahlbauteilen eingesetzt. Die Anwendungsgebiete erstrecken sich von der Chemie-, Chlor-, Düngemittel-, Phosphorsäure-, Stahl- & Stromerzeugenden Industrie über die Erzaufbereitung bis hin zum Umweltschutz.

Typische Anwendungsbeispiele sind die Auskleidungen von Lager- & Rührwerksbehälter, Kristallisations- & Kondensationsreaktoren, Eindickern sowie Absorbern, Prozesstanks, Reingaskanäle und Kamine von Rauchgasentschwefelungsanlagen.

### EIGENSCHAFTEN

- Sehr gute chemische Beständigkeit gegen Mineralsäuren, Basen, polare Lösungsmittel und Salzlösungen
- Ausgezeichnete Diffusionsfestigkeit gegen Schwefeldioxid und gesättigtem Wasserdampf
- Hohe Dauereinsatztemperatur
- Baustellengummierung von metallischen Werkstoffen

### CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Anfragen zur chemischen Beständigkeit können an [awt@tiptop-elbe.de](mailto:awt@tiptop-elbe.de) gestellt werden.

### UNTERGRUND

Untergrund sind Bauteile aus Nichteisenmetallen, Gusswerkstoffen, unlegiertem oder austenitischem Stahl. Die Bauteile müssen entsprechend der DIN EN 14879-1 konstruiert und gefertigt sein. Der Untergrund muss während der Verarbeitung trocken bleiben.

### OBERFLÄCHENVORBEHANDLUNG

Die DIN EN14879-1 sowie die TIP TOP Spezifikation „Korrosionsschutz von metallischen Bauteilen“ ist zu berücksichtigen. Unlegierter Stahl muss entsprechend der DIN EN ISO 12944-4 metallisch blank gestrahlt werden, einen Vorbereitungsgrad von SA 2½ nach DIN EN ISO 8501-1 aufweisen und dem Rauheitsgrad „Mittel (G)“ nach der DIN EN ISO 8503-2 entsprechen. Eine Mindestrautiefe von  $Rz \geq 50 \mu\text{m}$  ist erforderlich. Nach dem Strahlen muss eine Neubildung von Rost durch geeignete Maßnahmen (z.B. Grundieren) verhindert werden.

### KLIMATISCHE BEDINGUNGEN

Während der Verarbeitung ist eine direkte oder indirekte Sonneneinstrahlung zu vermeiden und die in der Verarbeitungsvorschrift festgelegten klimatischen Bedingungen sind einzuhalten. Um eine Kondensatbildung zu vermeiden, muss ein Taupunktabstand von min. 3K eingehalten werden. Die Materialien dürfen bei der Verarbeitung nie kälter als die Umgebungstemperaturen am Arbeitsplatz sein.

### KLEBSTOFFSYSTEM

**CHEMOLINE 4 B** wird mit **PRIMER HG 1** und **PRIMER HG 2** in Kombination mit **ADHESIVE TC 5000** auf Stahl verklebt. Alternativ kann auch **PRIMER PR 500-1** und **PRIMER S 500-2** in Kombination mit **ADHESIVE TC 5000** verwendet werden. Das Klebstoffsystem benötigt zur Erzielung der Endfestigkeit eine Temperatur von  $\geq +45^\circ\text{C}$ . In Sonderfällen und nur nach Rücksprache mit TIP TOP, kann alternativ auch das Kaltklebesystem **PRIMER PR 304** in Kombination mit **CEMENT BC 3004** mit 4% **HARDENER E-40** verwendet werden. Die Gummierung darf dann nur bis max.  $+90^\circ\text{C}$  Dauertemperatur eingesetzt werden.

### APPLIKATIONSMETHODE | VERBRAUCH | ABLÜFTZEITEN

| Anstrich          | Produkt                 | Applikation        | Verbrauch                | Min. Ablüftzeit | Max. Ablüftzeit |
|-------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|
| 1. Anstrich Stahl | <b>PRIMER PR 500-1</b>  | Rollen / Streichen | ca. 150 g/m <sup>2</sup> | 2 h             | 14 d            |
| 2. Anstrich Stahl | <b>PRIMER S 500-2</b>   | Streichen          | ca. 125 g/m <sup>2</sup> | 1 h             | 7 d             |
| 3. Anstrich Stahl | <b>ADHESIVE TC 5000</b> | Streichen / Rollen | ca. 150 g/m <sup>2</sup> | 4 h             | 7 d             |
| 4. Anstrich Stahl | <b>ADHESIVE TC 5000</b> | Streichen          | ca. 150 g/m <sup>2</sup> | 1 h             | 3 d             |

## PRODUKTINFORMATION CHEMOLINE 4 B

### APPLIKATIONSMETHODE | VERBRAUCH | ABLÜFTZEITEN

| Anstrich          | Produkt                 | Applikation | Verbrauch                | Min. Ablüftzeit | Max. Ablüftzeit |
|-------------------|-------------------------|-------------|--------------------------|-----------------|-----------------|
| 1. Anstrich Gummi | <b>ADHESIVE TC 5000</b> | Streichen   | ca. 150 g/m <sup>2</sup> | 1 h             | 1,5 h           |

Vor dem Einsatz der Produkte ist stets die aktuelle Verarbeitungsanweisung zu beachten. Die angegebenen Ablüftzeiten gelten für einen Temperaturbereich von +20°C bis +25°C.

### REINIGUNG

Die gesamte Ausrüstung ist unmittelbar nach dem Gebrauch mit **SOLVENT CF-CE** zu reinigen. Die Reinigung der Ausrüstung sollte in einem gut gelüftetem Bereich erfolgen.

### VULKANISATION

| Ort       | Vulkanisation  |
|-----------|--|
| Baustelle | Selbsttätige Vulkanisation bei Umgebungstemperatur (T > 25°C) innerhalb von 3 - 4 Monaten  |
| Baustelle | Bei höheren Betriebstemperaturen und Vakuum wird mit Druck mittels Dampf bzw. Heißluft oder Heißwasser vulkanisiert. Bei Vakuumbelastungen muss die Gummierung vor Inbetriebnahme vollständig ausvulkanisiert sein |
| Baustelle | Vulkanisation mittels Medium unter Betriebsbedingungen   |
| Werkstatt | Vulkanisation im Autoklaven unter Druck mittels Heißluft oder Dampf  |

Bei der Vulkanisation des Produktes sind die Angaben in der Verarbeitungsanweisung zu beachten. Die Vulkanisationsmethoden auf Baustelle dürfen nur nach Rücksprache mit TIP TOP erfolgen.

### PORENPRÜFUNG

Die Prüfung auf Porenfreiheit erfolgt gemäß DIN EN 14879-4. Es dürfen nur die Elmed Hochspannungsprüfgeräte Isotest IIRT, Isotest 3P oder Isotest Inspect 35 sowie die Wegener Prüfpistolen WEG 20, WEG 22 oder WEG 100 verwendet werden. Mehrfachprüfungen können die Durchschlagfestigkeit der Werkstoffe vermindern und müssen durch Reduzierung der Prüfspannung um min. 1 kV/mm berücksichtigt werden. Bei bereits in Betrieb gewesenen Auskleidungen bedarf es besonderer Vereinbarungen.

| CHEMOLINE 4 B                 | Prüfspannung | Max. Prüfspannung |
|-------------------------------|--------------|-------------------|
| unvulkanisiert & vulkanisiert | 4,0 kV/mm    | 20,0 kV           |

### ZULASSUNGEN UND PRÜFZERTIFIKATE

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung **Z-59.22-159** des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) für Lagerbehälter aus Stahl.

### LIEFERFORM | MINDESTHALTBARKEIT

| Produktname             | Gebinde | Artikel Nr. | Lagertemperatur | Mindesthaltbarkeit |
|-------------------------|---------|-------------|-----------------|--------------------|
| <b>ADHESIVE TC 5000</b> | 4,5 kg  | 525 2389    | 5 - 25°C        | 12 Mon             |
| <b>ADHESIVE TC 5000</b> | 9 kg    | 525 2286    | 5 - 25°C        | 12 Mon             |
| <b>ADHESIVE TC 5000</b> | 25 kg   | 525 2224    | 5 - 25°C        | 12 Mon             |
| <b>ADHESIVE TC 5000</b> | 182 kg  | 525 2293    | 5 - 25°C        | 12 Mon             |
| <b>PRIMER PR 500-1</b>  | 4,5 kg  | 525 2470    | 5 - 25°C        | 12 Mon             |
| <b>PRIMER PR 500-1</b>  | 9 kg    | 525 2327    | 5 - 25°C        | 12 Mon             |
| <b>PRIMER PR 500-1</b>  | 25 kg   | 525 2334    | 5 - 25°C        | 12 Mon             |
| <b>PRIMER S 500-2</b>   | 9 kg    | 525 2341    | 5 - 25°C        | 12 Mon             |
| <b>PRIMER S 500-2</b>   | 25 kg   | 525 2358    | 5 - 25°C        | 12 Mon             |

## PRODUKTINFORMATION CHEMOLINE 4 B

### LIEFERFORM | MINDESTHALTBARKEIT

| Produktname   | Gebinde | Artikel Nr. | Lagertemperatur | Mindesthaltbarkeit |
|---------------|---------|-------------|-----------------|--------------------|
| SOLVENT CF-CE | 10 l    | 595 9163    | 5 - 25°C        | 60 Mon             |

| Abmessungen               | Artikel-Nr. (DIN*) | Artikel-Nr. (MIN) | Lagertemperatur  | Mindesthaltbarkeit |
|---------------------------|--------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| 2 mm x 1100 mm x 10000 mm | 528 2933           | -                 | ≤ +5°C   ≤ +25°C | 6 Mon   1 Mon      |
| 3 mm x 1100 mm x 10000 mm | 528 2971           | 20000032          | ≤ +5°C   ≤ +25°C | 6 Mon   1 Mon      |
| 4 mm x 1100 mm x 10000 mm | 528 3011           | 20000033          | ≤ +5°C   ≤ +25°C | 6 Mon   1 Mon      |
| 5 mm x 1100 mm x 10000 mm | 528 3059           | 20000034          | ≤ +5°C   ≤ +25°C | 6 Mon   1 Mon      |
| 6 mm x 1100 mm x 10000 mm | 528 3097           | 20000035          | ≤ +5°C   ≤ +25°C | 6 Mon   1 Mon      |

\* Toleranzen gemäß DIN EN 14879-4

Die Gummibahnen werden in PE-Folie auf Papphülsen gewickelt und freihängend in stabilen, stapelbaren Pappkartons verpackt. Die Produkte sind geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung an einem kühlen und trockenen Ort zu lagern. Bei Überschreitung der Mindesthaltbarkeit müssen die Materialien vor dem Einsatz überprüft werden. Höhere Lager- und Transporttemperaturen verkürzen die Haltbarkeit. Die Gebinde sind frostfrei und gut verschlossen zu lagern und nach jeder Entnahme wieder zu verschließen. Die DIN 7716 ist zu beachten. Informationen zur Handhabung, Lagerung & Transport sind im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

### SICHERHEITSMASSNAHMEN

Die Sicherheitsdatenblätter der einzelnen Komponenten sowie die gesetzlichen Vorschriften beim Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten. Es ist die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Angaben zur Entsorgung sind in den Sicherheitsdatenblätter der einzelnen Produkte zu finden. Die Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Homepage im Downloadbereich heruntergeladen werden.

### PHYSIKALISCHE DATEN

| Eigenschaft           | Prüfnorm                      | Einheit           | Kennwert                         |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Abrieb                | DIN ISO 4649 (ASTM D5963)     | mm <sup>3</sup>   | ≤ 320*                           |
| Dichte                | DIN EN ISO 1183-1 (ASTM D792) | g/cm <sup>3</sup> | 1,25 ± 0,02                      |
| Farbe                 | -                             | -                 | schwarz                          |
| Max. Flächenpressung  | -                             | N/mm <sup>2</sup> | 2                                |
| Polymerbasis          | DIN ISO 1629 (ASTM D1418)     | -                 | BIIR                             |
| Reißdehnung           | DIN 53504 (ASTM D412)         | %                 | ≥ 500**                          |
| Reißfestigkeit        | DIN 53504 (ASTM D412)         | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 5**                            |
| Rückprallelastizität  | DIN 53512                     | %                 | ≥ 6*                             |
| Schälfestigkeit Stahl | DIN ISO 813 (ASTM D429)       | N/mm              | ≥ 4                              |
| Shore-Härte           | DIN ISO 48-4 (ASTM D2240)     | Shore A           | 50 ± 5*   53 ± 5***   60 ± 5**** |
| Temperaturbereich     | -                             | °C                | -40 bis +110                     |

Die angegebenen Temperaturen sind abhängig von der vorliegenden Beanspruchung und können daher variieren.

\* Vulkanisation Presse \*\* S2-Stab nach Pressenvulkanisation \*\*\* Nach druckloser Vulkanisation (Probepplatten) \*\*\*\* Nach vollständiger Vulkanisation unter Betriebsbedingungen

Die Angaben dieses Datenblatts entsprechen dem im Zeitpunkt seiner Erstellung aktuellen Stand unserer Produktkenntnisse und sollen allgemein als Richtwerte über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie sind insbesondere aufgrund der Unterschiedlichkeit der möglichen Anwendungen, Verarbeitungen und örtlichen Gegebenheiten rechtlich unverbindlich und beinhalten insbesondere keine zugesicherten vertraglichen Eigenschaften. Wir empfehlen daher eine ausreichende Menge an Eigenversuchen oder eine konkrete Vorabanfrage an unseren technischen Service. Änderungen, insbesondere soweit sie dem technischen Fortschritt dienen und das Produkt nicht erheblich modifizieren, bleiben vorbehalten. Soweit Angaben dieses Datenblatts ausnahmsweise ausdrücklicher Bestandteil eines mit uns abgeschlossenen Vertrags werden, dienen die in Bezug genommenen Angaben ausschließlich der Festlegung der vereinbarten Beschaffenheit des Vertragsgegenstands im Sinne des § 434 BGB und begründen keine darüber hinausgehende Beschaffenheitsgarantie im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen.