

## PRODUKTINFORMATION CHEMOLINE 4 B

### PRODUKTBESCHREIBUNG

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

### ANWENDUNGSGEBIETE

**CHEMOLINE 4 B** wird für die Werks- als auch Baustellen-gummierung 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 Absorbieren, Prozesstanks, Reingaskanäle und Kamine von Rauchgasentschwefelungsanlagen.

### ZULASSUNGEN

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

### EIGENSCHAFTEN

- Sehr gute chemische Beständigkeit gegen Mineralsäuren, Basen, polare Lösungsmittel und Salzlösungen
- Ausgezeichnete Diffusionsfestigkeit gegen Schwefeldioxid und gesättigtem Wasserdampf
- Hohe Dauereinsatztemperatur bis +110°C
- Applikation auf Stahlbauteilen
- Baustellengummierung

### CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Angaben zur chemischen Beständigkeit erhalten Sie auf Anfrage.

### UNTERGRUND

Untergrund sind Bauteile aus Nichteisenmetallen, Gusswerkstoffen, unlegiertem oder austenitischem Stahl. Die zu gummierenden Bauteile müssen entsprechend der DIN EN 14879-1 konstruiert und gefertigt sein.

### OBERFLÄCHENVORBEHANDLUNG

Sämtliche zu gummierenden Oberflächen müssen sauber, trocken und frei von Verunreinigungen sein. Alle Verunreinigungen, auch visuell nicht feststellbare, müssen entsprechend der DIN SPEC 55684 bzw. der DIN EN ISO 8502 entfernt werden. Unlegierter Stahl muss entsprechend der DIN EN ISO 12944-4 metallisch blank gestrahlt werden und einen Oberflächenvorbereitungsgrad von mindestens SA 2½ nach DIN EN ISO 8501-1 (SSPC-SP 10, NACE No. 2) aufweisen sowie dem Rauheitsgrad „Mittel (G)“ nach der DIN EN ISO 8503-2 entsprechen. Es muss eine Mindestrautiefe von  $R_z \geq 50 \mu\text{m}$  erreicht werden. Um eine Flugrostbildung zu vermeiden, ist die Grundierung unmittelbar nach dem Strahlen und Reinigen des Untergrunds aufzubringen oder das Bauteil muss auf eine relative Luftfeuchte  $\leq 40\%$  klimatisiert werden.

### KLIMATISCHE BEDINGUNGEN

Während der Grundierungs- und Gummierungsarbeiten sind die von TIP TOP festgelegten Mindest- und Höchsttemperaturen des Untergrunds und der Grundierungs- und Gummie-

rungsstoffe einzuhalten. Um Kondensatbildung zu vermeiden, müssen alle Oberflächen auf einer Temperatur von mindestens 3K über dem Taupunkt gehalten werden.

### KLEBSTOFFSYSTEM

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

### APPLIKATIONSMETHODE UND VERBRAUCH

Vor dem Einsatz des Produktes ist stets die Verarbeitungsanweisung zu beachten.

Anstrich	Produkt	Verarbeitung	Verbrauch [g/m²]
1. Anstrich Stahl	<b>PRIMER PR 500-1</b>	Rollen / Spritzen	ca. 150
2. Anstrich Stahl	<b>PRIMER S 500-2</b>	Streichen	ca. 125
3. Anstrich Stahl	<b>ADHESIVE TC 5000</b>	Rollen	ca. 150
4. Anstrich Stahl	<b>ADHESIVE TC 5000</b>	Streichen	ca. 150
1. Anstrich Gummi	<b>ADHESIVE TC 5000</b>	Streichen	ca. 150

### REINIGUNG

Die gesamte Ausrüstung ist unmittelbar nach dem Gebrauch mit **SOLVENT CF-CE** zu reinigen.

### VULKANISATION

Bei der Vulkanisation des Produktes sind die Angaben in der Verarbeitungsanweisung zu beachten.

Ort	Vulkanisationsmethode
Baustelle	Selbsttätige Vulkanisation bei Umgebungstemperatur ( $T > +25^\circ\text{C}$ ) innerhalb von 3 - 4 Monaten.
Baustelle	Vulkanisation mittels Medium unter Betriebsbedingungen.
Baustelle	Bei höheren Betriebstemperaturen und Vakuumbelastungen wird mittels Dampf (Druck) oder Heißwasser vulkanisiert. Bei Vakuumbelastung muss die <b>CHEMOLINE 4 B</b> vor der Inbetriebnahme vollständig ausvulkanisiert sein.

Alle Vulkanisationsarten dürfen nur nach Rücksprache mit der TIP TOP Anwendungstechnik erfolgen.

## CHEMOLINE 4 B

### PRÜFUNG AUF POREN UND RISSE

Die Prüfung der Neuauskleidung auf Porenfreiheit erfolgt gemäß DIN EN 14879-4 mit einem Hochspannungsprüfgerät. Zur Porenprüfung dürfen nur die Hochspannungsprüfgeräte von Elmed Modell Isotest IIRT, Isotest 3P oder Isotest Inspect 35 sowie die Wegener Prüfpistolen Modell WEG 20, WEG 22 oder WEG 100 verwendet werden.

CHEMOLINE 4 B	Prüfspannung [kV / mm]	Max. Prüfspannung [kV]
unvulkanisiert	4,0	20,0
vulkanisiert	4,0	20,0

### SICHERHEITSMASSNAHMEN

Die Sicherheitsdatenblätter der einzelnen Komponenten sowie die gesetzlichen Vorschriften beim Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.

### GEBINDE

Die Produkte werden in folgenden Standard-Gebinden geliefert:

Produkt	Gebinde	Artikel Nr.
ADHESIVE TC 5000	9 kg	525 2286
ADHESIVE TC 5000	25 kg	525 2224
PRIMER PR 500-1	4,5 kg	525 2470
PRIMER PR 500-1	9 kg	525 2327
PRIMER PR 500-1	25 kg	525 2334
PRIMER S 500-2	9 kg	525 2341
PRIMER S 500-2	25 kg	525 2358
SOLVENT CF-CE	10 l	595 9163

### LIEFERFORM DER GUMMIBAHNEN

Die Gummibahnen werden in PE- Folie auf Papphülsen gewickelt und freihängend zur Vermeidung von Druckstellen in stabilen, stapelbaren Pappkartons verpackt.

CHEMOLINE 4 B wird durch Extrusion in folgenden Standardabmessungen gefertigt:

Abmessungen (Toleranzen gemäß DIN EN 14879-4)	Artikel Nr.
2 mm x 1100 mm x 10000 mm	528 2933
3 mm x 1100 mm x 10000 mm	528 2971
4 mm x 1100 mm x 10000 mm	528 3011
5 mm x 1100 mm x 10000 mm	528 3059
6 mm x 1100 mm x 10000 mm	528 3097

### LAGERUNG

Die Produkte sind geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung an einem kühlen und trockenen Ort zu lagern. Folgende Lagerzeiten sind zu beachten:

Produkt	Lagertemperatur	Lagerzeit
ADHESIVE TC 5000	5 - 20°C	12 Monate
CHEMOLINE 4 B	≤ +5°C	6 Monate
CHEMOLINE 4 B	≤ +25°C	1 Monat
PRIMER PR 500-1	5 - 20°C	12 Monate
PRIMER S 500-2	5 - 20°C	12 Monate
SOLVENT CF-CE	5 - 25°C	60 Monate

Bei Überschreitung der Lagerzeiten müssen die Materialien vor dem Einsatz überprüft werden. Höhere Lager und Transporttemperaturen verkürzen die Haltbarkeit. Die Gebinde sind gut verschlossen zu halten und nach jeder Entnahme wieder zu verschließen. Die flüssigen Produkte sind frostfrei zu lagern. Zusätzlich ist die DIN 7716 zu beachten.

## CHEMOLINE 4 B

Technische Daten	Prüfnorm	Einheit	Kennwert
Polymerbasis	DIN ISO 1629 (ASTM D1418)	-	BIIR
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
Härte - Shore A	DIN ISO 48-4 (ASTM D2240)	-	50 ± 5* / 55 ± 5*** / 60 ± 5****
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
Temperaturbereich	-	°C	-40 bis +110

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

**Hinweis:** Die angegebenen Temperaturen sind abhängig von der vorliegenden Beanspruchung und können daher variieren

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.

**TIP TOP Oberflächenschutz Elbe GmbH | Heuweg 4 | 06886 Wittenberg / Germany**  
**Telefon: +49 (0) 3491 635 50 | E-Mail: [info@tiptop-elbe.de](mailto:info@tiptop-elbe.de) | Internet: [www.tiptop-elbe.com](http://www.tiptop-elbe.com)**

TIP TOP Oberflächenschutz Elbe GmbH	CHEMOLINE 4 B	Revision 1.09 - 03.01.2022
Ersetzt alle früheren Ausgaben	PRODUKTINFORMATION	Seite: 3/3