

ATE Bremszylinderpaste

Die Bremszylinderpaste dient als Korrosionsschutz für verschiedene metallische Bauteile in hydraulischen Bremsaggregaten. Darüber hinaus erleichtert sie durch ihre Schmierwirkung die Montage insbesondere von Gummitteilen auf Metalloberflächen.

Die Bremszylinderpaste ist nicht spritzwasserfest. Deshalb ist ihr Einsatz auf innere Oberflächen in geschützter oder verschlossener Einbaulage beschränkt.

Die Bremszylinderpaste wird bei hydraulischen Bremsaggregaten eingesetzt, die für den Betrieb mit Bremsflüssigkeiten auf der Basis von Polyglykolethern gemäß den Normen FMVSS 116 (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1), SAE J 1703 und DIN ISO 4925 ausgelegt sind. Sie ist nicht für die Anwendung in Bremsaggregaten mit einer Hydraulikflüssigkeit auf Silikon- oder Mineralölbasis vorgesehen.

Kunststoffteile (z. B. Kolben), die beständig gegen Bremsflüssigkeit sind, erweisen sich in der Regel auch gegenüber der Bremszylinderpaste als beständig. Dennoch muss die Verträglichkeit von Kunststoffen mit Bremszylinderpaste im Zweifelsfall geprüft werden. Dies gilt auch für organische Beschichtungen.

Die Bremszylinderpaste darf nicht auf die Oberfläche von Reibbelägen oder Brems Scheiben gelangen.

Die Temperaturbeständigkeit der Paste reicht bei längerfristiger, thermischer Belastung von -40°C bis 100°C . Kurzfristig ist sie bis ca. 200°C belastbar.

Die Bremszylinderpaste ist in 3 Konsistenzen lieferbar:

Konsistenz	Gebinde	Sach-Nr.
pastös	180 g-Tube	03.9902-05xx.2
weich	5 kg-Eimer	03.9902-0503.2
	40 kg-Eimer	03.9902-0504.2
fließfähig	5 kg-Eimer	03.9902-0505.2
	40 kg-Eimer	03.9902-0506.2

Die Bremszylinderpaste ist kein konsistenzstabiles Schmierfett. Bei mechanisch-dynamischer Einwirkung, z. B. bei Fließ- und Rührprozessen, tritt eine zunehmende Konsistenzverringerng auf, die sich nach Beendigung des Prozesses wieder zurückbildet (Thixotropie). Die Angabe einer definierten Kenngröße der Viskosität ist daher nicht sinnvoll.

Oberhalb von ca. 70°C setzt eine zunehmende Verflüssigung des Verdickers ein, die bei erneuter Abkühlung nahezu reversibel ist.

Kennwerte:

- Tropfpunkt für pastöse Tubenqualität (DIN ISO 2176): $<80^{\circ}\text{C}$
- Flammpunkt des Basisöles (DIN EN ISO 2719): $>145^{\circ}\text{C}$
- Kältebeständigkeit (alle Konsistenzen)
 - nach Lagerung 1 Woche bei -30°C : weich, streichfähig
 - nach Lagerung 24h bei -40°C : nicht fest
- Gummiquellverhalten (DIN ISO 4925 Abs. 5.11, durchgeführt an SBR-Testmanschette RM-3a, 70 h / 100°C):
 - Volumenänderung: 0 bis +6 %
 - Härteänderung: 0 bis -10 IRHD

Die Bremszylinderpaste wird als dünner, gleichmäßiger Film oder mit einer automatischen Befettungsanlage punktförmig aufgetragen.

- Lagerfähigkeit (Angaben für eine Lagertemperatur von 0°C bis $+40^{\circ}\text{C}$):
 - Tuben: 3 Jahre
 - Eimer: 2 Jahre

Bei Nicht-Gebrauch ist der Behälter dicht geschlossen zu halten.

Während der Lagerung und des Transports der Paste kann es zu Konsistenzänderungen (Verhärtungen) oder Teilmischungen, insbesondere bei Überschreitung der maximalen Lagertemperatur, kommen. Dieses Verhalten stellt die Verwendungsfähigkeit der Paste nicht in Frage. Eine verwendungsfähige Konsistenz kann erfahrungsgemäß durch mechanische Bearbeitung der Paste (z. B. Rühren), ggfs. unter Erwärmung bis max. $+40^{\circ}\text{C}$, wiederhergestellt werden.

Beim Aufrühren ist dafür Sorge zu tragen, dass keine Partikel, z. B. vom Behälter, vom Rührwerkzeug oder durch Verunreinigung von außen, in die Paste gelangen, die bei der Verwendung der Paste im Bremsenbauteil schädlich sein können.

Ein Sicherheitsdatenblatt sowie weitere Informationen zum Thema erhalten Sie unter www.ate.de.

ATE brake cylinder paste

The brake cylinder paste is used for the repair, assembly and corrosion preservation of internal brake components. Its lubricity also enhances ease of fitting, especially of rubber parts on metal surfaces.

The brake cylinder paste is not splashwaterproof. Its use is therefore restricted to internal surfaces in protected or sealed installation positions.

The brake cylinder paste is used for hydraulic brake systems designed for operation with brake fluid based on polyglycol ethers according to the standards FMVSS 116 (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1), SAE J1703 and DIN ISO 4925. It is not planned for usage in brake systems with a silicone or mineral oil based hydraulic fluid.

Although, as a rule, plastic components (such as pistons) which are resistant to brake fluid are also resistant to the brake cylinder paste, the compatibility of plastics with brake cylinder paste must be tested. The same applies to organic coatings.

The brake cylinder paste must be kept away from the surfaces of friction linings or brake discs.

The paste has a long-term temperature stability ranging from -40° C / -40° F to 100° C / 212° F and temporarily resists temperatures up to approx. 200° C / 392° F.

The brake cylinder paste is available in 3 consistencies:

Consistency	Container	Item code
pasty	180 g tube	03.9902-05xx.2
soft	5 kg bucket	03.9902-0503.2
	40 kg bucket	03.9902-0504.2
free-flowing	5 kg bucket	03.9902-0505.2
	40 kg bucket	03.9902-0506.2

The brake cylinder paste is not a lubricating grease with a stable consistency. Under the influence of mechanical-dynamic processes, such as flowing and stirring, an increasing reduction of consistency occurs which disappears again when the process ends. Thus, the specification of a defined viscosity value is not reasonable.

Above approx. 70° C / 158° F an increasing liquefaction of the thickener sets in which is almost reversible on cooling down.

Specific values:

- Dropping point for pasty tube quality (DIN ISO 2176): <80° C / 176° F
- Flash point of base oil (DIN EN ISO 2719): >145° C / 293° F
- Low-temperature stability (all consistencies) after storage at -30° C / -22° F for 1 week: soft, brushable
after storage at -40° C / -40° F for 24 h: not solid
- Swelling of rubber (DIN ISO 4925 Item 5.11, determined on SBR test cup seal RM-3a, 70 h/100° C / 212° F):
Change in volume: 0 to +6%
Change in hardness: 0 to -10 IRHD

The brake cylinder paste shall be applied as a thin, uniform film or in dots applied by means of an automatic lubricating system.

Contact of the brake cylinder paste with friction lining surfaces and brake discs must be avoided.

- Shelf life (information for a storage temperature from 0° C / 32° F to +40° C / 104° F):
Tubes: 3 years
Buckets: 2 years

When not in use, the container must be kept tightly sealed.

During storage and transport of the paste, changes of consistency (rigidification) or partial separation may occur, especially when the maximum storage temperature is exceeded. This behaviour, however, does not adversely affect the usability of the paste. A consistency which permits the usage of the paste can be reestablished by mechanical treatment of the paste (e.g. agitating), if necessary by additional warming to a maximum temperature of +40° C / 104° F.

On agitating, it has to be made sure that no particles, e.g. from the container, from the agitating tool or by exterior contamination get into the paste which may adversely affect braking components on application of the paste.

A Safety Data Sheet as well as additional information regarding this topic are available under www.ate.de.

