

Flüssige Hartgummimischungen

Hartgummierungen werden aufgrund ihrer hervorragenden chemischen sowie mechanischen Beständigkeit in zahlreichen industriellen Feldern zum Schutz innerer und äußerer Oberflächen gegen Korrosion, Abrasion und chemische Angriffe eingesetzt. Die konventionelle Applikation von Gummibahnen ist jedoch zeit- und kostenintensiv und zudem bei kompliziert gestalteten Flächen mit Vorsprünge, Vertiefungen, Hinterschneidungen etc. kaum möglich. Aus Israel kommt eine Lösung in Form flüssiger Hartgummimischungen, mit deren Hilfe sich auch komplexe Oberflächen auf einfache und damit kostengünstige Weise mit Hartgummi beschichten lassen.

Die flüssigen Hartgummimischungen basieren auf niedermolekularen Polybutadienen. Je nach Anwendungsfall stehen zwei unterschiedliche Materialkompositionen zur Verfügung. Die erste für dünnere Schichten konzipierte Variante hat eine niedrig viskose thixotrope lösemittelfreie Zusammensetzung, während es sich bei der zweiten Variante um ein hoch viskoses Produkt handelt, das für bis zu 2,5 Millimeter dicke Schichten eingesetzt wird. Das System arbeitet mit einem zweistufigen Aushärtprozess. Vor der Anwendung wird dem Produkt eine "Vulkanisationspaste" beige mischt, die bei Raumtemperatur für eine Vorvernetzung sorgt und eine gummiartige Schicht erzeugt. Die endgültige Vulkanisation der vorgeformten Schicht erfolgt dann im zweiten Schritt bei höheren Temperaturen, wodurch die Beschichtung ihre gewünschten Eigenschaften erhält und fest am Substrat anhaftet.

Die Beschichtung lässt sich je nach Zugänglichkeit durch Streichen, Rollen, Spritzen, Fluten oder Tauchen auftragen. Komplizierte Flächen oder schwer erreichbare Zonen (z.B. Kanäle und Laufräder von Pumpen) bereiten angesichts der vielfältigen Applikationsmöglichkeiten keine Probleme. Selbst Siebe lassen sich dank dieser Technik auf perfekte Weise mit Hartgummi überziehen. Die mit dem neuen System erzeugten Hartgummierungen verfügen über eine herausragende Widerstandsfähigkeit gegenüber Säuren (Schwefel-, Salz-, Salpeter-, Fluß-, Essig- und Phosphorsäure), Laugen, Salzen, Ölen, Organischen Lösungsmitteln und Alkoholen, wie in umfangreichen Testserien nachgewiesen wurde. Soll die bereits sehr hohe chemische Beständigkeit für bestimmte Anwendungsfälle noch gesteigert werden, stehen spezielle Additive für maßgeschneiderte Lösungen zur Verfügung. Zur Applikation der Hartgummierung sind keinerlei Klebstoffe erforderlich,

da das endvulkanisierte Material auch auf Stahl extrem fest und dauerhaft anhaftet, wie Abreißtests nachwiesen. Die maximale Temperatur, welche die Beschichtungen schadlos ertragen können, beträgt 95 °C. Die Lagerfähigkeit des Ausgangsmaterials ist bei Temperaturen zwischen 20 und 30 °C praktisch unbegrenzt.

Anwendungsmöglichkeiten: Die Möglichkeiten zum vorteilhaften Einsatz der flüssigen Hartgummimischungen sind so zahlreich und vielfältig, dass hier nur einige stichwortartige Beispiele aufgeführt werden können. **Chemische und verfahrenstechnische Industrie:** Pumpengehäuse sowie Pumpenteile, Gebläse, Absperr- und Regelventile, Rohre mit geringen Durchmessern, Ein- und Auslässe, Rührwerke, Gaswäscher, Filteranlagen, Vakuumpumpen, Gaszylinder, Tankanlagen, Pipelines, Reaktoren. **Fahrzeuge:** Unterbodenschutz gegen Korrosion und Abrasion. **Landwirtschaft:** Rohrleitungen und Tanks mit korrosiven Flüssigdüngern. **Marine- & Offshoretechnik:** Schutz vor korrosiven Salzangriffen.

Ein weiteres interessantes Anwendungsfeld ist die Herstellung von **Polymerbeton**, wo sich die flüssigen Hartgummimischungen als ideales und emissionsfreies Bindemittel einsetzen lassen. Das Resultat sind säure- und laugenbeständige Polymerbetone mit hervorragender Anhaftung an die im Inneren befindlichen Stahlarmierungen.

Herkunft, Entwicklungsstand, Schutzrechte: Die Entwicklung kommt von einem privatwirtschaftlichen Institut in Israel, das angewandte Forschung & Entwicklung in den Bereichen Werkstoffe, Chemie, Umwelttechnologie betreibt. Hauptarbeitsgebiet ist die Entwicklung und probeweise Herstellung innovativer Werkstoffe in Kooperation mit anderen industrienahen Forschungseinrichtungen in Israel, Europe und den USA.

Das Forscherteam bilden Spezialisten im Feld der Polymerchemie und der Polymerphysik mit großen Erfahrungen in der Synthese komplexer Polymersysteme sowie der Anwendung neuer Erkenntnisse aus der Nano-Technologie. Die mit modernsten Mitteln ausgestatteten Labore verfügen über alle Einrichtungen (Reaktoren, Werkstoffprüfmaschinen, Wärmekammern, IR Spektrometer, Gaschromatografen, Abriebtestgeräte, Korrosionstestvorrichtungen etc.), um alle Arbeitsschritte von der Synthese bis zur Erprobung und zum Test sowie zur Ermittlung der Kennwerte der neu entwickelten Werkstoffe durchzuführen.

Leiter des israelischen Institutes ist ein international bekannter Werkstoffwissenschaftler, der rund 450 Patente geschaffen hat, von denen eine hohe Anzahl industriell genutzt wird. Die flüssigen Hartgummimischungen sind vollständig entwickelt und umfassend erprobt. Der neue Werkstoff wird bereits in kleineren Chargen hergestellt und hat sich im praktischen Einsatz in unterschiedlichen Anwendungsfeldern bewährt. Neben dem erteilten Patent in den USA ist eine europäische Patentanmeldung vorhanden und auch in Fernost (Japan, Korea) wurden für diese Entwicklung Patente angemeldet.

Kooperationsmöglichkeit: Angeboten werden Lizenzen für Herstellung und Vertrieb der flüssigen Hartgummimischungen. Alternativ können auch reine Vertriebsvereinbarungen abgeschlossen werden. Wird für bestimmte Anwendungen eine Modifikation des Produktes durch den Einsatz spezieller Additive gewünscht, steht das israelische Forschungsinstitut zur Durchführung dieser Produktmodifikationen zur Verfügung. Darin eingeschlossen sind auch umfangreiche Tests zur Überprüfung und Dokumentation der gewünschten Eigenschaften des modifizierten Produktes.

UNTERLAGENDIENST: Dossier mit vertiefendem Material (incl. Patentinformationen) Umfang: 59 Seiten A4. Sprache: Englisch. Anschrift und Kommunikationsdaten des Lizenzgebers.

Garantie: Können Sie innerhalb von 30 Tagen nach Unterlageneingang auf das Objekt wegen dessen zwischenzeitlicher Vergabe nicht zugreifen, erhalten Sie die Unterlagengebühr zurück.

Unterlagenbestellung per Telefax an: 04102 1661

Hiermit bestellen wir das beim Unterlagendienst aufgeführte Dossier in **englischer Sprache** zum Preis von **EUR 40,-** + 19% MwSt. (Lieferung auf Rechnung).

Titel / Vorname / Name:

Funktion: Telefondurchwahl:

Absender (Firmenstempel)