

Ein Werkstoff mit Langzeitwirkung



Verarbeitung von PUR-Elastomeren durch Sprühen

PUR-Elastomere werden in einem speziellen Sprühverfahren auf die durch einen besonderen Primer vorbereitete Oberfläche aufgebracht. Je nach Größe und Beweglichkeit der zu beschichtenden Maschinen oder Anlagenteile können die Arbeiten sowohl vor Ort durchgeführt werden als auch bei Anlieferung der Teile in unserem Werk.

Nahtlose Beschichtung

PUR-Elastomere werden bei annähernd gleicher Schichtstärke aufgetragen. Durch das Sprühverfahren ergibt sich gegenüber verwendeter Gummimaterialien eine nahtlose Beschichtung.

Reduzierung von Stillstandzeiten

Stillstandzeiten und Reparaturen sind immer teuer. Deshalb muß die Verschleißfestigkeit hoch beanspruchter Bauteile erhöht werden.

Neben wirtschaftlichen Gründen dient der Verschleißschutz in vielen Anwendungsbereichen auch dazu, Sicherheitsrisiken auszuschalten. Die Lebensdauer teurer Investitionsgüter wird oft um ein Vielfaches erhöht.

Bindefestigkeit

Wenn die Oberflächen der Bauteile vorbehandelt (sandgestrahlt) und mit Haftvermittler versehen sind, ergibt sich eine ausgezeichnete Bindefestigkeit zwischen der PUR-Elastomerschicht und dem metallischen Untergrund.

Wesentliche technische Vorteile

- Hohe Verschleiß- und Abriebfestigkeit
- Hohe Elastizität
- Optimale Korrosionsfestigkeit
- Verringerung des Geräuschpegels
- Gute Beständigkeit gegen UV-Strahlen und gegen zahlreiche Chemikalien
- Einsatzmöglichkeiten in breiten Temperaturbereichen

Verschleißfestigkeit

Mit PUR-Elastomeren beschichtete Oberflächen sind gegen Nassverschleiß besonders widerstandsfähig. Auch bei extremer Dauerbeanspruchung durch abrasive Fördergüter bieten PUR-Elastomere einen hervorragenden Verschleißschutz mit entsprechend hohen Standzeiten.

Gegenüber vielen konventionellen Beschichtungen geht der Abriebverlust um ein Vielfaches zurück.

Verringerung des Geräuschpegels

Der Schallschutz hat in den letzten Jahren eine zunehmende Bedeutung erlangt.

Durch die Verwendung von PUR-Elastomeren ergeben sich bei Blechen oder dünnwandigen Maschinenteilen gute Entdröhnungseffekte.

Sofern sich beispielsweise Maschinenteile an Förder- oder Hebeanlagen auf Rollen, Gleitschienen etc. bewegen oder Ventilatoren Lärm erzeugen, werden die Schwingungen der sich bewegenden Maschinen- oder Anlagenteile gedämpft und so der Geräuschpegel reduziert.

**Reibungskoeffizient**

Reibwerte sind bei PUR-Elastomeren nicht eindeutig bestimmbar. Allgemein kann man feststellen, dass weichere Materialien einen höheren und härtere Materialien einen niedrigeren Reibungskoeffizienten aufweisen

Trockene Reibung:

Weiche Materialien bis 85° Shore A
($\mu = 0,3 - 0,4$)

Harte Materialien über 85° Shore A
($\mu = 0,15 - 0,25$)

Nasse Reibung:

Hier liegen die Werte wesentlich niedriger.

**Kein Anbacken**

Glatte Oberfläche, Elastizität und Verschleißfestigkeit verhindern Anbackungen jeder Art.

Dies gilt besonders für Zonen an Maschinen und Anlagen, die beim Aufbringen von Materialien gegen Korrosion durch andere Verfahren nur schwer erreichbar sind.

Korrosionsfestigkeit

Auf Grund der hervorragenden Bindung, Dichte und chemischen Beständigkeit bieten PUR-Elastomere einen wirksamen Langzeitschutz gegen Korrosion.

Es gibt kein Verspröden oder Rissigwerden des Materials durch Ozon, Sonnenlicht und starke Temperaturschwankungen.

Damit ist eine extrem hohe Alterungsbeständigkeit in Verbindung mit dem Korrosionsschutz gegeben.

Witterungsbeständigkeit

PUR-Elastomere sind aufgrund ihrer ausgezeichneten Beständigkeit gegen Hydrolyse, Heißluft und Ozon witterungsunempfindlich.

Für Außenanwendungen mit direkter Sonnenbestrahlung steht ein speziell UV-stabilisiertes System zur Verfügung.

Temperaturbeständigkeit

PUR-Elastomere sind im Bereich von -40°C und $+110^{\circ}\text{C}$ elastisch. Sie eignen sich daher auch für den Einsatz unter extremen klimatischen Bedingungen. Unter Dauerlast sind sie bis zu $+80^{\circ}\text{C}$ verwendbar. Bei kurzzeitigen Belastungen hält die Beschichtung auch höhere Temperaturen aus.

Anwendungsbereiche

- Stahlindustrie
- Glasindustrie
- Gießereien
- Zementindustrie
- Maschinen- u. Apparatebau
- Betonindustrie
- Chemische Industrie
- Papierindustrie
- Hoch- und Tiefbau
- Verpackungsindustrie
- Aufbereitungsanlagenindustrie

Einsatz-Beispiel 1:

Aufbereitungsanlagen

Beim Transport von Erz, Kohle, Koks, Sand und Gestein sind die Transporthilfsmittel hohem Verschleiß unterworfen.

Hochwertige Stähle zeigen hier schon nach kurzer Zeit Abnutzungserscheinungen. Mit PUR-Elastomeren können auch großflächige Teile wie Trichter,

Rutschen und Vibratorrinnen bei geringem Arbeitsaufwand mit einem festhaftenden, elastischen Verschleißschutz versehen werden.

Es werden besonders gefährdete Aufprallzonen in Trichtern dicker beschichtet als die weniger beanspruchte Umgebung.

Einsatz-Beispiel 2:

Entsorgungsleitungen

Entsorgungsleitungen für abrasive Stoffe können mit PUR-Elastomere als Verschleiß- und Korrosionsschutz beschichtet werden.

Da dies im Sprühverfahren erfolgt, können auch Rohrbögen, Reduzier- und Abzweigstücke übergangslos mit entsprechenden Beschichtungen versehen werden.

Bei konventionellen Auskleidungen mit Zuschnitten entstehen unvermeidliche Stoßkanten, bei denen das vorbeiströmende Medium hier eindringen und die Beschichtung vom Untergrund lösen kann.

Technische Daten der vorhandenen Systeme

Eigenschaften	Maßeinheit	Norm	SP RRG 80	SP RRG 85
			Mittlere Werte	
Shore-Härte	°A	DIN 53505	80	85
Dichte	g/cm ³	DIN 53479	1,0	1,14
Abrieb	mm ³	DIN 53516	160	60
Weiterreißfestigkeit	N / mm	DIN 53515	24	60
Rückprallelastizität	%	DIN 53512	38	25
Zugfestigkeit	N / mm ²	DIN 53504	11	30
Bruchdehnung	%	DIN 53504	320	450
Temperaturverhalten	°C		+130 +150(kurzfristig)	+ 80 (max.)

