

# STRUKTOSIL 45 AM

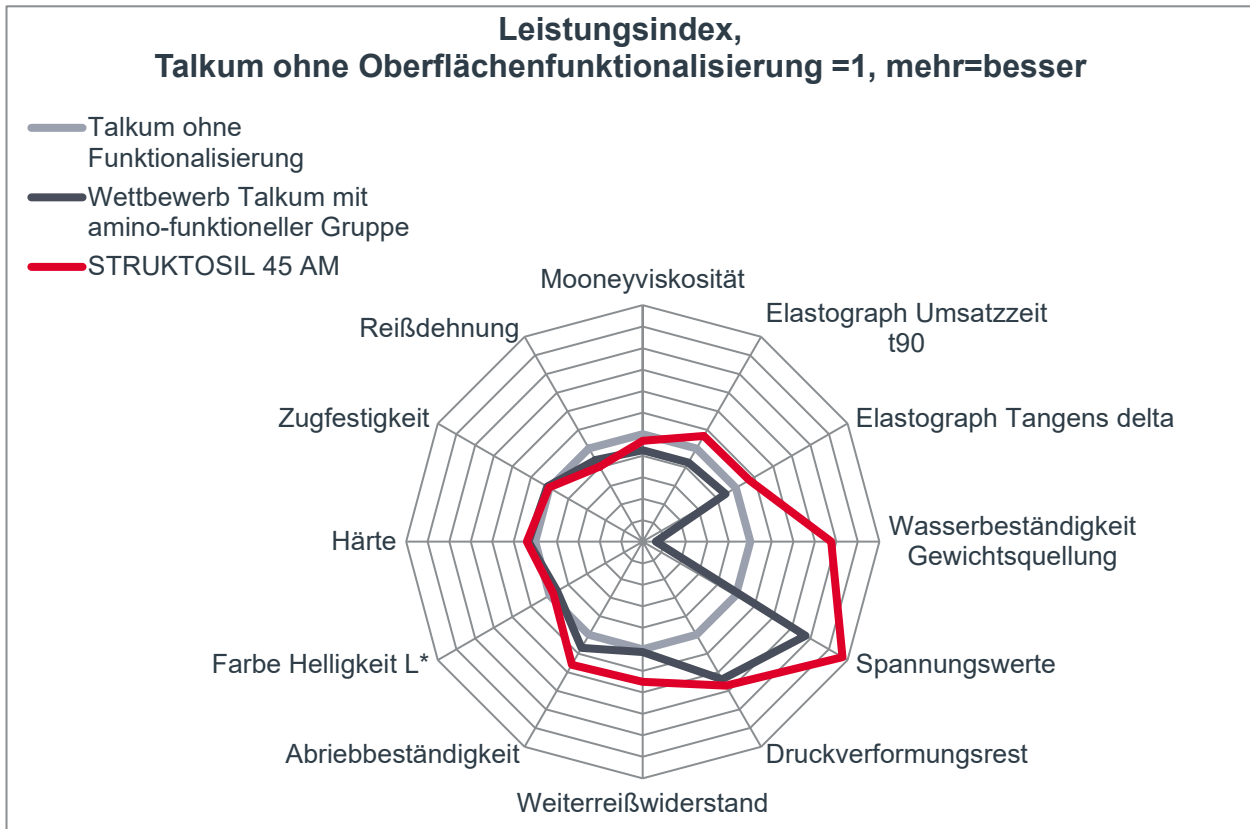
## TECHNISCHES MERKBLATT

<p><b>1. Materialbeschreibung</b></p> <p>Beim <b>STRUKTOSIL 45 AM</b> handelt es sich um ein Talkum, bei dem die Oberfläche mit einer speziellen amino-funktionellen Gruppe modifiziert wurde. Die Prozessparameter sind so gewählt, dass einerseits eine Verankerung auf der Oberfläche stattfindet und andererseits freigesetzte Nebenprodukte bereits während der Herstellung weitestgehend entfernt werden. Un-erwünschte Nebeneffekte, wie sie beim Mischen in situ (d.h. bei der Direktzugabe des Additivs) vorkommen, werden daher praktisch vollständig vermieden.</p> <p>Bei der Compoundierung bewirken die Aminogruppen des <b>STRUKTOSIL 45 AM</b> gute Benetzung und sehr gute Dispergierung im Matrixpolymer. Weiterhin erzielt es in Polymeren mit geeigneter funktioneller Gruppe hohe Verbundfestigkeiten durch Wasserstoffbrückenbindungen oder kovalente Bindungen.</p> <p><b>Typische Werte:</b>          Farbwerte nach CIELAB:  <math>L^* = 98 / a^* = 0 / b^* = 0,6</math>          Luftstrahlsiebung &gt; 125 µm 0 %          Flüchtige Anteile bei 105°C          RT 20°C/ RH 50: 0,2 %          pH-Wert 9,5          Dichte: 2,95 g/cm<sup>3</sup>          Schüttdichte: 0,21 g/cm<sup>3</sup>          Korngrößenverteilung          D<sub>50</sub>: 4 µm          D<sub>97</sub>: 11 µm          Spez. Oberfläche BET: 9 m<sup>2</sup>/g          Ölzahl 55 g/100g</p> <p><b>Lieferformen:</b>          Papiersack à 12,5 kg</p> <p><b>Lagerfähigkeit:</b>          Bei trockener sachgemäßer Lagerung 24 Monate.</p>	<p><b>2. Anwendungen</b></p> <p>Einsatzgebiete von <b>STRUKTOSIL 45 AM</b> sind die Bereiche Elastomere und Thermoplaste als auch Farben und Lacke sowie Duroplaste, Reaktionsharze und Klebstoffe.</p> <p>Innerhalb der Elastomere stellen Compounds für Dichtungen mit sehr gutem Druckverformungsrest und sehr geringer Quellung in heißem Wasser bei zusätzlich sehr guter Gasdichtigkeit eine Hauptverwendung dar.</p> <p>Aufgrund der Modifizierung mit einer amino-funktionellen Gruppe ist eine bessere Einbindung der Füllstoffplättchen in die Polymermatrix möglich, welche zu einer Verbesserung der Compoundeigenschaften führt.</p> <p><b>STRUKTOSIL 45 AM</b> eignet sich potentiell für folgende Verwendungen:</p> <p><b>Elastomere:</b>          Alle üblichen Kautschuktypen und Vernetzungsarten.</p> <p><b>Thermoplaste:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polyamide (PA)</li> <li>• Aliphatisches Polyketon (PK)</li> <li>• PP (besonders bei Zugabe von PP-g-MAH)</li> <li>• ABS, PPS, TPU, PE/EVA</li> </ul> <p>Darüber hinaus stehen weitere Oberflächenfunktionalisierungen zur Verfügung, die sich speziell für peroxidvernetzte Elastomercompounds als auch für Thermoplaste wie z. B. PC, PC-Blends und PBT eignen.</p> <p><b>Farben und Lacke:</b>          Vorrangig Korrosionsschutzbeschichtungen auf Epoxid- und Polyurethanbasis.</p> <p><b>Duroplaste, Reaktionsharze, Klebstoffe:</b>          vorrangig für Epoxide und Polyurethane.</p> <p><b>Dosierung:</b>          Je nach Verwendung bis zu 150 phr oder 50 % (m/m)</p>	<p><b>3. Vorteile</b></p> <p><b>Vorteile von STRUKTOSIL 45 AM</b> gegenüber Talkum ohne Oberflächenfunktionalisierung, basierend auf EPDM-Formteil-Rezeptur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kürzere Umsatzzeit <math>t_{90}</math> = schnellere Vulkanisation bei Schwefelvernetzung</li> <li>• niedrigerer Tangens delta am Vulkanisationsende</li> <li>• stark erhöhte Spannungswerte</li> <li>• stark reduzierter Druckverformungsrest</li> <li>• erhöhter Weiterreißwiderstand</li> <li>• verbesserte Abriebbeständigkeit</li> <li>• geringere Wasseraufnahme nach Heißwasserlagerung</li> </ul> <p><b>Vorteile von STRUKTOSIL 45 AM</b> gegenüber Talkum des Wettbewerbs mit amino-funktioneller Oberflächenmodifizierung, basierend auf einer EPDM-Formteil-Rezeptur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niedrigere Viskosität</li> <li>• Elastograph: niedrigeres Drehmomentminimum</li> <li>• kürzere Umsatzzeit <math>t_{90}</math> = schnellere Vulkanisation bei Schwefelvernetzung</li> <li>• niedrigerer Tangens delta am Vulkanisationsende</li> <li>• höhere Spannungswerte</li> <li>• niedrigerer Druckverformungsrest (peroxidvernetzt)</li> <li>• höherer Weiterreißwiderstand</li> <li>• verbesserte Abriebbeständigkeit</li> <li>• Farbe mit höherer Helligkeit</li> <li>• deutlich geringere Wasseraufnahme nach Heißwasserlagerung</li> </ul> <p>Siehe auch Rückseite dieses Blatts unter Punkt 4.</p>
--	---	--

VM-1/10.21

#### 4. Effekte von STRUKTOSIL 45 AM

Beispiel in EPDM Formteilrezeptur 120 phr Füllstoff schwefelvernetzt



Beispiel in EPDM Formteilrezeptur 120 phr Füllstoff peroxidvernetzt

