

STRUKTOSIL 45 AM

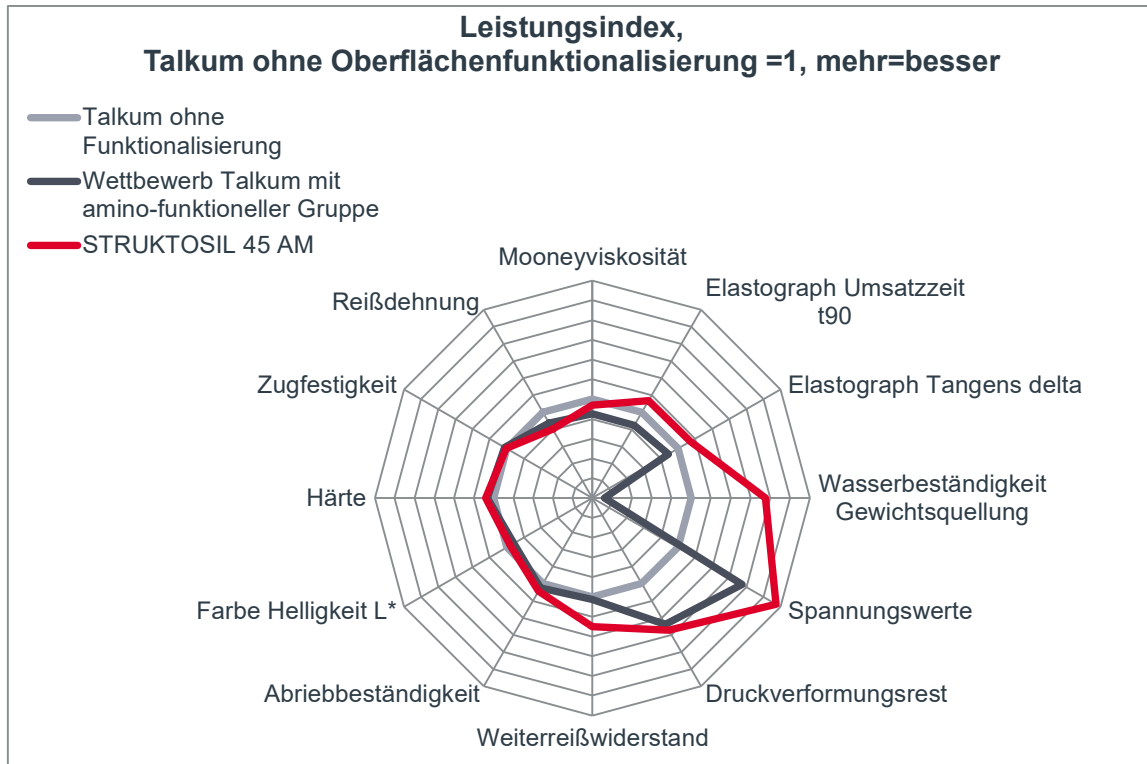
TECHNISCHES MERKBLATT

<p>1. Materialbeschreibung</p> <p>Beim STRUKTOSIL 45 AM 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. Unerwünschte 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 STRUKTOSIL 45 AM 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>Typische Werte: Farbwerte nach CIELAB: $L^* = 98 / a^* = 0 / b^* = 0,6$ Luftstrahlsiebung > 125 μm 0 % Flüchtige Anteile bei 105°C RT 20°C/ RH 50: 0,2 % pH-Wert 9,5 Dichte: 2,95 g/cm³ Schüttdichte: 0,21 g/cm³ Korngrößenverteilung D₅₀: 4 μm D₉₇: 11 μm Spez. Oberfläche BET: 9 m²/g Ölzahl 55 g/100g</p> <p>Lieferformen: Papiersack 12,5 kg</p> <p>Lagerfähigkeit: Bei trockener sachgemäßer Lagerung 24 Monate.</p>	<p>2. Anwendungen</p> <p>Einsatzgebiete von STRUKTOSIL 45 AM 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>STRUKTOSIL 45 AM eignet sich potentiell für folgende Verwendungen:</p> <p>Elastomere: Alle üblichen Kautschuktypen und Vernetzungsarten.</p> <p>Thermoplaste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polyamide (PA) • Aliphatisches Polyketon (PK) • PP (besonders bei Zugabe von PP-g-MAH) • ABS, PPS, TPU, PE/EVA <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>Farben und Lacke: Vorrangig Korrosionsschutzbeschichtungen auf Epoxid- und Polyurethanbasis.</p> <p>Duroplaste, Reaktionsharze, Klebstoffe: vorrangig für Epoxide und Polyurethane.</p> <p>Dosierung: Je nach Verwendung bis zu 150 phr oder 50 % (m/m)</p>	<p>3. Vorteile</p> <p>Vorteile von STRUKTOSIL 45 AM gegenüber Talkum ohne Oberflächenfunktionalisierung, basierend auf EPDM-Formteil-Rezeptur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kürzere Umsatzzeit t_{90} = schnellere Vulkanisation bei Schwefelvernetzung • niedrigerer Tangens delta am Vulkanisationsende • stark erhöhte Spannungswerte • stark reduzierter Druckverformungsrest • erhöhter Weiterreißwiderstand • leicht verbesserte Abriebbeständigkeit • geringere Wasseraufnahme nach Heißwasserlagerung <p>Vorteile von STRUKTOSIL 45 AM gegenüber Talkum des Wettbewerbs mit amino-funktioneller Oberflächenmodifizierung, basierend auf einer EPDM-Formteil-Rezeptur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • niedrigere Viskosität • Elastograph: niedrigeres Drehmomentminimum • kürzere Umsatzzeit t_{90} = schnellere Vulkanisation bei Schwefelvernetzung • niedrigerer Tangens delta am Vulkanisationsende • höhere Spannungswerte • höherer Weiterreißwiderstand • leicht verbesserte Abriebbeständigkeit • Farbe mit höherer Helligkeit • deutlich geringere Wasseraufnahme nach Heißwasserlagerung
--	---	---

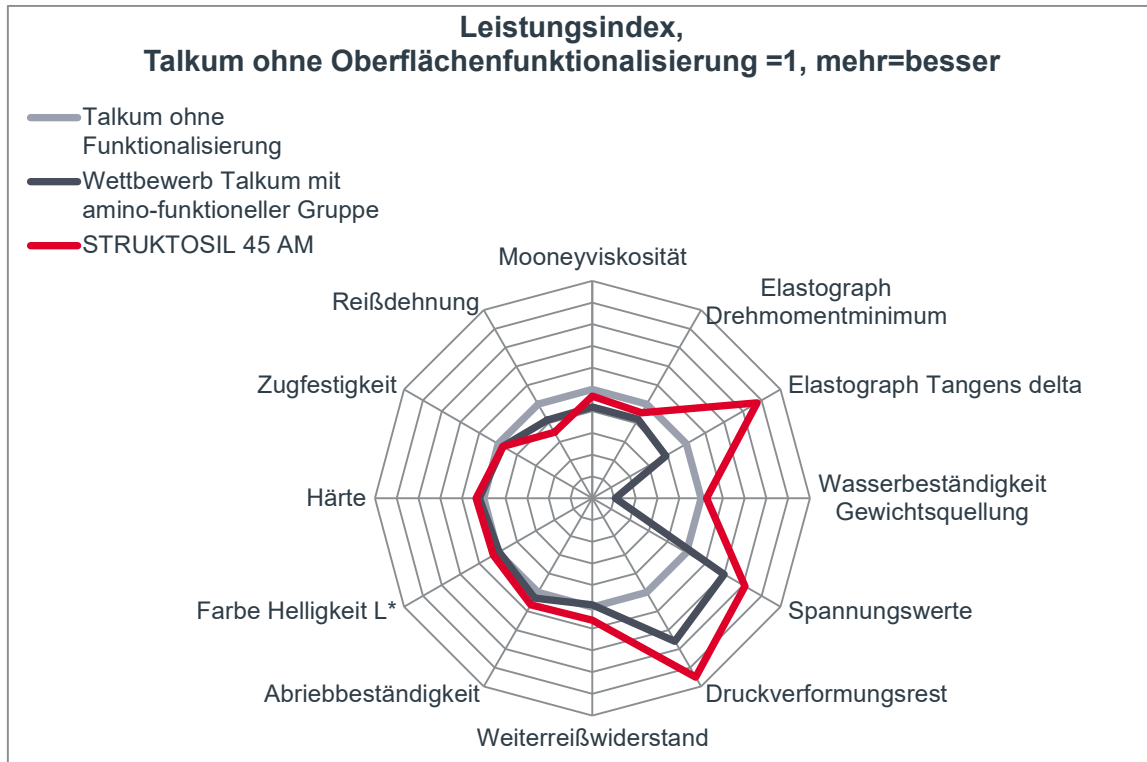
VM-0/07.21

4. Effekte von STRUKTOSIL 45 AM

Beispiel in EPDM Formteilrezeptur 120 phr Füllstoff schwefelvernetzt



Beispiel in EPDM Formteilrezeptur 120 phr Füllstoff peroxidvernetzt



Unsere anwendungstechnische Beratung und die Informationen in diesem Merkblatt beruhen auf Erfahrung und erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, gelten jedoch nur als unverbindlicher Hinweis ohne jede Garantie. Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeits- und Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus der Anwendung unserer Daten und Empfehlungen aus. Außerdem können wir keinerlei Verantwortung für Patentverletzungen übernehmen, die möglicherweise aus der Anwendung unserer Angaben resultieren.