



Bariumsulfat (Schwerspat / Baryt, BaSO₄)...

[Zum Sortiment...](#)

Charakteristik:

Das wichtigste Mineral für die Gewinnung von natürlichem oder gefälltem **Bariumsulfat** ist der Schwerspat oder Baryt. Er zeichnet sich neben dem hohen Reflexionsvermögen auch durch eine relativ **hohe Dichte** von 4,3 bis 4,6 g/cm³ und eine Mohs'sche Härte von 2,5 bis 3,5 aus.

Erscheinungsbild des in der Natur vorkommenden Schwerspates:

Perlmutter- bis Glasglanz, durchsichtig bis durchscheinend. Farbe weißgrau, gelblich, rötlich, seltener glas-klar. Strich weiß, Bruch muschelig, spröde, Spaltbarkeit vollkommen, färbt Flamme grün. Vorkommen auf Erzgängen. Kristalle (rhombisch) dünn tafelig, säulig, rosenartig- blättrig (Baryt-Rosen), daneben körnig, spätig, dicht.

Gemeinsames Kennzeichen der BaSO₄ – Füllstoffe sind ihre **chemische Inertheit** und die **geringe Ölaufnahme**.

Anwendungsgebiet Farben und Lacke:

In der Farben- und Lackindustrie werden sowohl **natürlich vorkommende** Bariumsulfate als auch **synthetische** Produkte eingesetzt.

Die **chemische Inertheit** ist ein besonders wichtiger Faktor, dem durch die ständig ansteigende Luftverschmutzung durch SO₂ und SO₃ immer mehr Bedeutung zukommt. Die Verwendung von BaSO₄ ist daher im Bereich **Fassadenfarben** von besonderer Wichtigkeit.

Dank seiner **niedrigen Ölaufnahme** ist Schwerspat ein unentbehrlicher Bestandteil bei der Herstellung von Produkten mit hohem Pigmentgehalt wie z.B. Ölpasten, Spachtelmassen, Öl- und Mattfarben.

Für Einsatzgebiete, wo **hohe Glanzwerte und leichte Dispergierbarkeit** gefragt sind, werden sog. **MIKRO - Typen** hergestellt, die sich durch ein enges Kornspektrum im Feinbereich auszeichnen.

Die **gute Dispergierbarkeit** von Bariumsulfat ist hauptsächlich auf die glatte **kristalline Oberfläche** des Primärkornes zurückzuführen, ebenso auch die **geringe Neigung zum Agglomerieren**. Ein Grund weswegen natürlicher Schwerspat auch keinen harten Bodensatz verursacht. Falls Bodensatz vorhanden sein sollte, kann dieser jederzeit wieder leicht aufgerührt werden.

Industrielacke mit hoher Chemikalienbeständigkeit, sowie Grundierungen und Füller auf dem **Automobilsektor** zählen zu den wichtigsten Anwendungsgebieten.

Die **heterodisperse Korngrößenverteilung** des natürlichen Schwerspates führt im Anstrichfilm zu einer dichten Packung von Primärteilchen, wobei die feinsten Partikel sämtliche Hohlräume der größeren Fraktionen ausfüllen. Das Ergebnis ist ein **dichter und elastischer Film** von besonders hoher Abriebfestigkeit.

Anwendungsgebiet Dicht- und Klebstoffe:

Die oben für Lacke und Farben ausgeführten Eigenschaften ließen Bariumsulfat auch zum ausgezeichneten **Füllstoff für Kleb- und Dichtstoffe** werden.

Anwendungsgebiet Papierindustrie:

Nachdem in früherer Zeit vorwiegend gefälltes Bariumsulfat - Blanc fixe - auf Grund seiner hohen Weiße und Feinheit eingesetzt wurde, gelingt es heute sehr weißen natürlichen Produkten infolge **verbesserter Feinstmahltechnik** auch in das Anwendungsgebiet Papier stärker einzudringen. Vorteilhaft ist hier die fehlende Behaftung mit Sulfidschwefel, der teils in gefälltem Material störend vorhanden ist.

Anwendungsgebiet Betonzusatz:

BaSO₄ eignet sich in Verbindung mit Beton auch als **Abschirmmaterial für Atomenergieanlagen** da es einen **hohen Absorptionskoeffizienten für Gamma- und Röntgenstrahlen** aufweist.

Zusammenfassung der wesentlichen Merkmale:

- in Säuren und Laugen praktisch unlöslich
- im Gegensatz zu anderen Ba-Verbindungen ungiftig
- hohe chemische Reinheit bis zur Pharmaqualität
- im Gegensatz zu gefälltem Schwerspat keine Katalysierung des Alterungsprozesses
- wenig Neigung zu Agglomeratbildung
- optimale Beständigkeit gegen Weichmacher und Additive, Säuren, Alkalien, Lösungsmittel und Witterungseinflüsse
- qualitativ hochwertige Sorten mit sehr hohen Weißgrad, daher preisgünstige Teilalternative z.B. zu TiO₂-Weißpigmenten

- wenig abrasiv, Schonung von Maschinenteilen
- gute Dispergierbarkeit
- geringer Bindemittelbedarf
- Verringerung des Schwundes, Erhöhung der Farbbeständigkeit
- Verbesserung der Produktoberfläche
- Erhöhung der Verarbeitungsgeschwindigkeit
- Verminderung des Plate-out in den Verarbeitungsmaschinen (Ablagerung von Mischungsbestandteilen)
- Stabilisierung von Brillanz und Leuchtkraft der Pigmente
- Verbesserung der Stabilität und der Alterungsbeständigkeit
- vorteilhafte Gewichtsvergrößerung

Quellenangabe:

- Römpps Chemie-Lexikon
- H. Kittel: Lehrbuch der Lacke und Beschichtungen
- Gächter/Müller: Kunststoffadditive/3. Ausgabe

Unser Liefersortiment:



Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen (Link: [Kontakt und Anfrage](#)). Wir senden Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot zu.

Selbstverständlich bieten wir auch eine fachgerechte Beratung, detaillierte produktspezifische Datenblätter und technische Dokumentationen.