

58300 Lenzin, Lenzit, Leichtspat, Naturgips

Chemische Zusammensetzung : Calciumsulfat-Dihydrat $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Bei diesem brillantweissen leichten Pulver handelt es sich um wasserhaltigen Naturgips, Calciumsulfat. Im Gegensatz zum Modellgips (58343), bei dem ein Teil des Wassers durch Brennen ausgetrieben wurde, kann dieser nach dem Anteigen nicht mehr erhärten, weil die Sulfatmoleküle bereits ein Maximum an Wasser an sich gebunden haben. Auch sollte Leichtspat nicht mit Annaline, einem totgebrannten Gips, bei dem alles Wasser ausgetrieben wurde, verwechselt werden. Naturgips kommt vielerorts auf der Erde vor und bildet farblose durchsichtige bis wachsgelbe Kristalle, welche eine beachtliche Grösse erreichen können. Da sich diese gut spalten lassen, hat man bereits früh glasartige Täfelchen daraus gewonnen, die bevorzugt zum wetterfesten Abdichten von Marienbildnissen verwendet wurden. Daher rührt schliesslich der Name Marienglas!

Zur technischen Anwendung werden die Gipspartikelchen fein ausgemahlen. In unterschiedlichen Feinheitsgraden wird das Pigment vor allem für selbstbereitete Grundierungen verwendet, oftmals in Verbindung mit deckenderen Weisspigmenten, wie Lithopone, Zinkweiss oder Titanweiss. Auch für Wandtechniken kann Lenzin eingesetzt werden. Besonders aber interessiert an dieser Stelle der Einsatz des Materials in Künstlerfarben. Hierfür kommen nur feinst ausgemahlene Sorten in Betracht, wobei man sich die Eigenschaft des Pigments zu Nutze macht, dass es nur äusserst geringe färbende Eigenschaften besitzt. Am deutlichsten tritt dies in Öl in Erscheinung, bei wässrigen Techniken, vor allem wenn die Farbe nur schwach abgebunden ist, hat sie unter Umständen noch leicht deckende Eigenschaften. Versetzt man ein organisches Lasurpigment, welches man von sich aus normalerweise ziemlich farbkraftig ist, mit Leichtspat, bleibt der Farbton voll erhalten und die Lasurfähigkeit, sofern es sich um Ölfarbe handelt, ist nach wie vor gegeben. Manche Pigmente vertragen bis zum fünffachen und mehr (!) an Leichtspat, bezogen auf das Ausgangsmaterial, bevor sich eine Farbtonmischung bemerkbar macht. Auch Deckfarben können auf diese Weise gestreckt werden, allerdings leidet darunter die Deckfähigkeit. Bei Studienölfarben und Billigfabrikaten wird das Strecken von höherwertigen Farbpigmenten hinlänglich praktiziert. Allerdings muss das nicht zwangsläufig bedeuten, dass diese Farben deshalb unbrauchbar oder nicht mehr solide sind. Bei pastosem Auftrag auf grossen Formaten kann die Anwendung derartig gestreckter Farben durchaus sinnvoll sein. Leider wird dies jedoch auch bei der Herstellung von Schulfarben praktiziert, so dass diese eigentlich für malerische Zwecke unzumutbar sind. Manche organische Pigmente jedoch sind derart intensiv, dass sie durch einen Zusatz von Leichtspat angenehmer zu verarbeiten sein können, was sich besonders bei zarten Lasuren bemerkbar macht.

Schliesslich besteht noch die Möglichkeit, Leichtspat für sich alleine anzureiben. In wässrigen Techniken könnte man auf diese Weise im Nachhinein dunstige Wirkungen erzielen, beim Anreiben mit erhält man eine trübe, farblose, vaselineartige Paste, die eventuell als Zusatz für pastose Techniken sinnvoll sein kann.

Unter Kreide (Kalkspat) wurde diese Thematik ebenfalls erörtert. Da Kreide im Gegensatz zum Gips vor allem in wässrigen Medien alkalisch reagieren kann, hier vor allem bei organischen Pigmenten der chemisch neutrale Gips vorzuziehen. Bei der Anwendung in Ölfarbe ist das Problem nicht ganz so gross, da das Öl die Calciumcarbonatpartikel ganz umgibt. Auf lange Sicht jedoch bietet Leichtspat auch hier die solidere Lösung!

Verwendung:

- Lebensmittelindustrie: Anti-Caking-Mittel, Mehlstreckmittel, Mahlhilfsmittel bei der Mehlherstellung, Ausbeutesteigerung bei der Zuckerherstellung aus Zuckerrüben.
- Futtermittelindustrie: Förderung des Gelierungsvorgangs, Calcium-Ionen-Spender, Streckmittel.
- Pharmaindustrie: Füllstoff für Arzneien, Kosmetika und Tabletten.
- Leim- und Klebstoffindustrie: Füllstoff für Holz-, Dispersions- und Folienkleber.
- Lack- und Farbenindustrie: Füllstoff und Pigmentträgerstoff in Lacken und Farben.

- Chemische Industrie: Trägerstoff in Schädlingsbekämpfungsmitteln, Düngemitteln etc., Füllstoff in Kunststoffen bzw. Polymeren.
- Landwirtschaft: Kompostherstellung für Champignonzucht, Entsäuerung und Revitalisierung von Nutzböden.
- Schleifmittelherstellung: Füllstoff in Poliermitteln und Schleifwerkzeugen
- Baustoffindustrie: Abbinderegler für Spachtelmassen, Putzgipse und Gipsplattenherstellung, Zementzuschlagstoff.
- Papierindustrie: Füllstoff in der Masse von Papieren und Pappen.
- Off-Shore: Spülchemikalie und Bohrlochversatz.

Technische Daten:

Chemische Analyse:

(Durchschnittswerte basierend auf Analyse der MPA-Clausthal-Zellerfeld vom 09.04.2001)

H ₂ O (gebunden):	12,26 %
CaO	36,80 %
SO ₃	48,80 %
Na ₂ O	< 0,018 %
MgO	0,913 %
Al ₂ O ₃	0,061 %
SiO ₂	0,588 %
K ₂ O	0,009 %
Fe ₂ O ₃	0,018 %
SrO	0,457 %
BaO	< 0,009 %

pH-Wert (DIN ISO 787/9) 6,8 – 7,4 log mol/l

Physikalische Werte:

(Durchschnittswerte)

Spez. Oberfläche n. Blaine (DIN 66126)	6.050 cm ² /g
Dichte	2,64 g/cm ³
Schüttgewicht (DIN 1168)	725 g/l ± 25 g/l
Stampfdichte (DIN ISO 787/11)	830 g/l
Helligkeit (DIN 53163)	85% ± 2,3%
Ölzahl (DIN 53199)	16 g/100 g
Feuchtigkeit (DIN ISO 787/2)	< 0,5 %
Korngrößenverteilung	
(Rückstand Sieb DIN 4188)	
R0,020 mm	21,50% ± 3,50%
R0,025 mm	9,20% ± 1,40%
R0,032 mm	3,20% ± 1,30%
R0,040 mm	0,76% ± 0,17%
R0,045 mm	0,29% ± 0,15%

Haltbarkeit: begrenzt, trocken lagern!

Alle Angaben sind sorgfältig ermittelte Durchschnittswerte. Wegen der natürlichen Herkunft der Rohstoffe sind leichte Abweichungen möglich. Alle Toleranzangaben als Standardabweichung.