

Recyclinggips

Eurogypsum Qualitätskriterien (2024)

Dieses Dokument enthält eine Reihe von Parametern, die Eurogypsum **empfiehlt**, um sicherzustellen, dass aufbereiteter Gips aus Gipsplattenabfällen und anderen gipshaltigen Produkten das Ende der Abfalleigenschaft erreicht, so dass er zu neuen Gipsplatten oder anderen gipshaltigen Produkten verarbeitet werden kann. Das Dokument enthält eine Spezifikation, die von Verwertern für die Herstellung bestimmter Qualitäten von aufbereitetem Gips aus Gipsplattenabfällen oder anderen gipshaltigen Produkten übernommen werden kann, so dass potenzielle Kunden sicher sein können, dass sie ein Material von gleichbleibender und überprüfbarer Qualität erwerben.

Die **Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltparameter** (Tabelle 1) wurden auf der Grundlage einer umfassenden Bewertung für die menschliche Gesundheit im Rahmen der EU-Chemikalienverordnung REACH und mit den bewährten Praktiken aus den "Spezifikationen für die Herstellung von aufbereitetem Gips aus Gipsplattenabfällen"¹ aus UK festgelegt.

In Bezug auf die **technischen Parameter** (Tabelle 2) ist Eurogypsum der Ansicht, dass der Recyclinggips, der die empfohlenen Werte einhält, als geeignet für eine Verwendung als Sekundärrohstoff angesehen werden sollte. **Es steht jedoch jedem Unternehmen oder jeder Produktionsstätte frei**, je nach den Erfordernissen ihrer jeweiligen Produktionsprozesse **unterschiedliche Qualitätsanforderungen festzulegen**.

¹ [The British Standards Institution, PAS 109: 2013, Specification for the production of reprocessed gypsum from waste plasterboard, July 2013.](#)

Tabelle 1: Parameter für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt²

HSE-Parameter*	Qualitätskriterien	Verwendete Methode
Spurenelemente	schadlos	Gemäß den nationalen gesetzlichen Anforderungen oder durch interne Bewertung
Radioaktivitätsindex I	< 0,5	Richtlinie 2013/59/Euratom
Asbest	keiner ³	ISO Methode (ISO 22262-2 (2014)) ⁴ und/oder geeignete nationale Methode erforderlich
Schwefel (elementar)	geruchlos/neutral	VGB ⁵ , Teil 1, 8.9
Künstliche Mineralfasern (mit einem Durchmesser von weniger als 6 µm) ⁶	0.1 Gew.-% ⁷	ISO-Methode (ISO 22262-2 (2014)) und/oder geeignete nationale Methode erforderlich

* HSE: Gesundheit, Sicherheit und Umwelt (Health, Safety, Environment)

Bitte beachten Sie, dass es auch möglich ist, andere Analysemethoden zur Bestimmung der Qualitätsparameter für das Produkt Recyclinggips zu verwenden, wenn die Ergebnisse den mit den Referenzmethoden erzielten Ergebnissen entsprechen.

² Von Eurogypsum aktualisierte Werte auf der Grundlage der folgenden Studie über die Eigenschaften von natürlichem und synthetischem Gips (REA-Gips): BECKERT J., 1990. Comparison of natural gypsum and FGD gypsum: studies for a comparative assessment of the health impact of natural gypsum and FGD gypsum from coal-fired power plants with a view to their use in the manufacture of building materials. VGB-Fachwissenschaftliche Berichte "Thermal power plants", 707.

³ Bitte beachten Sie, dass dieser Wert (keiner) auf nationaler Ebene definiert ist. Weitere Einzelheiten finden Sie in den jeweiligen nationalen Vorschriften.

⁴ ISO 22262-2:2014, Luftqualität - Schüttgüter - Teil 2: Quantitative Bestimmung von Asbest durch gravimetrische und mikroskopische Verfahren.

⁵ VGB PowerTech e.V., [Instruction Sheet. Analysis of FGD gypsum, VGB-M 701, second edition 2008.](#)

⁶ Mineralwolle im Sinne der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang 6 Tabelle 3.1 mit der Index-Nr. 650-016-00-2 mit einem Durchmesser <6µm gemäß Anmerkung R.

⁷ 0,1 Gew- % gemäß CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Tabelle 3.6.2 und Anmerkung 1.

Tabelle 2: Technische Parameter

Technische Parameter	ausgedrückt als	Qualitätskriterien	Verwendete Methode
Partikelgröße ⁸		≤ 50 mm	VGB ⁵ , Teil 2, A7
Freie Feuchte ⁹		≤ 10 %	VGB ⁵ , Teil 1, Kapitel 1
Reinheit des Gipses ¹⁰	CaSO ₄ x 2 H ₂ O	≥ 80%	VGB ⁵ , Teil 1, Kapitel 2
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) ¹¹		≤ 2.0 %	VGB ⁵ , Teil 1, Kapitel 8.10 / EN 15936:2022
Magnesiumsalze, wasserlöslich ¹²	MgO	< 0.1 %	VGB ⁵ , Teil 1, Kapitel 8.1
Natriumsalze, wasserlöslich ¹³	Na ₂ O	< 0.04 %	VGB ⁵ , Teil 1, Kapitel 8.2
Kaliumsalze, wasserlöslich ¹⁴	K ₂ O	< 0.06 %	VGB ⁵ , Teil 1, Kapitel 8.3
Chlorid ¹⁵	Cl	< 0.01 %	VGB ⁵ , Teil 1, Kapitel 8.8
pH-Wert		5 – 9	DIN EN ISO 787-9: 2019-06
Sichtbare physikalische Verunreinigungen: Glas, Metall, Kunststoff und alle anderen nichtmineralischen Bestandteile (außer Papier)		keine	BSI, Anhang E

Die Untersuchungsmethoden und Mindestprobenahmen werden in Einzelverträgen mit den Verwertern festgelegt. Die Behandlungsanlage sollte über geeignete Qualitätsmanagementsysteme verfügen.

Eurogypsum ist ein europäischer Verband nationaler Verbände von Herstellern von Gipsprodukten (d.h. Gips und Gipsplatten). Es handelt sich um eine der wenigen voll integrierten Industrien (von der Wiege bis zur Wiege) im Bereich der Bauprodukte. Die Unternehmen, die Gips abbauen, verarbeiten ihn auch und stellen die Mehrwertprodukte und -systeme her, die im Baugewerbe und in anderen Industriezweigen in großem Umfang verwendet werden. Mit einem Umsatz von 7 Mrd. EUR betreibt die europäische Gips- und Anhydritindustrie etwa 111 Fabriken und 132 Steinbrüche und beschäftigt direkt 16.000 Personen und indirekt 300.000 Personen. Die Gipsindustrie bietet 1.100.000 Stuckateuren und Gipsplattenverlegern einen Arbeitsplatz. Jährlich bildet sie europaweit rund 25 000 Personen aus.

Kontakte:

Tristan Suffys, Generalsekretär- t.suffys@eurogypsum.org

Xavier Meyer, Leiter der Eurogypsum-Arbeitsgruppe für Kreislaufgips – xavier.meyer@saint-gobain.com

⁸ Eine angepasste Partikelgröße ist in den meisten Fällen ein Kompromiss zwischen der Ausrüstung, den Geräten und dem Prozess, die in den Werken des Verwenders verfügbar sind.

⁹ Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei um eine Empfehlung zur Reduzierung des Trocknungsaufwandes handelt, Abweichungen können in besonderen vertraglichen Vereinbarungen festgelegt werden.

¹⁰ Dieser Wert ist ein indikativer Richtwert, der ggf. auf lokale Unterschiede in der Reinheit bei Naturgips oder den hohen Reinheitsgrad, des Gipses aus der Rauchgasentschwefelung (REA-Gips) angepasst werden muss.

¹¹ Bitte beachten Sie, dass das Restpapier nur eine Komponente des TOC ist.

¹² Spezielle Gipsprodukte können eine geringere Konzentration an löslichen Salzen erfordern.

¹³ dito

¹⁴ dito

¹⁵ In besonderen vertraglichen Vereinbarungen können Abweichungen akzeptiert werden.