

Recyclinggips

Eurogypsum Qualitätskriterien (2024)

Dieses Dokument enthält eine Reihe von Parametern, die Eurogypsum **empfiehlt**, um sicherzustellen, dass wiederaufbereiteter Gips aus Gipskartonplattenabfällen und anderen gipshaltigen Produkten das Ende der Abfalleigenschaft erreicht, so dass er zu neuen Gipskartonplatten oder anderen gipshaltigen Produkten verarbeitet werden kann. Das Dokument enthält eine Spezifikation, die von Wiederaufbereitungsunternehmen für die Herstellung bestimmter Qualitäten von wiederaufbereitetem Gips aus Gipskartonplattenabfällen 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 der menschlichen Gesundheit, die im Rahmen der EU-Chemikalienverordnung REACH durchgeführt wurde, sowie der bewährten Praktiken, die anhand der "Spezifikation für die Herstellung von wiederaufbereitetem Gips aus Gipskartonabfällen"¹ im Vereinigten Königreich gesammelt wurden, festgelegt.

In Bezug auf die **technischen Parameter** (Tabelle 2) ist Eurogypsum der Ansicht, dass das recycelte Gipsmaterial, das die empfohlenen Werte erfüllt, als akzeptabel für die 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 Nachhaltigkeit²

Parameter HSN*	Qualitätskriterien	Verwendete Methode
Spurenelemente	ungiftig	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 (primär)	geruchlos/neutral	VGB ⁵ , Teil 1, 8.9
Künstliche Mineralfasern (mit einem Durchmesser von weniger als 6 µm) ⁶	0.1 G/G % ⁷	ISO-Methode (ISO 22262-2 (2014)) und/oder geeignete nationale Methode erforderlich

* GSN: Gesundheit, Sicherheit und Nachhaltigkeit

Bitte beachten Sie, dass es auch möglich ist, andere Analysemethoden zur Bestimmung der Qualitätsparameter im Produkt Recyclinggips zu verwenden, sofern diese gleichwertige Ergebnisse wie die mit den Referenzmethoden erzielten liefern.

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 G/G % 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 Feuchtigkeit ⁹		≤ 10 %	VGB ⁵ , Teil 1, Kapitel 1
Reinheit des Gipses ¹⁰	CaSO ₄ , 2 H ₂ O	≥ 80%	VGB ⁵ , Teil 1, Kapitel 2
Organischer Gesamtgehalt (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 Fragmente, die keine Steine sind (außer Papier)		keine	BSI Fehler! Textmarke nicht definiert. , Anhang E

Die Bewertungsmethoden 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 101 Fabriken und 160 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, der in den Einrichtungen des Anwenders verfügbar ist.

⁹ Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei um eine Empfehlung zur Minimierung der Trocknung handelt, Abweichungen können in besonderen vertraglichen Vereinbarungen akzeptiert werden.

¹⁰ Dieser Wert ist ein reiner Richtwert, da es bei Naturgips je nach Reinheit des örtlichen Gipsgesteins zu starken Unterschieden kommen kann, im Gegensatz zum Reinheitsgrad, der durch die Rauchgasentschwefelung erreicht wird.

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 idem

¹⁴ idem

¹⁵ In besonderen vertraglichen Vereinbarungen können Abweichungen akzeptiert werden.