

EcoMag®

Technisches
Datenblatt



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

ZIM
Kooperation



K33 ARGE K33.AI

Wärmekapazität
kJ/(kg · K) bei 20°C

Wärmeleitzahl
W/mK bei 20°C

Rohdichte
kg/Liter

Druckfestigkeit
N/mm²

EcoMag HSM

1,3 - 1,5

1,3 - 1,5

1,8 - 2,0

10 - 20

Wärmekapazität, Wärmeleitfähigkeit, Rohdichte und Druckfestigkeit von EcoMag HSM können über die Anmachwassermenge (w/z-Wert) gesteuert werden. Die Maximal-Werte sind bei leichteren Mischungen, d.h. Mischungen mit höherem Anmachwasseranteil, prozentual zu verringern. Aufgrund des optimalen Verhältnisses von hoher Wärmekapazität und Wärmeleitfähigkeit nimmt EcoMag HSM erheblich mehr Wärme schneller auf und gibt sie dennoch langsamer ab als alle geprüften Schamottmischungen. Die Wärmekapazität ist der entscheidende Faktor, weil sie den Wärmespeicher abbildet. Die erhöhte Wärmeleitfähigkeit ermöglicht ein schnelles Befüllen des Wärmespeichers und sollte idealerweise proportional zur Wärmekapazität sein, um eine lang anhaltende Speicherung zu gewährleisten.

Hauptbestandteile natürliches schiefriges Magnesiumhydroxid - typische chemische Werte :

Mg(OH) ₂	%	ca.	90,00 - 95,00
MgO	%	ca.	60,00 - 65,00
SiO ₂	%	ca.	5,50
CaO	%	ca.	3,00
Al ₂ O ₃	%	ca.	0,25
Fe ₂ O ₃	%	ca.	0,35
Cl	%	max.	0,10

Dieses Produkt wird aus einem mineralischen Rohstoff hergestellt und unterliegt daher trotz sorgfältiger Verarbeitungsmethoden sowie laufenden Kontrollen gewissen Schwankungen. Nicht registrierungspflichtig gemäß Anhang V der REACH Verordnung - Vorregistrierungsnummer: LW161304-17. Methoden für die Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Nicht als gefährlich eingestuft basierend auf die Berechnung auf dem Hintergrund der Gefahren für die bekannten Bestandteile.

Nebenbestandteile CEM,TSZ,TE oder vergleichbar,Dispergierer,Mineralisator (Kristallisator)

Verarbeitung & Lagerung

Nicht unter + 5 °C und nicht über 35 °C Wand-, Untergrund- und Lufttemperatur verarbeiten und abtrocknen lassen. Hohe Luftfeuchtigkeit und tiefe Temperaturen können die Abbindezeit deutlich verlängern. Mörtel mit ca. 2,5 bis 4,5 Liter je 25 kg Sack (w/z 0,4 -0,7) sauberem Wasser mit geeignetem Werkzeug zu einer knollenfreien, plastischen Konsistenz anmischen und sofort verarbeiten. Angehärteten Mörtel wegwerfen, nicht mehr verwenden. Nach der Arbeit das Werkzeug sofort mit Wasser reinigen. Bei der Verarbeitung von größeren Mengen zuvor den ganzen Sack trocken durchmischen.

Das erste Aufheizen sollte langsam und stufenweise bis zur zulässigen Betriebstemperatur erfolgen. EcoMag HSM sollte nicht im Feuerraum eingesetzt werden (kurzfristige Anwendung bis 900 °C ist aber möglich, z.B. als Rauchgas-Prallplatten). Magnesiumhydroxid nimmt aufgrund seiner Reaktivität leicht CO₂ und H₂O auf. Gebinde sind generell luftdicht zu verschließen, trocken und geschützt zu lagern. Die Lagerzeit sollte 3 Monate nicht überschreiten.

Sicherheitshinweise & Einstufung lt. Chemikalien-Gesetz (s.a.: nachfolgendes TSM)

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen (P102). Chromatarm nach TRGS 613. Reizt die Augen und die Haut. Einatmen von Staub vermeiden.

EcoMag®

**Technisches
Sicherheits
Merkblatt**



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

ZIM
Kooperation



K33 **ARGE K33.AI**

Dieses Technische Sicherheits Merkblatt (TSM) und das Technische Datenblatt (TM) sind Grundlage einer technischen Dokumentation im Sinne der BauPVO sowie der produktbezogenen technischen Datenblätter. EcoMagHSM Wärmespeichermörtel ist ein ungeformtes wärmespeicherndes Erzeugnis und kein zertifiziertes Fertig- oder Bau-Produkt. **Alle relevanten Werte wurden von der Fraunhofer Gesellschaft (Stuttgart/Valley) nach den betreffenden Normen (DIN EN 197, EN 459, EN 13139) ermittelt.** Die nachfolgend genannten Angaben stellen, neben denen des Technischen Datenblattes (TM), die vereinbarten technischen Eigenschaften dar. Methoden für die Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: nicht als gefährlich eingestuft basierend auf die Berechnung auf dem Hintergrund der Gefahren für die bekannten Bestandteile. Nicht registrierungspflichtig gemäß Anhang V der REACH Verordnung - Vorregistrierungsnummer: LW161304-17. Eine Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt. Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

Körnung 0-3 mm

Lässt sich in dünnen Schichten ab 3 mm Stärke auftragen, ist aber auch zum Ausgleichen, für Verspachtelungen und Verfüllungen jeglicher Dicke geeignet. Hochwertige natürliche Rohstoffe in Verbindung mit Spezial-Bindemitteln erlauben eine maximale Dauertemperatur von 350°C (kurzfristige Anwendung bis 900 °C möglich).

Wasserszusatz ca. 10-15 %

erdfeucht-steif	ca. 2,5 Liter je 25 kg Sack (entspricht ca. 180ml/L entspricht w/z = 0,4)
ideal-plastisch	ca. 3,5 Liter je 25 kg Sack (entspricht ca. 270ml/L entspricht w/z = 0,6)
sahnig-weich	ca. 4,5 Liter je 25 kg Sack (entspricht ca. 320ml/L entspricht w/z = 0,7)

Abbindung:	hydraulisch
Schüttgewicht:	ca. 1,8 kg/dm ³
Wasserszusatz:	ca. 2,5 - 4,5 Liter je 25 kg Sack (w/z 0,4 -0,7)
Verarbeitungszeit:	15 - 30 Min.
Brandverhalten:	A 1



Hinweise

Die optional zugesetzte Komponente 2 (2K-Binder-Zuschlag) ist separat kennzeichnungspflichtig nach AstVO, EU-GHS, Gefahrstoffkennzeichnung n. Anhang II der Richtlinie 67/548/EWG - siehe auch folgende Seiten. EcoMagHSM ist als 2-komponentiger Wärmespeicher-Mörtel ein sog. ungeformtes wärmespeicherndes Erzeugnis und damit u.E. auch kein zertifizierungspflichtiges Bauprodukt. Weitere Angaben sind daher u.E. nicht notwendig. Alle Angaben und anwendungstechnischen Empfehlungen zu unseren Produkten basieren auf unseren eigenen Untersuchungen, gelten nur als unverbindliche Hinweise, entsprechen dem derzeitigen Erkenntnisstand und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen.

Anwendung, Verwendung und Verarbeitung liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Käufers. Unsere Produkte werden ohne Bestimmung für irgendeinen Zweck an den Käufer weitergegeben und sind ausschließlich zur eigenverantwortlichen Verwendung bei beruflichen, gewerblichen oder selbstständigen Tätigkeiten bestimmt. Wir beliefern nur Unternehmen aus Industrie, Handel, Handwerk und Gewerbe und keine Verbraucher (nach § 13 vs. 14 BGB). Durch die Bestellung erklärt der Käufer/Verarbeiter ausdrücklich, daß er in Ausübung seiner gewerblichen oder selbstständigen beruflichen Tätigkeit handelt.

Die allgemeinen Regeln der Bautechnik müssen eingehalten werden. Änderungen, die dem technischen Fortschritt und der Verbesserung des Produktes oder seiner Anwendung dienen, behalten wir uns vor. Mit Erscheinen dieser Technischen Information sind frühere Ausgaben ungültig. Aktuellste Informationen entnehmen Sie unseren Internet-Seiten. Es gelten für alle Geschäftsfälle unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Einstufung lt. Chemikalien-Gesetz	Chromatarm nach TRGS 613
Gefahrensymbol: Xi	Reizend
R-Sätze:	
R 36/38:	Reizt die Augen und die Haut
S-Sätze:	
S 2:	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
S 22:	Staub nicht einatmen
S 24/25:	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden
S 26:	Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren
S 37/39:	Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen
S 46:	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen
Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH) P261 und P304 + P340 und P312	Einatmen von Staub vermeiden. Bei Einatmen: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet. Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

Weitere Angaben (Sicherheitsdatenblatt gem. 1907/2006/EG, Artikel 31)

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Augenschäd. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Hautreiz. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



Xi; Reizend



R38-41: Reizt die Haut. Gefahr ernster Augenschäden.

- **Gefahrenhinweise**

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).

P362 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Der Stoff ist nicht kennzeichnungspflichtig nach EG-Listen oder sonstigen uns bekannten Literaturquellen.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.

- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



Xi Reizend



- **R-Sätze:**

38 Reizt die Haut.

41 Gefahr ernster Augenschäden.

- **S-Sätze:**

2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

22 Staub nicht einatmen.

24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

29/56 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

64 Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist).

· **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Staubbildung vermeiden.
Haut und Augenkontakt vermeiden.

· **Umweltschutzmaßnahmen:**



Nicht in die Kanalisation, Grundwasser, Oberflächenwasser oder Erdreich gelangen lassen.

· **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:** Mechanisch aufnehmen.

· **Zusätzliche Hinweise:** Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.

· **Handhabung:**

· **Hinweise zum sicheren Umgang:** Haut und Augenkontakt vermeiden.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.

· **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.

· **Akute Toxizität:**

· **Primäre Reizwirkung:**

· **an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.

· **am Auge:** Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden

· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsgemäßer Verwendung verursacht das Produkt nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädlichen Wirkungen. Der Stoff ist nicht kennzeichnungspflichtig aufgrund der EG-Listen in der letztgültigen Fassung.

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt

· **Zusätzliche Hinweise:** -

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

· **Atemschutz:**



Bei Staubbildung Staubmaske verwenden.

BGR 190 "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" ist zu beachten (BGR: Berufsgenossenschaftliche Regel)

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe.

BGR 195 "Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen" ist zu beachten (BGR: Berufsgenossenschaftliche Regel)

· **Augenschutz:**



Schutzbrille.

BGR 192 "Regeln für die Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz" ist zu beachten (BGR: Berufsgenossenschaftliche Regel)

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

BRG 189 "Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung" ist zu beachten (BGR: Berufsgenossenschaftliche Regel)

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Produkt:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

· **Europäischer Abfallkatalog**

01 04 99 Abfälle a. n. g.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Eigenschaften - exemplarisch

Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Parameter	Testmethode	Bemerkungen:
1. Aussehen:	graues bis bräunliches Körnungsgemisch	
2. Geruch:	geruchlos	
3. Geruchsschwelle:	keine Angaben*	
4. pH-Wert:	10,0-11,0	23 °C in angemischter Form bei bestimmungsgemäßer Verwendung
5. Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	keine Angaben*	
6. Siedebeginn und Siedebereich:	nicht anwendbar	
7. Flammpunkt:	nicht anwendbar	
8. Verdampfungsgeschwindigkeit:	keine Angaben*	
9. Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	nicht entzündlich	
10. Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	keine Angaben*	
11. Dampfdruck:	keine Angaben*	
12. Dampfdichte:	keine Angaben*	
13. Relative Dichte:	keine Angaben*	
14. Löslichkeit(en):	in Wasser: gering	20 °C
15. Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	keine Angaben*	
16. Selbstentzündungstemperatur:	keine Angaben*	
17. Zersetzungstemperatur:	keine Angaben*	
18. Viskosität:	keine Angaben*	
19. Explosive Eigenschaften:	nicht explosionsgefährlich	
20. Oxidierende Eigenschaften:	keine	

Sonstige Angaben:

Schüttdichte (20 °C) 1400-2500 kg/m³

*: Der Hersteller hat keine Tests zu diesem Parameter für das Produkt durchgeführt oder die Ergebnisse der Untersuchungen waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Datenblatts nicht verfügbar.

Rechtsvorschriften - es gelten die jeweils aktuellen Fassungen

Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:
VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

VERORDNUNG (EU) 2015/830 DER KOMMISSION vom 28. Mai 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Sonstige Angaben

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Basis von durch den Hersteller/Vertreiber gegebenen Informationen erstellt und entspricht den maßgeblichen Vorschriften.

Die Informationen, Daten und Empfehlungen, die hierin enthalten sind, stammen aus zuverlässigen Quellen, sind nach Treu und Glauben gegeben und werden zum Zeitpunkt der Ausführung für richtig und genau gehalten. Es kann jedoch keine Zusicherung über die Vollständigkeit der Informationen gegeben werden. Das Sicherheitsdatenblatt soll nur als Leitfaden für die Handhabung des Produkts dienen. Zur Verwendung und Benutzung des Produkts können andere Überlegungen auftreten oder notwendig sein.

Die Benutzer werden darauf hingewiesen, die Angemessenheit und die Anwendbarkeit der oben gegebenen Information für ihre besonderen Umstände und Zwecke abzuwägen und alle Risiken der Produktverwendung zu unterstellen. Der Verwender ist verpflichtet, alle geltenden rechtlichen Vorschriften zu befolgen, die sich auf die Handhabung dieses Produktes beziehen.

Stand 2023-06-20