



Umwelt-Produktdeklaration

nach ISO 14025



Deklarationsnummer
EPD-UTZ-2010111-D

Institut Bauen und Umwelt e.V.
www.bau-umwelt.com

Mineralische Werkmörtel

Selbstverlaufende mineralische
Zementspachtelmasse
Uzin NC 170 LevelStar

Uzin Utz AG



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

	<p style="text-align: center;">Kurzfassung Umwelt- Produktdeklaration Environmental Product-Declaration</p>
<p>Institut Bauen und Umwelt e.V. www.bau-umwelt.com</p>	<p style="text-align: center;"> Programmmhalter</p>
<p>Uzin Utz AG Dieselstr. 3 89079 Ulm</p>	<p style="text-align: center;"> Deklarationsinhaber</p>
<p>EPD-UTZ-2010111-D</p>	<p style="text-align: center;">Deklarationsnummer</p>
<p>Selbstverlaufende mineralische Zementspachtelmasse Uzin NC 170 LevelStar</p> <p>Diese Deklaration ist eine Umwelt-Produktdeklaration gemäß ISO 14025 und beschreibt die Umweltleistung des hier genannten Bauprodukts. Sie soll die Entwicklung des umwelt- und gesundheitsverträglichen Bauens fördern. In dieser validierten Deklaration werden alle relevanten Umweltdaten offen gelegt. Das technische Merkblatt („Produktdatenblatt“) ist erhältlich unter www.uzin.de (via Suche „NC 170“)</p>	<p style="text-align: center;">Deklarierte Bauprodukte</p>
<p>Diese validierte Deklaration berechtigt zum Führen des Zeichens des Institut Bauen und Umwelt. Es gilt ausschließlich für das genannte Produkt, drei Jahre vom Ausstellungsdatum an. Der Deklarationsinhaber haftet für die zugrunde liegenden Angaben und Nachweise.</p>	<p style="text-align: center;">Gültigkeit</p>
<p>Die Deklaration ist vollständig und enthält in ausführlicher Form:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produktdefinition und bauphysikalische Angaben - Angaben zu Grundstoffen und zur Stoffherkunft - Beschreibungen zur Produktherstellung - Hinweise zur Produktverarbeitung - Angaben zum Nutzungszustand, außergewöhnlichen Einwirkungen und Nachnutzungsphase - Ökobilanzergebnisse - Nachweise und Prüfungen 	<p style="text-align: center;">Inhalt der Deklaration</p>
<p>15. Januar 2010</p>	<p style="text-align: center;">Ausstellungsdatum</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer (Präsident des Institut Bauen und Umwelt)</p>	<p style="text-align: center;">Unterschriften</p>
<p>Diese Deklaration und die zugrundegelegten Regeln wurden gemäß ISO 14025 durch den unabhängigen Sachverständigenausschuss (SVA) geprüft.</p>	<p style="text-align: center;">Prüfung der Deklaration</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>Prof. Dr.-Ing. Hans-Wolf Reinhardt (Vorsitzender des SVA)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>Dr. Eva Schmincke (Prüfer vom SVA bestellt)</p> <p style="text-align: center;">Unterschriften</p>



**Kurzfassung
Umwelt-
Produktdeklaration
Environmental
Product-Declaration**

Mineralische Spachtel- und Ausgleichsmassen wie die hier beschriebene Uzin NC 170 LevelStar sind Gemische aus einem oder mehreren anorganischen Bindemitteln, Zuschlägen, Wasser und ggf. Zusatzstoffen zum Glätten, Nivellieren und Auffüttern von Untergründen im Innenbereich. Ausgleichsmassen werden verwendet um Unebenheiten und Höhendifferenzen des tragenden Untergrunds auszugleichen.

Produktbeschreibung

Bei der im Werk der Uzin Utz AG, Ulm hergestellten selbstverlaufenden Zementspachtelmasse Uzin NC 170 LevelStar handelt es sich um eine selbstverlaufende, zementbasierte Spachtel-, Ausgleichs- und Nivelliermasse für jeden Schichtdickenbereich im Innenraum. Aufgrund ihrer neuartigen, hocheffizienten Verflüssiger-Technologie zeichnet sich Uzin NC 170 LevelStar durch die Bildung einer sehr glatten Oberfläche, einen extrem guten Verlauf sowie durch eine exzellente, stark erhöhte Saugfähigkeit aus. Die pumpfähige Spachtelmasse kommt zum Einsatz vor der Verlegung von textilen und elastischen Bodenbelägen aller Art, Parkett sowie Keramik- und Natursteinbelägen.

Anwendungsbereich

Die **Ökobilanz** wurde nach DIN ISO 14040 ff. entsprechend den Anforderungen der Produktdeklarationsregeln (PCR) für „Mineralische Werkmörtel“ durchgeführt. Als Datenbasis wurden spezifische Daten des Herstellers sowie Daten aus der Datenbank „GaBi 4“ und Ecoinvent verwendet. Die Ökobilanz umfasst die Rohstoff- und Energiegewinnung, Rohstofftransporte, die Produktherstellung sowie die Herstellung und Entsorgung der Verpackung. In der Langfassung sind darüber hinaus Ökobilanzdaten zur Anwendungs- und Nutzungsphase sowie zur Entsorgung der Spachtelmasse enthalten.

Rahmen der Ökobilanz

**Zementspachtelmasse Uzin NC 170 LevelStar
(Rohstoff- und Produktherstellung)**

Einheiten pro kg

**Ergebnisse
der Ökobilanz**

Auswertegrößen	Indikatoren	Spachtelmasse NC 170 LevelStar
Primärenergie nicht erneuerbar	[MJ]	5,434
Primärenergie erneuerbar	[MJ]	0,143
Treibhauspotenzial (GWP 100)	[kg CO ₂ -Äqv.]	0,412
Ozonabbaupotenzial (ODP)	[kg R11-Äqv.]	1,67 · 10 ⁻⁸
Versauerungspotenzial (AP)	[kg SO ₂ -Äqv.]	1,02 · 10 ⁻³
Eutrophierungspotenzial (EP)	[kg PO ₄ -Äqv.]	0,18 · 10 ⁻³
Sommersmogpotenzial (POCP)	[kg Ethen-Äqv.]	0,13 · 10 ⁻³

Zusätzlich sind die Ergebnisse folgender Prüfungen in der Umwelt-Produktdeklaration dargestellt:

**Nachweise
und Prüfungen**

VOC-Emissionen	<p>Das Produkt Uzin NC 170 LevelStar ist geprüft und ausgezeichnet mit folgenden Emissionskennzeichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EMICODE EC 1 R (sehr emissionsarme Verlegewerkstoffe) • RAL-UZ 113 (Blauer Engel) für Emissionsarme Bodenbelagsklebstoffe und andere Verlegewerkstoffe <p>Zusätzlich ist Uzin NC 170 LevelStar geprüft nach dem für eine LEED-Zertifizierung relevanten kalifornischen Emissionsprüfverfahren California Specification CA 01350</p>
CE-Zeichen	<p>Uzin NC 170 LevelStar fällt unter die Estrichnorm DIN EN 13813 und ist mit dem entsprechenden CE-Zeichen gekennzeichnet.</p>



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
 Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
 Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
 15-01-2010

Geltungsbereich

Diese Umweltdeklaration bezieht sich auf die zementbasierte selbstverlaufende Spachtelmasse mit der Bezeichnung „Uzin NC 170 LevelStar“. Daten und Rechenwerte beziehen sich auf das Herstellwerk Uzin Utz AG, Ulm.

0 Produktdefinition

Produktdefinition Mineralische Spachtel- und Ausgleichsmassen sind Gemische aus einem oder mehreren anorganischen Bindemitteln, Zuschlägen, Wasser und ggf. Zusatzstoffen. Sie dienen zum Glätten, Nivellieren und Auffüttern von Untergründen im Innenbereich. Ausgleichsmassen werden verwendet um Unebenheiten und Höhendifferenzen des tragenden Untergrunds auszugleichen.

Anwendung

„Uzin NC 170 LevelStar“ ist eine selbstverlaufende zementäre Spachtel-, Ausgleichs- und Nivelliermasse für jeden Schichtdickenbereich im Innenraum. Aufgrund ihrer neuartigen, hocheffizienten Verflüssiger-Technologie zeichnet sich Uzin NC 170 LevelStar durch die Bildung einer sehr glatten Oberfläche, einen extrem guten Verlauf aus sowie durch eine exzellente, stark erhöhte Saugfähigkeit aus. Die pumpfähige Spachtelmasse kommt zum Einsatz vor der Verlegung von textilen und elastischen Bodenbelägen aller Art, Parkett sowie Keramik- und Natursteinbelägen. Sie ist geeignet für hohe Beanspruchung im Wohn-, Gewerbe- und Industriebereich, z. B. in Krankenhäusern, hoch frequentierten Einkaufszentren, Industriehallen, etc., auf Warmwasser-Fußbodenheizung sowie für die Beanspruchung mit Stuhlrollen nach DIN EN 12 529 ab 1 mm Spachteldicke.

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung ist ein direkter Kontakt mit Grundwasser nicht möglich.

Produktnorm / Zulassung

DIN EN 13318 - Estrichmörtel und Estriche – Begriffe, 2000
 DIN EN 13813 - Estrichmörtel und Estrichmassen – Eigenschaften, Anforderungen
 CE-Zeichen gemäß DIN EN 13813
 DIN EN 13501-1 - Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
 UZIN NC 170 LevelStar ist Bestandteil des Systems „Unterster Decksbelag“. Dieses System besitzt die Zulassung als Schiffsausrüstungsprodukt durch die See-Berufsgenossenschaft Hamburg als schwerentflammbarer unterster Decksbelag für Seeschiffe entsprechend SOLAS 74/88 Reg. II-2/4 und II-2/6, neueste Fassung. /See-BG/

Gütesicherung

Eigen- und Fremdüberwachung nach o.g. Normen.
 Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 9001.
 Umweltmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 14001.

Lieferzustand Eigenschaften

Mineralische Spachtelmassen werden ausschließlich als Werk-Trockenmörtel hergestellt und ausgeliefert.

Ein Werk-Trockenmörtel ist ein fertiges Gemisch der Ausgangsstoffe, dem zur Verarbeitung auf der Baustelle nur noch Wasser zugemischt wird, um eine verarbeitbare Konsistenz zu erreichen. UZIN NC 170 LevelStar wird in Säcken zu 25 kg oder bei größerem Bedarf in Big Bags (1000 kg) ausgeliefert.

Bauphysikalische Daten

Parameter ¹⁾	Einheit	Uzin NC 170
Druckfestigkeit-Klasse	N/mm ²	35
Biegezugfestigkeit-Klasse	N/mm ²	7

¹⁾Nach EN 13813



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

Schallschutz Es werden keine Schallschutzanforderungen an das deklarierte Produkt gestellt.

Brandschutz Uzin NC 170 LevelStar ist entsprechend DIN EN 13501-1 der Brandverhaltensklasse A1_{fl} „Kein Beitrag zum Brand“ zugeordnet.

1 Grundstoffe

Grundstoffe Vorprodukte	Grundstoffe [Masse-%]	NC 170
	Quarzsande	30-40
	Natürliche Füllstoffe (Kreiden)	30-40
	Portlandzement	5-10
	Tonerdezement	10-20
	Calciumsulfat	5-10

Es werden die folgenden Hilfsstoffe und Zusatzmittel insgesamt < 5 % eingesetzt:

Hilfsstoffe / Zusatzmittel	- Verzögerer	< 0,3 Masse-%
	- Fließmittel/Verflüssiger	< 0,5 Masse-%
	- Dispersionspulver	< 4 Masse-%
	- weitere	< 0,1 Masse-%

Stoffeläuterung **Quarzsand:** Natürlicher Rohstoff, der neben dem Hauptmineral Quarz (SiO₂) natürliche Neben- und Spurenminerale enthalten kann.

Natürliche Füllstoffe: Kalksteinmehle, die aus natürlichen Vorkommen abgebaut werden.

Portlandzement: Gemäß DIN EN 197-1. Zement dient als Bindemittel und wird vorwiegend aus Kalksteinmergel oder einem Gemisch aus Kalkstein und Ton hergestellt. Die natürlichen Rohstoffe werden gebrannt und anschließend gemahlen.

Tonerdezement: Zement mit erhöhtem Aluminatgehalt, der durch Einschmelzen von Bauxit und Kalkstein entsteht. Die spezielle mineralogische Zusammensetzung ermöglicht in Kombination mit üblichem Zement eine beschleunigte Abbindung und Erhärtung mineralischer Werkmörtel.

Calciumsulfat: Durch Kalzinieren (Entwässern) von natürlichem Gipsstein oder synthetisch z.B. durch Entschwefelung von Rauchgasen hergestelltes Gipsbindemittel, das in verschiedenen Hydratstufen vorliegen kann: Dihydrat (CaSO₄ * 2 H₂O), Halbhydrat (CaSO₄ * ½ H₂O), Anhydrit (CaSO₄).

Dispersionspulver: Redispergierbares Polymerpulver, meist auf Basis eines Vinylacetat-Ethylen-Copolymeren. Dient zur Verbesserung des Haftverbundes, der Elastizität und der mechanischen Eigenschaften in Spachtelmassen.

Fließmittel/Verflüssiger: Wasserlösliche oder kolloidal verteilte Zusatzmittel zur Verminderung des Wassergehalts einer Spachtelmasse ohne Konsistenzbeeinflussung oder zur Verbesserung des Fließverhaltens ohne Wassergehaltsveränderung oder beides. Das häufig in zementären Systemen als Verflüssiger eingesetzte Casein findet in Uzin NC 170 LevelStar keine Verwendung.

Verzögerer: Ca-Komplex- bzw. Schutzkolloidbildner auf anorganischer Basis (Na- und K-Phosphate u.a.) oder organischer Basis (Fruchtsäuren usw.), die den Zeitraum zwischen plastischem und festem Zustand des Mörtels verlängern.

Wasser: Der Einsatz von Wasser ist zum Verarbeiten, Abbinden und Erhärten und zum Erlangen der Produkteigenschaften grundsätzlich notwendig.



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

**Rohstoff-
gewinnung und
Stoffherkunft**

Sand, Kalkstein, Ton, Gipsstein usw. werden im Tagebau aus oberflächennahen Schichten natürlicher Vorkommen gewonnen.

Über 80% der Rohstoffe in Uzin NC 170 stammen aus einem Umkreis von maximal 500 km zum Werk. Die restlichen Rohstoffe stammen aus einem Umkreis bis 800 km zum Werk. Der Anteil an natürlichen Rohstoffen (Sande, Kreiden, Gips und andere natürliche Mineralstoffe) in Uzin NC 170 LevelStar beträgt 71%.

**Regionale und
allgemeine
Verfügbarkeit
der Rohstoffe**

Mineralische Bauprodukte wie mineralische Spachtelmassen bestehen überwiegend aus weit verbreiteten mineralischen Rohstoffen. Es besteht keine Ressourcenknappheit.

2 Produktherstellung

**Produkt-
herstellung**

Alle Rohstoffe werden entsprechend der Rezeptur eingewogen, gemischt und abgepackt. Der Herstellprozess des Produkts wird in der folgenden Grafik illustriert:

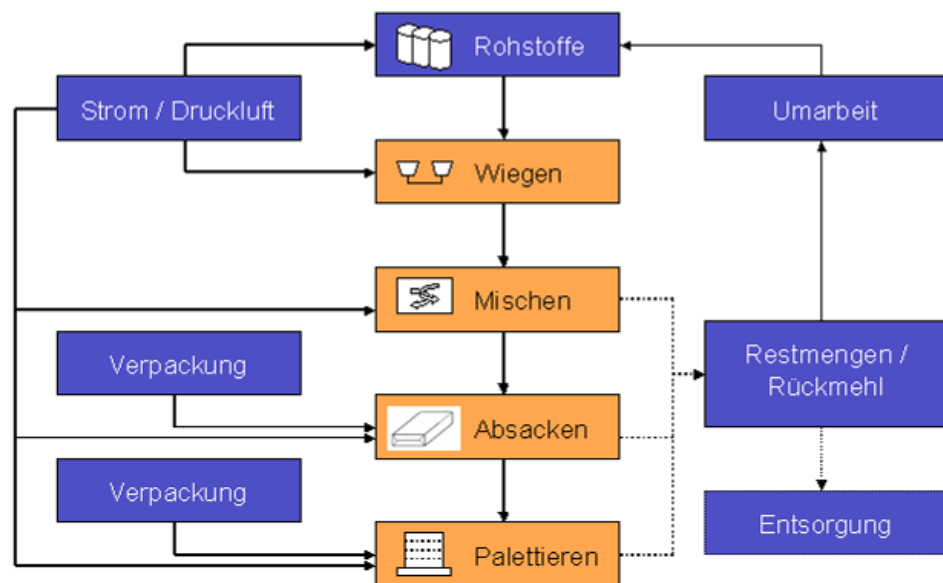


Abb. 1: Herstellprozess Uzin NC 170 LevelStar – Zement-Bodenausgleichsmasse
Blau: Stoff- und Energieflüsse **Orange: Verfahrensschritte**

Die Rohstoffe – Sand, Bindemittel, Hilfsstoffe und Zusatzmittel (siehe Grundstoffe) - werden im Herstellwerk in Silos gelagert.

**Gesundheits-
schutz
Herstellung**

Die Produktionsanlagen sind mit einem System von Absaugvorrichtungen und Filtern ausgestattet, um den bei der Herstellung entstehenden Staub unter Beachtung der Arbeitsplatzgrenzwerte aus der Raumluft aufzufangen. Sackentleerstationen, die an die Absaugungsanlage angeschlossen sind, bieten den Mitarbeitern zusätzlich Schutz vor Stäuben.

Der in Filteranlagen abgeschiedene Staub sowie evtl. bei der Produktion anfallende Restmengen werden größtenteils erneut dem Herstellungsprozess zugeführt.



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

Umweltschutz Herstellung

Pulverrestmengen: Restmengen an Produkt (z.B. sog. Rückmehl) wird soweit als möglich erneut dem Produktionsprozess zugeführt. Der Anteil zu entsorgender Pulverabfälle beträgt im gesamten Werk weniger als 0,5% der Herstellungsmenge.

Luft: Prozessluft wird in Eigenverantwortung entstaubt; hierbei liegen die Werte weit unterhalb gesetzlicher Grenzwerte (TA Luft).

Wasser: Der Produktionsprozess verläuft vollkommen wasserfrei. Sehr geringe Mengen an Wasser von 0,008 L pro 1 kg hergestellte Spachtelmasse (errechnet aus dem Gesamtjahresbedarf an Wasser im Werk) werden für Laborprüfungen (Qualitätssicherung) sowie für den sanitären Bedarf benötigt.

Lärm: Schallpegelmessungen haben gezeigt, dass alle innerhalb der Produktionsstätte ermittelten Werte unter der Gehörschutzgrenze von 85 dB(A) liegen.

Abfälle: Abfallarten sind hauptsächlich Pulverabfälle, Papier (Papiersäcke) und Folien. In geringen Mengen fallen Metallschrott (Metallgebinde), Altöle (Wartung), Holz (Paletten) und gewerblicher Restmüll an. Alle Abfälle werden entsprechend getrennt, gelagert und dem Wertstoffkreislauf wieder zugeführt bzw. entsorgt.

3 Produktverarbeitung

Verarbeitungs- empfehlungen

Die Verarbeitung von mineralischen Ausgleichsmassen erfolgt in der Regel von Hand. Uzin NC 170 LevelStar ist eine selbstverlaufende Spachtelmasse. Der Verlauf kann unter Zuhilfenahme geeigneter Werkzeuge wie z.B. einer Glättkelle unterstützt werden.

Der Trockenmörtel wird aus den einzelnen Gebinden entnommen und (evtl. mit einer geeigneten Misch- und Förderpumpe) mit Wasser angemischt.

Wasserverbrauch: Pro Kilogramm Trockenmörtel werden ca. 250-270 ml Anmachwasser benötigt.

Verbrauch: Ca. 1,4 kg/m²/mm Schichtdicke.

Arbeitsschutz Umweltschutz

Die deklarierte Ausgleichsmasse ist dem GISCODE ZP1 zugeordnet – zementhaltige Produkte, chromatarm. Das Produkt erfüllt damit gleichzeitig die EG-Richtlinie 2003/53/EG, d.h. der Anteil an löslichem Chromat-(VI) bezogen auf den Zementanteil der Zubereitung ist kleiner als 2 ppm. Eine Kennzeichnung mit R43 („Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich“) entfällt aufgrund der Chromatarmlage.

Dennoch ist wegen der Alkalität des Portlandzements ein direkter Hautkontakt mit dem angemischtem Frischmörtel möglichst zu vermeiden. Das Tragen von nitrilgetränkten Baumwollhandschuhen wird während der Verarbeitung empfohlen /Bau BG/. Beim Anmischen ist eine Staubschutzmaske zu tragen.

Es sind keine besonderen Maßnahmen zum Schutz der Umwelt zu treffen. Unkontrollierte Staubemissionen sind zu vermeiden. Das Produkt sollte nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen.

Weitere Informationen zum Arbeits- und Umweltschutz sind dem EG-Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen sowie der Produktgruppeninformation „Chromatarme Zemente, GISCODE ZP1“ der Bauberufsgenossenschaften /EGS/, /GISBAU/

Restmaterial

Auf der Baustelle anfallende Verpackungen, Paletten und Mörtelreste sind getrennt zu sammeln. Der Entsorgungsdienstleister Interseroh übernimmt die Entsorgung von Verpackungsmaterialien und Mörtelsäcken und führt diese dem Recycling zu. Zur Entsorgung von Produktresten sind diese mit Wasser zu mischen. Die dadurch entstehenden ausgehärteten Festmörtelreste können nachfolgend als Bauschutt auf einer Inertstoff-



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

deponie entsorgt werden. Der EAK-Abfallschlüssel für zementäre Ausgleichsmassen lautet 170107 (Bau- und Abbruchabfälle: Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik ohne gefährliche Beimengungen).

Verpackung

Restentleerte, rieselfreie Papiergebilde sind recyclingfähig (Interseroh).
Nicht verschmutzte PE-Folien können ebenfalls dem Recycling zugeführt werden.
Mehrwegpaletten aus Holz werden durch den Baustoffhandel zurückgenommen (Mehrwegpaletten gegen Rückvergütung im Pfandsystem), von diesem an die Bauprodukthersteller zurückgegeben und in den Produktionsprozess zurückgeführt.

4 Nutzungszustand

Inhaltsstoffe

Spachtelmassen bestehen hauptsächlich aus natürlichen mineralischen Rohstoffen. Nur ein geringer Anteil von ca. 5% an teilweise synthetischen Zusatzstoffen sorgt für die besonderen verarbeitungstechnischen Eigenschaften.

Spachtelmassen erstarren nach dem Anrühren infolge chemischer Reaktion mit dem Anmachwasser selbstständig unter Bildung sog. Hydratphasen (Calciumsilikat- oder Calciumaluminathydrate). Dabei entstehen feine nadelförmige Kristalle, welche sich untereinander verzahnen und so zur hohen Festigkeit eines Zementmörtels führen. Durch die entstehenden Bindungen bleibt die Masse nach dem Erhärten fest und raumbeständig.

Wirkungsbeziehungen

Bei normaler, dem Verwendungszweck des beschriebenen Produktes entsprechender Nutzung, sind keine Gesundheitsbeeinträchtigungen möglich.

Umwelt - Gesundheit

Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden können bei bestimmungsgemäßer Anwendung des Produktes nicht entstehen.

Die natürliche ionisierende Strahlung der aus mineralischen Werkmörteln hergestellten Spachtelmassen ist äußerst gering und gilt als gesundheitlich unbedenklich.

Emissionen in den Innenraum:

Das Emissionsverhalten von Bauprodukten nach deren Verarbeitung ist ein wesentliches Kriterium für den Endverbraucher im Hinblick auf ein gesundes, schadstoffreies Wohnklima.

Uzin NC 170 LevelStar wurde nach den beiden in Deutschland bekanntesten Kennzeichnungssystemen für emissionsarme Verlegewerkstoffe, dem **EMICODE®** der GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V., Düsseldorf) sowie dem Umweltzeichen RAL-UZ 113 („**Blauer Engel**“), geprüft und ausgezeichnet. /Emicode/, /Blauer Engel/

Uzin NC 170 LevelStar erfüllt die Einstufung in die bestmögliche Emissionsklasse **EMICODE EC1 R** „sehr emissionsarm“

und ist ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen

RAL-UZ 113 („**Blauer Engel**“ für Emissionsarme Bodenbelagsklebstoffe und andere Verlegewerkstoffe). Die Prüfmethode entspricht dem AgBB-Schema zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten, weist aber zum Teil erheblich strengere Grenzwerte auf. /AgBB/

Details zu den Einzelkriterien dieser beiden Emissionskennzeichnungssysteme sind unter Punkt 8 Nachweise zu finden.

Im amerikanischen Raum ist insbesondere im Rahmen von Projekten zur nachhaltigen



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

Gebäudeerstellung nach dem LEED-Verfahren die Emissionsprüfung nach dem kalifornischen Prüfkammerverfahren **California Specification CA 01350** verbreitet.

Uzin NC 170 LevelStar ist nach **CA 01350** geprüft und erfüllt damit die Anforderungen für emissionsarme Bauprodukte im LEED-Abschnitt „Indoor Environmental Quality criteria“. /CA 01350/, /LEED/

**Beständigkeit
Nutzungszu-
stand**

Beständigkeit im Nutzungszustand:

Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden können bei bestimmungsgemäßer Anwendung des Produkts nicht entstehen.

Instandhaltung:

Die in Gebäude eingebrachte, ausgehärtete Ausgleichsmasse Uzin NC 170 LevelStar unterliegt keiner kontinuierlichen Instandhaltung.

5 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand Uzin NC 170 LevelStar ist entsprechend DIN EN 13501-1 der Brandverhaltensklasse A1fl „Kein Beitrag zum Brand“ zugeordnet.

Hochwasser Unter Wassereinwirkung (z.B. Hochwasser) werden keine relevanten wasserlöslichen Substanzen ausgewaschen, die wassergefährdend sein können.

6 Nachnutzungsphase

**Wieder- und Weiter-
verwendung** Eine aus Uzin NC 170 LevelStar hergestellte Spachtelmassenschicht kann nach Ablauf einer Nutzungsphase (z.B. aufgrund eines Wechsels des Oberbelags) aber vor Ablauf der Lebensdauer entsprechend des ursprünglichen Verwendungszwecks weiter verwendet werden. Ggf. ist die Oberfläche nach Entfernung des Oberbelags plan zu schleifen und von alten Klebstoffschichten zu befreien.

Für eine Wieder- und Weiterverwendung von Bauteilen mit Spachtelmassen nach erfolgtem Rückbau fehlt derzeit die praktische Erfahrung.

**Wieder- und Weiter-
verwertung** Die mit Uzin NC 170 LevelStar versehenen Bauteile können in der Regel in einfacher Weise zurückgebaut werden. Bei Rückbau eines Gebäudes müssen diese nicht als Sondermüll behandelt werden, es ist jedoch auf einen möglichst sortenreinen Rückbau zu achten. Mineralische Spachtelmassen können dem normalen Baustoffrecycling zugeführt werden. Eine Weiterverwertung kann in Form rezyklierter Gesteinskörnungen im Hoch- und Tiefbau erfolgen.

Entsorgung Die Deponiefähigkeit von erhärteten mineralischen Spachtelmassen gem. Deponieklasse I nach der Deponieverordnung ist gewährleistet / DepRVV /.

Der EAK-Abfallschlüssel für mineralische Spachtel- und Ausgleichsmassen lautet 170107 (Bau- und Abbruchabfälle: Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik ohne gefährliche Beimengungen).



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

7 Ökobilanz

7.1 Herstellung von mineralischen Werkmörteln – Zementspachtelmasse Uzin NC 170 LevelStar

Deklarierte Einheit	Die Deklaration bezieht sich auf ein Kilogramm der zementbasierten Spachtelmasse mit der Bezeichnung „Uzin NC 170 LevelStar“ aus dem Werk Ulm. Sie wird ausschließlich als Trockenmörtel betrachtet.
Systemgrenzen	Es werden alle Lebenszyklusabschnitte des Produktes betrachtet: Herstellung der Rohstoffe und der Verpackung, die Produktherstellung im Werk sowie die Verarbeitungs-, Nutzungs- und Entsorgungsphase. Die Betrachtung beinhaltet darüber hinaus alle Transportvorgänge sowie die Energieträgerbereitstellung. Außerdem wird die thermische Verwertung der Verpackung mitbilanziert.
Abschneidekriterium	Als Abschneidekriterien wurden die nach ISO 14044 üblichen Regeln angewandt. Diese gelten für das gesamte Produktsystem sowie für einzelne Prozessmodule und berücksichtigen Masse, Energie und Umweltrelevanz. Es wurden alle Inputs in die Ökobilanz miteinbezogen, die mehr als 1% hinsichtlich der Masse und der Energie beitragen. Es wurden alle Outputs betrachtet, deren Umweltwirkungen größer als 1% hinsichtlich der gesamten Auswirkungen einer Wirkungskategorie sind. Insgesamt wurden nicht mehr als 5 % der Flüsse hinsichtlich der Abschneidekriterien vernachlässigt.
Transporte	<p>Bei allen Rohstofftransporten sowie beim Transport der Produktverpackung wurden die tatsächlichen Transportstrecken und der Auslastungsgrad der LKWs berücksichtigt.</p> <p>Für den Transport des Produkts zu den Vertriebspartnern bzw. zum Verarbeitungsort wurde aus Vereinfachungsgründen eine Strecke von 100 km zugrunde gelegt, da sich aufgrund der sehr vielschichtigen Vertriebswege keine mittlere Entfernung bestimmen ließ. Aus dem angegebenen Wert von 100 km lässt sich im Bedarfsfall jedoch leicht auf die tatsächliche Transportstrecke hochrechnen.</p> <p>Für die Transporte vom Verarbeitungsort zur Deponie bzw. zum Verwerter wurden mittlere Entfernungen zugrunde gelegt, die aus der Anzahl an Deponien bzw. Müllverbrennungsanlagen in Deutschland errechnet wurden.</p>
Betrachtungszeitraum	Die eingesetzten Mengen an Rohstoffen, Energien und sowie die Abfallmengen beziehen sich auf das Jahr 2008 und teilweise 2009. Weitere Daten wurden aus den Datenbanken GaBi4 sowie Ecoinvent entnommen. Sie entsprechen dem aktuellen Stand der Technik und sind damit für den betrachteten Zeitraum repräsentativ.
Hintergrunddaten	Für die Modellierung des Lebenszyklus wurde die Ökobilanzierungs-Software GaBi4 verwendet. /GaBi4/ Für die Produktherstellung wurden individuelle werkspezifische Daten erhoben (Energieverbräuche und Prozesszeiten), für alle anderen Lebenszyklusphasen wurden Daten aus der GaBi4 - und der Ecoinvent-Datenbank verwendet.



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

Datenqualität

Für die Produktherstellung wurden hauptsächlich spezifische, selbst erhobene Daten verwendet (Betriebsdatenerfassung). Sie wurden hauptsächlich für den Zeitraum 2008 und teilweise 2009 erfasst und sind damit sehr aktuell. Messungen und Berechnungen wurden auf Plausibilität geprüft. Der Großteil der Datensätze der Vorketten stammt aus o.g. Datenbanken, deren Alter unter 10 Jahren liegt. Um die Vollständigkeit der Ökobilanz zu gewährleisten, wurden alle umweltrelevanten Stoff- und Energieströme betrachtet.

Allokation

Als Allokation wird die Zuordnung der Input- und Outputflüsse eines Ökobilanzmoduls auf das untersuchte Produktsystem und weitere Produktsysteme verstanden.

/ISO 14040/

Im vorliegenden Produktsystem treten keine relevanten Allokationen (d.h. Zuordnung von Umweltlasten eines Prozesses auf mehrere Produkte) auf.

7.2 Darstellung der Bilanzen und Auswertung für die Herstellung von Uzin NC 170 LevelStar

Sachbilanz

In den nachfolgenden Kapiteln werden Sach- und Wirkungsbilanz der Spachtelmasse Uzin NC 170 LevelStar bezüglich des Primärenergieverbrauchs, der Abfälle, des Wasserbedarfs und der eingesetzten Sekundärbrennstoffe dargestellt.

Es erfolgt zunächst die abschnittsweise Betrachtung der Rohstoff- und Produktherstellung inklusive der Verpackung („cradle-to-gate“), gefolgt von der Nutzungs- und Entsorgungsphase des Produktes. Die abschließende Gesamtbetrachtung fasst die wesentlichen Ergebnisse zusammen.

Primärenergieverbrauch

Abbildung 2 zeigt den Primärenergieverbrauch (erneuerbar und nicht erneuerbar) für die Rohstoff- und die Produktherstellung inklusive der Verpackung bezogen auf 1 kg Spachtelmasse Uzin NC 170 LevelStar.

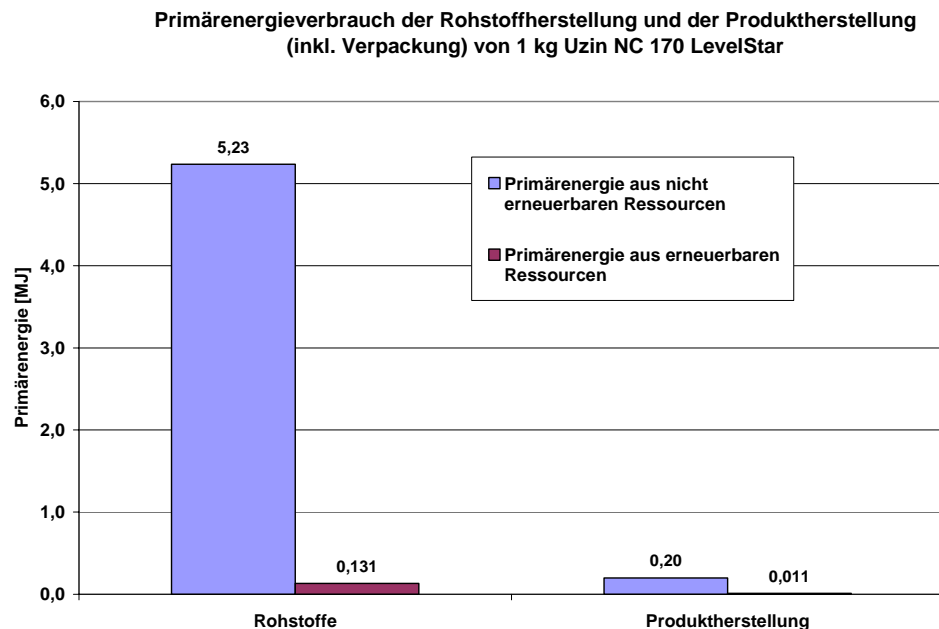


Abb. 2: Primärenergieverbrauch für die Herstellung von 1 kg Spachtelmasse (cradle-to-gate)

Aus der Graphik geht hervor, dass nahezu der gesamte Primärenergieverbrauch (96%) auf die Rohstoffherstellung entfällt. Lediglich 4% des Primärenergieverbrauchs entfallen auf die Produktherstellung und die Herstellung der Verpackung.



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

Tab. 1: Primärenergieverbrauch der Herstellung von Rohstoffen, Produkt und Verpackung

	Gesamter Lebenszyklus (cradle-to-grave)	Rohstoffherstellung	Produkt-herstellung im Werk	Herstellung der Verpackung
Primärenergieverbrauch [MJ/FE]* (nicht erneuerbar)	5,786	5,234	0,115	0,084
Primärenergieverbrauch [MJ/FE]* (erneuerbar)	0,144	0,131	0,006	0,005
Gesamt	5,93	5,366	0,121	0,089

* FE Funktionelle Einheit (1 kg Spachtelmasse)

Der Abschnitt der Rohstoffherstellung wurde aufgrund seines dominierenden Einflusses auf den Primärenergieverbrauch näher beleuchtet. Hierzu wurden die Rohstoffe einzeln nach ihrem Bedarf an Primärenergie untersucht. Abbildung 3 zeigt den Einfluss der einzelnen Rohstoffe unter Berücksichtigung ihres Massenprozentanteils im Produkt.

Primärenergieverbrauch zur Herstellung der Rohstoffe von 1 kg Uzin NC 170 LevelStar

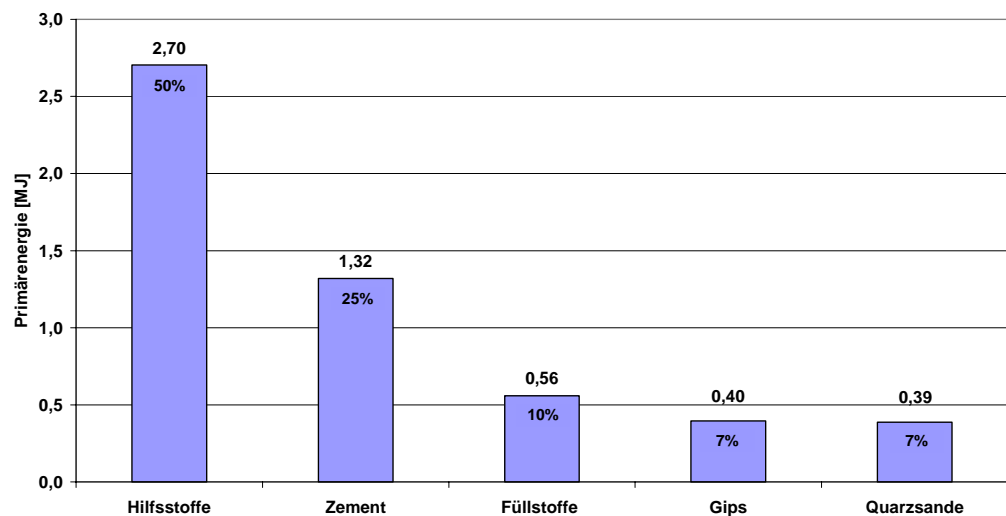


Abb. 3: Primärenergieverbrauch zur Herstellung der Roh- und Hilfsstoffe für 1 kg Spachtelmasse

Interpretation der Ergebnisse für die Roh- und Hilfsstoffherstellung:

Der hohe Primärenergieverbrauch der Roh- und Hilfsstoffe ist in erster Linie auf die Erdöl-basierten Hilfsstoffe zurückzuführen (z.B. Dispersionspulver, einer der Hilfsstoffe). Obwohl die Hilfsstoffe zu weniger als 5% in der Spachtelmasse enthalten sind, tragen sie knapp 50% zum PEB bei. Grund für diesen signifikanten Einfluss ist die Vielzahl an energetisch aufwändigen Zwischenschritten ihrer Synthese, die sich hierbei aufsummieren. An zweiter Stelle wirken sich die Zemente mit 25% bzw. die natürlichen Füllstoffe mit 10% aus. Dies ist zum einen auf den energieintensiven Brennvorgang des Zementklinkers zurückzuführen, zum anderen auf die Trocknungs- und Mahlvorgänge der Kreide. Die Gewinnung und Aufbereitung der anderen, vorwiegend mineralischen Rohstoffe erfordert hingegen einen verhältnismäßig geringen Energieaufwand.



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

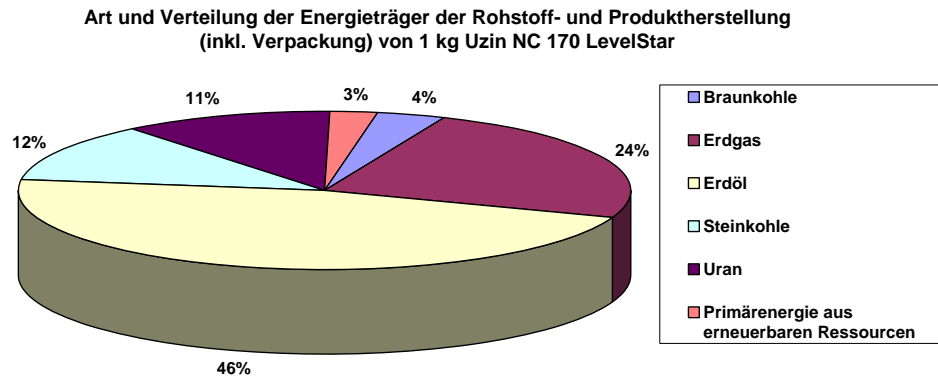


Abb. 4: Art und Verteilung der Energieträger in der Betrachtung cradle-to-gate

Abbildung 4 verdeutlicht, dass zur Deckung des Primärenergieverbrauchs hauptsächlich Erdöl verwendet wird.

Abfälle

Die Auswertung des Abfallaufkommens zur Herstellung von 1 kg Uzin NC 170 LevelStar wird getrennt für die drei Fraktionen Abraum/Haldengüter (einschließlich Erzaufbereitungsrückstände), ungefährliche Abfälle (Siedlungsabfälle) und gefährliche Abfälle inkl. Radioaktive Abfälle dargestellt (Tabelle 2).

Tab. 2: Abfälle bei der Herstellung von 1 kg Uzin NC 170 LevelStar („cradle-to-gate“)

	Einheit	Uzin NC 170 LevelStar
Abraum/Haldengüter	[kg]	0,74
Ungefährliche Abfälle	[kg]	1,72E-05
Gefährliche Abfälle (incl. Radioaktive Abfälle)	[kg]	3,15E-04

Die größte Menge an Abfällen stellen Abraum und Haldengüter dar. Abraum fällt vor allem in der Vorkette der Stromgewinnung bei der Kohleförderung an sowie bei der Aufbereitung der mineralischen Rohstoffe.

Zu den ungefährlichen Abfällen zählen beispielsweise Siedlungsabfälle und hausmüll-ähnlicher Gewerbemüll. Grundsätzlich werden alle Entsorgungsprozesse bis zur endgültigen Deponierung „zu Ende“ modelliert. Daher ist die Menge an ungefährlichen Abfällen meist gering.

Gefährliche Abfälle stammen hauptsächlich aus der Stromgewinnung. Hierunter fallen neben den radioaktiven Abfällen aus der Atomstromgewinnung, Schlacken aus Filteranlagen und Klärschlämme aus der Abwasseraufbereitung.

Wassernutzung

Der Wasserbedarf zur Herstellung der untersuchten Spachtelmasse beläuft sich auf 5,21 Liter. Davon entfallen 4,52 L (ca. 83%) auf die Herstellung der Rohstoffe und 0,69 L (ca. 13%) auf die Herstellung der Verpackung. Der eigentliche Produktionsprozess der Spachtelmasse verläuft vollkommen wasserfrei. Der Wasserbedarf zur Verarbeitung der Spachtelmasse wird im Punkt 7.3 betrachtet.



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
 Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
 Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
 15-01-2010

Sekundärbrennstoffe

Sekundärbrennstoffe werden beim Brennen des Zementklinkers verwendet, wie etwa Altreifen oder andere Abfallstoffe. Laut BDZ deckte die deutsche Zementindustrie 2008 über 50% ihres gesamten thermischen Energiebedarfs durch Sekundärrohstoffe ab.

Dazu gehören beispielsweise Altreifen, Altöl sowie aufbereitete Industrie-, Gewerbe- und Siedlungsabfälle.

Berechnet man diesen Anteil unter Berücksichtigung des Anteils an Zement im Produkt und dessen Energiebedarf zum Brennen des Klinkers, so werden insgesamt ca. 0,514 MJ durch Sekundärrohstoffe aufgebracht. /VDZ/

Wirkungsabschätzung

Die potentiellen Umweltauswirkungen der Spachtelmassenherstellung werden im Folgenden dargestellt.

Tab. 3: Umweltwirkungen bei der Herstellung von 1 kg Spachtelmasse (cradle-to-gate)

Wirkkategorie	Einheit	Gesamter Lebenszyklus	Rohstoffherstellung	Produktherstellung (inkl.) Verpackung
Treibhauspotenzial	[kg CO ₂ -Äqv.]	0,431	0,411	0,007
Ozonabbaupotenzial	[kg R11-Äqv.]	1,907E-08	1,47E-08	2,04E-09
Versauerungspotenzial	[kg SO ₂ -Äqv.]	1,140E-03	0,99E-03	3,56E-05
Eutrophierungspotenzial	[kg Phosphat-Äqv.]	2,047E-04	1,76E-04	6,71E-06
Sommersmogpotenzial	[kg Ethen-Äqv.]	1,413E-04	1,23E-04	3,93E-06

Die folgende Abbildung veranschaulicht die Beiträge der Rohstoff- sowie der Produktherstellung von 1 kg Spachtelmasse inkl. Verpackung zu den Wirkungskategorien Treibhauspotenzial (GWP), Ozonabbaupotenzial (ODP), Versauerungspotenzial (AP), Eutrophierungspotenzial (EP) und Sommersmogpotenzial (POCP).

Relative Beiträge der Rohstoffherstellung und der Produktherstellung (inkl. Verpackung) zu den Umweltwirkungen von 1 kg Uzin NC 170 LevelStar

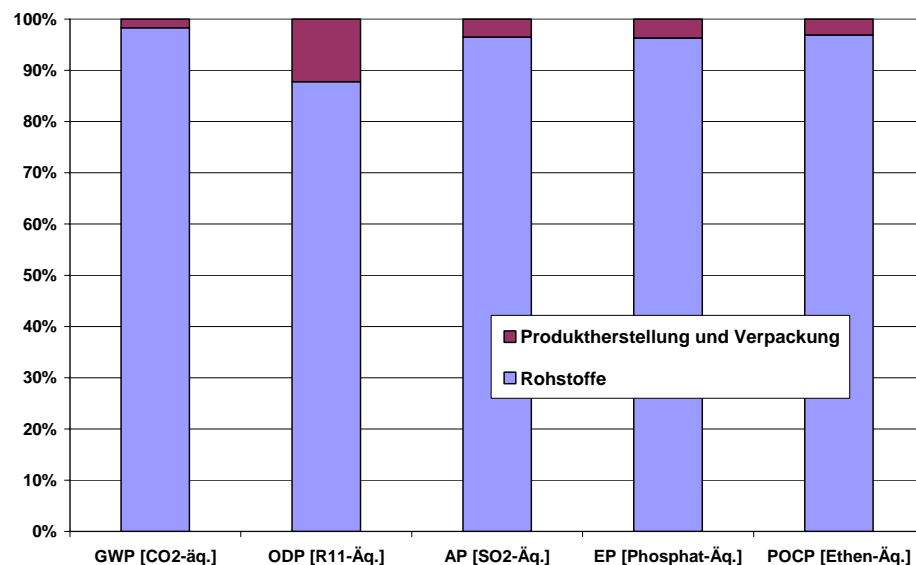


Abb. 5: Relative Beiträge der Rohstoff- und Produktherstellung zu den Wirkungskategorien



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
 Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
 Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
 15-01-2010

Bei der Betrachtung der Wirkungskategorien im Abschnitt „cradle-to-gate“ zeigt sich ein zum Primärenergieverbrauch vergleichbares Bild. Auch hier verursacht die Rohstoffherstellung die überwiegenden Umweltauswirkungen (88-97%).

7.3 Transport, Nutzungsphase und Entsorgung der Spachtelmasse

Sachbilanz

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Sachbilanzdaten des Primärenergieverbrauch, des Wasserbedarfs und der Abfälle für den Transport zur Baustelle und die Entsorgungsprozesse. Zu beachten ist hierbei, dass für den Transport vom Werk zur Baustelle bzw. zu den Vertriebspartnern näherungsweise eine Strecke von 100 km zugrunde gelegt wurde. Die auf 100 km berechneten Sachbilanzwerte können bei Bedarf je nach tatsächlicher Entfernung entsprechend hochgerechnet werden.

Tab. 4: Sachbilanzwerte für den Transport zur Baustelle, Verarbeitung/Nutzung und die Entsorgung

Sachbilanzwerte	Einheit	Transport (100 km)	Verarbeitung/ Nutzung	Entsorgung
Primärenergieverbrauch, nicht erneuerbar	[MJ/FE]*	0,0741	0,00157	0,2762
Primärenergieverbrauch, erneuerbar	[MJ/FE]	0,0001	6,22E-05	0,0014
Abraum/Haldengüter	[kg/FE]	0,0004	0	1,0826
Ungefährliche Abfälle	[kg/FE]	0	0	0
Gefährliche Abfälle (incl. Radioaktive Abfällen)	[kg/FE]	1,76E-09	0	1,79E-09
Wassernutzung	[kg/FE]	3,3E-04	0,30	0,22

* FE Funktionelle Einheit (1 kg Spachtelmasse)

Primärenergie ist notwendig für die Bereitstellung von Diesel für den Straßentransport per LKW, für die Bereitstellung des Anmachwassers sowie bei der Entsorgungsphase für die Herstellung und Unterhaltung der Inertstoffdeponie.

Zur Verarbeitung werden 0,26L Wasser pro funktioneller Einheit (1 kg) benötigt. Die Bereitstellung des Wassers wurde ebenfalls bilanziert, die umweltbezogenen Auswirkungen hieraus sind jedoch verschwindend gering.

Wirkungsabschätzung

In Tabelle 5 ist die Wirkungsabschätzung des Transports zur Baustelle und der Entsorgung des Mörtels dargestellt.

Tab. 5: Wirkungsabschätzung für den Transport zur Baustelle, Verarbeitung/Nutzung und die Entsorgung

Sachbilanzwerte	Einheit	Transport (100 km)	Verarbeitung/ Nutzung	Entsorgung
Treibhauspotenzial (GWP 100)	[kg CO ₂ -Äqv.]/FE*	0,0053	8,083E-05	0,0131
Ozonabbaupotenzial (ODP)	[kg R11-Äqv.]/FE	8,77E-12	3,877E-12	2,32E-09
Versauerungspotenzial (AP)	[kg SO ₂ -Äqv.]/FE	3,06E-05	3,788E-07	8,85E-05
Eutrophierungspotenzial (EP)	[kg PO ₄ -Äqv.]/FE	5,29E-06	3,060E-08	1,70E-05
Sommersmogpotenzial (POCP)	[kg Ethen-Äqv.]/FE	2,35E-06	3,681E-08	1,17E-05

* FE Funktionelle Einheit (1 kg Spachtelmasse)



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

7.4 Darstellung der Bilanzen und Auswertung

Gesamtbe- trach- tung Primär- energie- verbrauch

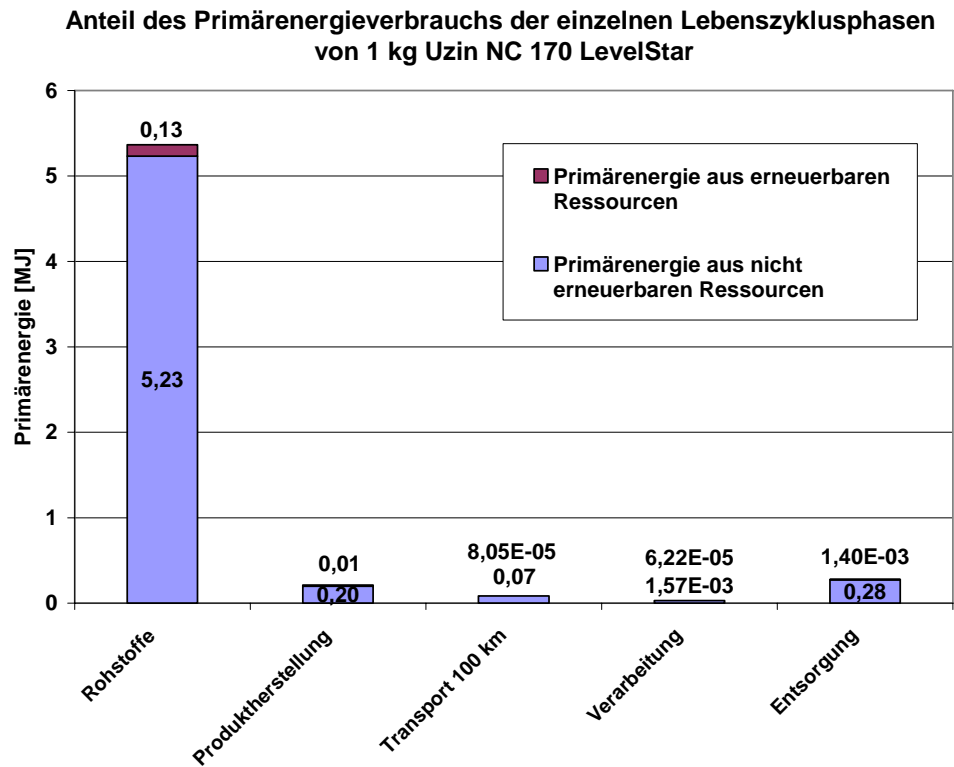


Abb. 6: Primärenergieverbrauch über den gesamten Lebenszyklus von 1 kg Uzin NC 170 LevelStar



**Gesamtbetrach-
tung der
Wirkungs-
kategorien**

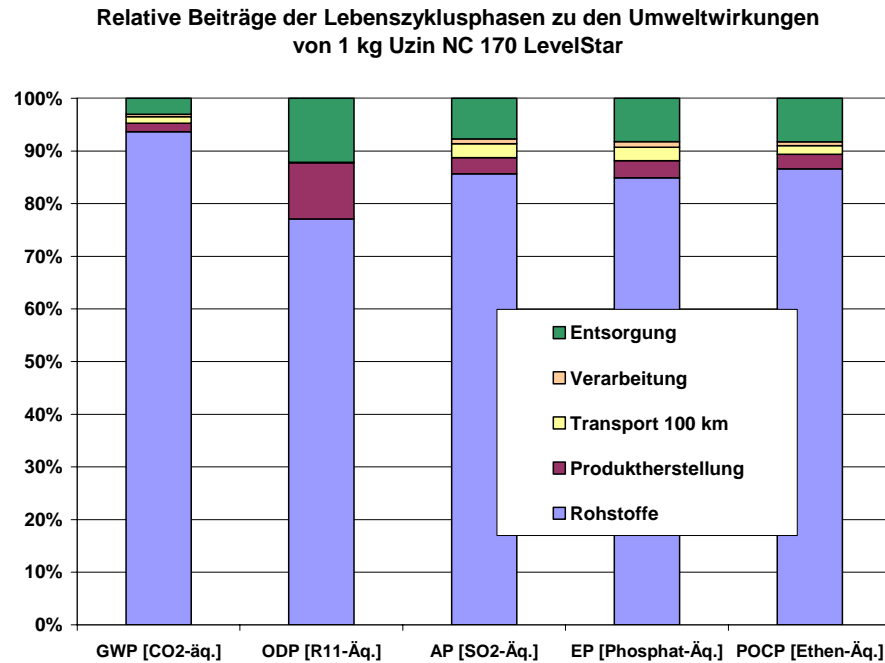


Abb. 7: Relative Beiträge der Lebenszyklusphasen zu den Umweltwirkungen

In der Gesamtbetrachtung (Abb. 6 und 7) wird deutlich, dass die Rohstoffherstellung sowohl hinsichtlich des Primärenergieverbrauchs als auch bezüglich der einzelnen Wirkungskategorien die absolut dominierende Phase innerhalb des gesamten Produktlebenszyklus der Spachtelmasse Uzin NC 170 LevelStar ist.

Interpretation

Zusammengefasst sind folgende Ergebnisse aus der Ökobilanzierung der Zement-spachtelmasse Uzin NC 170 LevelStar besonders hervorzuheben:

- Der Primärenergieverbrauch der Rohstoffherstellung beträgt mit 5,4 MJ/kg FE rund 91% des Primärenergieverbrauchs des gesamten Produktlebenszyklus (5,93 MJ/kg). Die Herstellung der Verpackung beansprucht ca. 3% und die Herstellung des Produktes im Werk nur ca. 2% des PEB. Aufgrund der thermischen Verwertung der Verpackung ergibt sich eine Gutschrift in Höhe von ca. 1,5% des Primärenergieverbrauchs.
- Vergleichbare Relationen zeigen sich bei den Wirkungskategorien. Auch hier besitzt die Rohstoffherstellung die weitaus größten Auswirkungen.
- Das Treibhauspotenzial für die Herstellung von 1 kg Uzin NC 170 LevelStar (cradle-to-grave) beträgt 0,43 kg CO₂-Äqv. Hiervon entfallen 0,41 kg CO₂-Äqv. (95%) auf die Rohstoffherstellung.
- Bei der Herstellung der Roh- und Hilfsstoffe haben den größten Anteil am Primärenergieverbrauch nicht die energieintensiv herzustellenden Zemente oder Gipse sondern die Hilfsstoffe aus fossilen Rohstoffen. Das Vinylacetat-Ethylen-Copolymer beansprucht rund 40% des gesamten Primärenergieverbrauchs, obwohl dies zu weniger als 5% in der Rezeptur enthalten ist (Erläuterung siehe Abschnitt 7.2).
- Der Anteil an natürlichen Rohstoffen (Kreiden, Sande, Naturgips) in Uzin NC 170 LevelStar beträgt 71%.
- In Relation zur Rohstoffherstellung tragen die weiteren Lebenszyklusphasen (Produktherstellung, Verarbeitungs-, Nutzungs- und Entsorgungsphase) nur in sehr geringem Umfang zu den Umweltauswirkungen des Produktes bei.



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
 Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
 Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
 15-01-2010

8 Nachweise

VOC-Emissionen

TVOC Grenzwerte nach EMICODE:			
GEV-Produktgruppe: Mineralische Produkte mit überwiegend anorganischem Bindemittel (Zement- und Gips spachtelmassen, Dichtschlämme, Mörtel)			
Einstufung EMICODE	EC1	EC2	EC3
Grenzwert TVOC (bis C ₂₂) [µg/m ³] nach 10 Tagen	< 200	≥ 200 ≤ 600	> 600
CMR-Stoffe nach 1 Tag	K 1-Stoffe: unter der Nachweisgrenze von 2 µg/m ³ K 2-Stoffe: unter 10 µg/m ³ K 3-Stoffe: unter 50 µg/m ³		

Prüfinstitut: Eurofins Environment A/S, DK-8464 Galten

Messverfahren: GEV-Prüfmethode zur Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten nach DIN EN ISO 16000-3/-6/-9/-11 in einer Prüfkammer. Prüfung auf CMR-Stoffe nach 1 Tag, auf TVOC nach 10 Tagen.

Prüfbericht: Eurofins Prüfbericht vom Mai 2007

Ergebnisse: Das Produkt erfüllt die Anforderungen gemäß GEV-Prüfmethode für die Einstufung „EMICODE EC 1 R (sehr emissionsarm)“.

TVOC Grenzwerte nach RAL-UZ 113 („Blauer Engel“):

Produktgruppe Verlegewerkstoffe nach RAL-UZ 113	Grenzwerte	Uzin NC 170 LevelStar
Grenzwert TVOC (C ₆ -C ₁₆) [µg/m ³] nach 3 bzw. 28 Tagen	≤ 1000 / 100	< 5 / < 5
Grenzwert TSVOC (C ₁₆ -C ₂₂) [µg/m ³] nach 28 Tagen	≤ 50	< 5
CMR-Stoffe [µg/m ³] nach 3 bzw. 28 Tagen	≤ 10 * / ≤ 1 ** * Summe CMR nach 3 Tagen, ** pro Einzelstoff nach 28 Tagen	< 1 / < 1
Summe Formaldehyd und Acetaldehyd [ppb] nach 3 Tagen	≤ 50	< 15
Summe VOC ohne NIK [µg/m ³] nach 28 Tagen	≤ 40	< 5
R-Wert	≤ 1	< 0,02



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

Prüfinstitut: Eurofins Environment A/S, DK-8464 Galten

Messverfahren: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten gemäß Vergabegrundlage für Umweltzeichen RAL-UZ 113 vom Mai 2009.

Prüfbericht: Eurofins Prüfbericht vom Juli 2009

Ergebnisse: Das Produkt erfüllt die Anforderungen gemäß Vergabegrundlage für das Umweltzeichen „Emissionsarme Bodenbelagsklebstoffe und andere Verlegewerkstoffe, RAL-UZ 113 (Mai 2009)“

Emissionsprüfung nach California Specification CA 01350 /CA 01350/

Kriterien:

VOC Einzelstoffe nach 14 Tagen	≤ 50% CREL-Konzentrationslimit* * Chronic Reference Exposure Levels /CREL/
-----------------------------------	---

Prüfinstitut: Eurofins Environment A/S, DK-8464 Galten

Messverfahren: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten gemäß California Specification CA 01350 (“Testing of volatile organic emissions from various sources using small-scale environmental chambers”) vom 15.7.2004.

Prüfbericht: Eurofins Prüfbericht vom Oktober 2009

Ergebnisse: Das Produkt erfüllt die Anforderungen gemäß California Specification CA 01350 vom 15.7.2004.



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

9 PCR-Dokument und Überprüfung

Diese Deklaration beruht auf dem PCR-Dokument Mineralische Werkmörtel.

Review des PCR-Dokuments durch den Sachverständigenausschuss.
Vorsitzender des SVA: Prof. Dr.-Ing. Hans-Wolf Reinhardt (Universität Stuttgart, IWB)

Unabhängige Prüfung der Deklaration gemäß ISO 14025:

intern extern

Validierung der Deklaration: Dr. Eva Schmincke

10 Literatur

- AgBB Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten: Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC und SVOC) aus Bauprodukten (Stand März 2008).
URL: <http://www.umweltbundesamt.de/bauprodukte/agbb.htm#agbb>
- Blauer Engel Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Umweltbundesamt, RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., Jury Umweltzeichen;
URL: http://www.blauer-engel.de/de/produkte_marken/produktsuche/produkttyp.php?id=207
- Bau BG Branchenregelung "Chromatarme Zemente und Produkte"
URL: www.infopool-bau.de/site/asp/dms.asp?url=/bau/g_branchen/titel.htm
- CA 01350 Standard California 01350, Umweltschutzbehörde des Staates Kalifornien,
URL: www.cal-iaq.org/VOC/Section01350_7_15_2004_FINAL_PLUS_ADDENDUM-2004-01.pdf
- CREL Chronic Reference Exposure Levels; URL: www.oehha.ca.gov/air/allrels.html
- DepRVV Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts (BT-Drs.16/12223) vom 27. April 2009 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil 1 Nr. 22 (in Kraft getreten am 16. Juli 2009)
URL: <http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/depvereinfv.pdf>
- DIN EN 13318 DIN EN 13318: Estrichmörtel und Estriche – Begriffe, 2000
- DIN EN 13501-1 DIN EN 13501-1:2007-05, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2007
- DIN EN 13813 DIN EN 13813:2003-01, Estrichmörtel und Estrichmassen – Eigenschaften, Anforderungen; Deutsche Fassung EN 13813:2002
- DIN ISO 14025 DIN ISO 14025:2007-10, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren (ISO 14025:2006); Text Deutsch und Englisch
- DIN ISO 14040 DIN EN ISO 14040:2006-10, Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen (ISO 14040:2006); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14040:2006
- DIN ISO 14044 DIN EN ISO 14044:2006-10, Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen (ISO 14044:2006); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14044:2006



Produktgruppe: Mineralische Werkmörtel: Estrichmörtel / Spachtelmassen
Deklarationsinhaber: Uzin Utz AG, Ulm
Deklarationsnummer: EPD-UTZ-2010111-D

Erstellung
15-01-2010

EGS	EG-Sicherheitsdatenblatt Uzin NC 170 LevelStar URL: unter www.uzin.de (via Suche „NC 170“)
EMICODE	GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V., Düsseldorf) URL: www.emicode.de/ , Stand: September 2009
GaBi 4	Software und Datenbank zur Ganzheitlichen Bilanzierung, Universität Stuttgart und PE INTERNATIONAL GmbH, Leinfelden-Echterdingen 2007.
GISBAU	Gefahrstoff-Informationssystem der BG BAU, URL: www.gisbau.de/index.html
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design, www.usgbc.org/
Leitfaden IBU	Institut für Bauen und Umwelt e.V., Königswinter (Hrsg.): Leitfaden für die Formulierung der Anforderungen an die Produktkategorien der Produktdeklaration (Typ 3), Stand: Januar 2006
PCR Mineral. Werkmörtel	Institut Bauen und Umwelt e.V., Königswinter (Hrsg.): Regeln für Umwelt-Produktdeklarationen – Mineralische Werkmörtel, Stand: Juli 2006
See-BG	See-Berufsgenossenschaft, Sicherheit auf Schiffen URL: www.see-bg.de/schiffssicherheit/ismd/
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft vom 24. Juli 2002 URL: www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/taluft.pdf
VDZ	Umweltdaten der deutschen Zementindustrie 2008; Verein deutscher Zementwerke e.V. URL: http://www.vdz-onli-ne.de/fileadmin/gruppen/vdz/3LiteraturRecherche/UmweltundRessourcen/Umweltdaten/Umweltdaten2008_d_WEB.pdf



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Herausgeber:

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Rheinufer 108
53639 Königswinter
Tel.: 02223 296679-0
Fax: 02223 296679-1
E-Mail: info@bau-umwelt.com
Internet: www.bau-umwelt.com

Layout:

PE INTERNATIONAL GmbH

Bildnachweis:

UZIN UTZ AG
Dieselstr. 3
89079 Ulm
Tel: +49 (0)731 4097-207
Fax: +49 (0)731 4097-45-207
E-Mail: michael.zieger@uzin-utz.com
Internet: www.ufloor-systems.com