natureplus e.V.

Richtlinie 1101

Mauerwerksbaustoffe

Ausgabe: 23. Oktober 2026
zur Vergabe des Qualitätszeichens

natureplus e.V., Hauptstr. 24, 69151 Neckargemünd, Germany, info@natureplus.org

Präambel

Der Internationale Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen – natureplus e.V. – verfolgt das Ziel nachhaltige Bauprodukte zu fördern und deren Bekanntheit und Anwendung zu steigern. Dafür werden Nachhaltigkeitskriterien für Bauprodukte definiert und im Rahmen regelmäßiger Konformitätsprüfungen bei der Antragstellerin überprüft.

Es werden drei umfangreiche Nachhaltigkeitsdefinitionen angelegt, um ein ganzheitliches Qualitätsverständnis zu erreichen.

KLIMASCHUTZ

Die Klimakrise weitet sich aus, die Folgen sind zunehmend spürbar. Der Bausektor ist mit ca. 40% [1] der globalen Treibhausgasemissionen einer der größten Emittenten. Energieintensive Herstellungsprozesse, lange Transportwege und kurze Renovationszyklen sind häufig noch immer prägend für den Status Quo.

Die natureplus Zertifizierung fordert von den Herstellern die Einhaltung von Anforderungswerten im Bereich der CO2-Emissionen und des Primärenergieverbrauchs.

[1] UNEP, 2020, 2020 Global Status Report for Buildings and Construction, S. 4.

WOHNGESUNDHEIT

In westlichen Gesellschaften verbringen wir ca. 90% [2] unserer Lebenszeit in Gebäuden. Von Baumaterialien emittierte Schadstoffe können sich in der täglich eingeatmeten Raumluft anreichern und potenziell vermeidbare gesundheitliche Belastungen für die Bewohnerinnen verursachen.
Auch die Anlagerung von chemischen Schadstoffen aus Bauprodukten an Hausstaub gibt Anlass zur Sorge.

Die natureplus Zertifizierung stellt sicher, dass gefährliche Einsatzstoffe vermieden oder in gesundheitlich unbedenklichem Maß eingesetzt werden. Emissionen aus Bauprodukten werden streng reguliert und regelmäßig kontrolliert.

[2] Umweltbundesamt, o. D., Ausschuss für Innenraumrichtwerte (AIR)

RESSOURCENSCHONUNG

Jede Bautätigkeit ist mit Eingriffen in Natur und Umwelt verbunden, wobei der Verbrauch endlicher Ressourcen weiterhin ein inakzeptables Ausmaß erreicht. Die Produktion von Baustoffen in Deutschland benötigt ca. 60% unserer Ressourcen, sogar etwa 90%, wenn man nur mineralische Rohstoffe betrachtet. Gleichzeitig ist der Bausektor für 50% des Abfallaufkommens verantwortlich. [3]

Die natureplus Zertifizierung formuliert Anforderungen an eine erhöhte Lieferkettentransparenz, die Beachtung von Menschenrechten und Umweltschutz sowie den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen über den Lebenszyklus eines Bauprodukts hinweg.
Zukunftsfähige Materialien sollen darüber hinaus langlebig, wiederverwendbar oder recyclebar sein.

[3] VDI ZRE, 2019, Ressourceneffizienz im Bauwesen – Von der Planung bis zum Bauwerk, S. 5.

Hinweise zur vorliegenden Produktrichtlinie:

Das Umweltzeichen, das Zertifizierungsprogramm inklusive aller zugehörigen Dokumente ist Eigentum des gemeinnützigen Umweltvereins natureplus e.V. Dem Verein und der eigens damit beauftragten Kriterienkommission obliegt die Weiterentwicklung der Anforderungen.

Die Zeichenvergabe wird von der europäischen Genossenschaft natureplus Institute SCE mbH durchgeführt.

Sollte es zu textlichen Differenzen zwischen verschiedenen Sprachversionen einer Richtlinie kommen, entscheidet die Task Force der Kriterien Kommission über die gültige Formulierung. Die betroffenen Sprachversionen werden auf die gültige Formulierung geändert.

Bei Widersprüchen zwischen den Grundlagenrichtlinien (50XX) und dieser Produktrichtlinie gilt die Produktvergaberichtlinie.

Für Fragen, Kritik und Anregungen wenden Sie sich an:

Internationaler Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen - natureplus e.V.
Hauptstr. 24, 69151 Neckargemünd, Deutschland

criteria@natureplus.org
+49 (0)6223 866 017 0

Informationen zum Inkrafttreten und zum Geltungsbereich dieser Vergaberichtlinie und deren Vorgängerversionen

Die vorliegende Richtlinie 1101 ersetzt die folgenden natureplus-Vergaberichtlinien:

- RL1102 Hochlochziegel
- RL1104 Mit Dämmstoffen gefüllte Mauer und Mantelsteine
- RL1105 Porenbetonsteine und -elemente

Nach Beschluss der Kriterienkommission vom 03.03.2025 und des Vorstands vom 24.03.2025 gelten die oben genannten Richtlinien für bestehende Produktzertifizierungen weiter bis März 2030. Neue Produktzertifizierungen nach diesen Vergaberichtlinien ist unzulässig, dies ist mit Inkrafttreten der 1101 ausschließlich über diese neue Vergaberichtlinie möglich.

1 Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Vergabekriterien enthalten Anforderungen zur Auszeichnung mit dem natureplus®-Umweltzeichen.

Die Richtlinie gilt für Bauprodukte aus mineralischen und nachwachsenden Rohstoffen die als Mauersteine zur Errichtung von Mauerwerk dienen. Folgende Produktgruppen fallen beispielhaft in den Anwendungsbereich:

- Hochlochziegel (Vollziegel, Hochlochziegel, Mauerziegel mit integrierter Wärmedämmung, Klinkerziegel) gemäß EN 771-1
- Kalksandsteine gemäß EN 771-2
- Porenbetonsteine gemäß EN 771-4
- Lehmsteine gemäß nationaler Norm (z. B. DIN 18945, ÖNORM B 3230-1)
- Hanfkalksteine
- Strohlehmsteine
- ...

Die Bauprodukte müssen eine aktuelle europäische, mindestens aber eine nationale Bauzulassung haben.

Die zertifizierten Produkte müssen lasttragend, mindestens aber selbsttragend, als konstruktive Wandbaustoffe einsetzbar sein.

Integrierte Dämmstoffe und Zuschläge sind im Rahmen der weiteren Anforderungen dieser Richtlinie zulässig.

Die Richtlinie gilt nicht für die folgenden Produktgruppen:

- Massive Holzbauelemente
- Holzspanbeton-Schalungssteine gemäß EN 15498
- Holzspanbeton gemäß EN 14474
- Mauersteine aus Beton gemäß EN 771-3
- Betonwerksteine gemäß EN 771-5

Folgende Dämmstoffe (z.B. in Füllziegeln oder Sandwichelementen) sind unzulässig:

- Polystyrol (EPS) gemäß EN 13163
- Polyurethan-Hartschaum (PU) gemäß EN 13165
- Phenolharzschaum (PF) gemäß EN 13166

2 Vergabekriterien

Auf die Einhaltung der Grundlagenrichtlinien 5001, 5002, 5003, 5004, 5010, 5020 wird an entsprechender Stelle im Dokument verwiesen und verlinkt.

2.1 Gebrauchstauglichkeit

Das Produkt muss die Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit erfüllen, indem es eine staatliche oder europäische technische Zulassung besitzt oder einer harmonisierten Norm folgt.

Die Antragstellerin weist dies nach, indem sie eines der folgenden Dokumente vorlegt:

- eine gültige Europäische Technische Bewertung (European Technical Assessment, ETA)
- eine Leistungs- und Konformitätserklärung gemäß einer europäischen harmonisierten technischen Spezifikation (z.B. Norm)

- eine gültige nationale technische Zulassung (z.B. in Deutschland eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung – abZ, in Österreich eine Bautechnische Zulassung – BTZ)
- eine nationale Leistungs- und Konformitätserklärung gemäß einer nationalen technischen Spezifikation (z.B. Norm)

2.2 Zusammensetzung, Stoffverbote und -beschränkungen

Anforderungen an Einsatzstoffe

Inhaltsstoffe im Endprodukt:

Das Produkt muss zu 99 M% aus mineralischen und/oder biobasierten Rohstoffen bestehen.

Hilfsstoffe zur Fertigung des Endprodukts:

Porosierungsmittel (falls eingesetzt): Als Porosierungsmittel dürfen nur Reststoffe zum Einsatz kommen. Abweichungen von dieser Anforderung sind durch den Hersteller schriftlich aus technischer Sicht zu begründen.

Porenbildner (falls eingesetzt): Das für die porenbildenden Zusätze verwendete Aluminium muss aus Recycling stammen.

Sämtliche **Einsatzstoffe** (meint Inhaltsstoffe und Hilfsstoffe) müssen die Anforderungen der RL5001 "Chemikalienverordnung" einhalten.

Die Einsatzstoffe und Rezeptureinhaltung der Inhaltsstoffe im Endprodukt sind durch Inspektionen in der Fertigungsstätte (FSI) zu überprüfen.

Die Probenahme für labortechnische Untersuchungen erfolgt durch die Inspektorin oder eine unabhängige Dritte Person.

Verifizierung durch Laboranalytik

Materialspezifische Kontrollen schließen im folgenden definierte Produktrisiken aus.

Grenzwerte und Methodik sind in Abschnitt 3.2 /3.3 dieser Richtlinie enthalten.

Der Gehalt an bedenklichen Schwermetallen des Produkts muss mittels Elementanalysen überprüft werden.

Dies erfolgt über eine vollständige Elementanalyse auch Verunreinigungen oder unerwünschte Zusätze können so festgestellt werden.

Die Löslichkeit von Metallen und Metalloiden ist durch eine Eluatanalyse auszuschließen.

Falls Sekundärrohstoffe aus Post-Consumer-Recycling als Inhaltsstoffe im Endprodukt vorkommen, müssen die Grenzwerte für PAK eingehalten werden.

Endprodukte, die Post-Consumer-Recyclingmaterial (PCR) enthalten, müssen einer Reinheitskontrolle auf mineralische, lungengängige Fremdfasern unterzogen werden.

Falls kalkhaltige Einsatzstoffe oder Talkum als Inhaltsstoffe im Endprodukt vorkommen, ist geogenes Asbest auszuschließen.

Falls zementhaltige Inhaltsstoffe im Endprodukt vorkommen, sind die Grenzwerte für das sensibilisierende Chrom VI einzuhalten.

Falls organische Inhaltsstoffe im Endprodukt vorkommen, sind die Grenzwerte für halogenorganische Verbindungen einzuhalten.

Falls Produkte aus der Forst- und Landwirtschaft im Endprodukt vorkommen, müssen Pestizideinträge ausgeschlossen werden. Die Grenzwerte sind einzuhalten.

2.3 Rohstoffgewinnung, Fertigung der Vorprodukte und Produktion

Für die Einsatzstoffe sind Herkunftsnachweise zu führen.

Bei der Verwendung von Holz als Inhaltsstoff ist die Einhaltung der RL-5002 "Holzgewinnung und -herkunft" zu gewährleisten.

Bei der Verwendung mineralischer Rohstoffe müssen die Vorgaben der RL-5003 "Naturschutz beim Abbau mineralischer Rohstoffe" eingehalten werden.

Es gelten die Anforderungen der RL-5004 "Transparenz und Soziale Verantwortung".

Anforderungen an die Anlagentechnik der Produktionsstätten

Europäische und nationale Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten, wobei EU-Regelungen vorrangig sind. Dies gilt insbesondere für Produktionsstätten außerhalb der EU. Die Konformität ist zu belegen für die folgenden Themen:

- Luftverschmutzung
- Wasserverschmutzung und Gewässerschutz
- Abfallbehandlung
- Umweltinformationen

Anforderungen an den Arbeitsschutz in den Produktionsstätten

Europäische und nationale Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten, wobei EU-Regelungen vorrangig sind. Dies gilt insbesondere für Produktionsstätten außerhalb der EU.

2.4 Nutzung

Während der Nutzung darf das Produkt keinen bzw. keinen produktfremden Geruch aufweisen.

Grenzwerte und Methodik sind in Abschnitt 3.3 dieser Richtlinie enthalten.

Die Überprüfung des Kriteriums kann entfallen, wenn das Produkt zu 99 M% aus mineralischen Inhaltsstoffen besteht.

Die Emissionen dürfen die natureplus-Grenzwerte gemäß RL5010 "Emissionsarme Bauprodukte" in der Nutzungsphase nicht überschreiten.

Siehe auch Abschnitt 3.3 Flüchtige organische Verbindungen (VOC - TVOC)

Die Überprüfung der Anforderung kann entfallen, wenn das Produkt zu 99 M% aus mineralischen Inhaltsstoffen besteht.

Während der Nutzungsphase dürfen sich keine bedenklichen Schwermetalle aus dem Material lösen.

Dies ist durch eine Eluatanalyse nachzuweisen.

Siehe auch Abschnitt 3.2 Elementanalysen.

2.5 Wiederverwendung, Recycling und Entsorgung

Es muss ein Konzept für Kreislaufwirtschaft vorgelegt werden. Das Konzept muss insbesondere folgende Punkte behandeln:

- Wiederverwendung der zu zertifizierenden Produkte
- Trennbarkeit von Einsatzstoffen, Komponenten und Bauteilen
- Wiederverwertungsszenarien für die Rezyklate

Ein Rücknahmesystem von Reststoffen / Verschnittresten / Produktresten von der Baustelle muss umgesetzt oder konzipiert sein. Dabei sind Systeme zulässig, die durch Dritte betrieben werden. (z.B. herstellübergreifende Rücknahme von Bauschutt und Bereitstellung von RC-Material für die Produktion).

Ein Recyclingsystem von Abbruchmaterial ist zu konzipieren (Post-Consumer-Recycling).

Es dürfen sich keine bedenklichen Schwermetalle aus dem Material lösen. Dies erhöht die Chancen einer Kreislaufführung und macht eine Lagerung des Materials unbedenklich.

Dies ist durch eine Eluatanalyse nachzuweisen.

Siehe auch Abschnitt 3.2 Elementanalysen.

2.6 Ökologische Kennwerte

Die Herstellung aller Produkte dieser Produktgruppe muss derart erfolgen, dass die in RL5020 aufgelisteten ökologischen Kennwerte eingehalten werden.

2.7 Öffentliche Deklaration

Die öffentliche Deklaration der Inhaltsstoffe[1] muss in der Landessprache des für den Verkauf vorgesehenen Landes durchgeführt werden. Der Zugang muss barrierefrei sein. Die Deklaration muss nach abnehmendem Massengehalt angegeben werden. Folgende öffentlich zugänglichen Dokumentationspfade sind zulässig:

- Produktverpackung
- Technisches Datenblatt
- Verkaufsbroschüren
- Internetauftritt

Inhaltsstoffe aus Vorprodukten oder Zubereitungen, die mit einem Gehalt von >1 M% im Endprodukt verbleiben, müssen ebenfalls in der Volldeklaration enthalten sein.

Für die öffentliche Deklaration von Inhaltsstoffen gilt folgendes:

- über 1 M% der Name des Inhaltsstoffes
- unter 1 M% mindestens die Funktionsbezeichnung des Inhaltsstoffes, die Massenreihenfolge wird aufgehoben.

[1] Inhaltsstoffe sind Stoffe und Gemische, die im Endprodukt verbleiben. Reaktanten und Prozess-Hilfsstoffe sind Teil der nicht-öffentlichen Volldeklaration gegenüber der Prüfstelle.

Weiterhin besteht die Verpflichtung, dem Produkt die folgenden Angaben beizufügen bzw. dem Verbraucher bzw. dem Anwender in geeigneter Weise (z.B. im Internet) zur Verfügung zu stellen:

- Verarbeitungsanleitung und Sicherheitshinweise
- Lagerungs- und Entsorgungshinweise
- Chargennummern
- Land der Produktion
- Herkunftsbezeichnung (Land) von Inhaltsstoffen> 20 M% bei Abweichung zum Produktionsland

Bei Einsatz von Inhaltsstoffen mit umweltgefährdendem Potential muss die Antragstellerin an geeigneter Stelle darauf hinweisen, welche Maßnahmen im Rahmen von Ausbau- und Abbrucharbeiten zum Umweltschutz zu treffen sind (z.B. kontrollierter Rückbau).

Für Wärmedämmstoffe sind dem Verbraucher bzw. dem Anwender die nachstehenden produktspezifischen Informationen bereitzustellen.

- Kennzeichnung gemäß den Richtlinien der europäischen Gemeinschaft (Communauté Européene, CE-Kennzeichnung) oder jeweiliger bauaufsichtlicher Zulassung mit Angabe des Geltungsbereiches
- Rohdichte in kg/m³
- Wärmeschutztechnischer Nennwert λ_D gemäß EN ISO 10456 oder gleichwertiger Norm
- Wärmeschutztechnischer Bemessungswert λ_R gemäß EN ISO 10456 oder gleichwertiger Norm
- Anwendungstyp bzw. Einsatzgebiete nach DIN 4108, ÖNORM B 6000 oder gleichwertiger Norm
- Brandverhalten Euroklasse gemäß EN 13501-1

Dem Produkt sind folgende Angaben beizufügen:

- Gewährleistung und Gewährleistungszeiten
  - gesetzliche Gewährleistung
  - freiwillige Hersteller-Garantie
- Empfehlung von kompatiblen Putzen und Mörtel zur Herstellung des Mauerwerks

Das natureplus-Prüfzeichen mit der Lizenznummer sowie das natureplus-Zertifikat ist nach erfolgreicher Zertifizierung öffentlich sichtbar im Kontext mit den zertifizierten Produkten anzubringen.

Die kann z.B. erreicht werden durch:

- Darstellung auf der Website
- Ergänzungen im technischen Datenblatt
- Ergänzende Dokumente zum Produkt
- Aufdruck des Prüfzeichens auf die Produktverpackung (s. Abschnitt 2.9)

2.8 Verarbeitung

Für die Verarbeitung der Produkte muss der Hersteller einen natureplus-zertifizierten Mörtel empfehlen.

Ist ein solcher nicht vorhanden, muss mindestens ein emissionsarmer Mörtel auf mineralischer Basis empfohlen werden. Dieser Mörtel darf maximal 5 M% organische Bestandteile und max. 0,1 M% flüchtige organische Verbindungen enthalten. Dies wird auf der Basis der Volldeklaration, gegebenenfalls ergänzt durch Angaben des Mörtelherstellers, geprüft.

Dem Mörtel dürfen folgende Stoffe nicht zugesetzt werden:

- Glykolether und -ester
- APEO's (Alkylphenolethoxylate)
- Formaldehydabspalter
- Halogenorganische Verbindungen

Zementhaltige Dünnbettmörtel müssen EU-Richtlinie 2003/53/EG entsprechen.

2.9 Verpackung

Die zur Verwendung kommenden Verpackungen müssen recyclingfähig sein.

Der Hersteller muss, falls vorhanden, einem Recyclingsystem angehören.

Papier und Kartonverpackungen müssen aus Recyclingpapier bestehen. Alternativ ist auch Papier aus Quellen gemäß der RL5002 zulässig.

Kunststoffverpackungen müssen aus Polyolefinen bestehen. Als begründete Ausnahmen sind auch PET, Polystyrol und Polycarbonate möglich.

PVC-Verpackungen sind generell nicht zulässig.

Verpackungen dürfen nicht mit Bioziden ausgerüstet sein.

Das natureplus-Prüfzeichen mit der Lizenznummer ist nach der Vergabe auf der Verpackung aufzudrucken oder an anderer Stelle für den Verbraucher kenntlich zu machen.

3 Laborprüfungen

Die Produkte werden mittels Laboranalysen auf Schadstoffe und unerwünschte Nebenbestandsteile untersucht. Für die Laboranalysen wird ein repräsentatives Muster im Zuge des Werksaudits entnommen. Kann die Probenahme nicht durch natureplus® Prüfer*innen geschehen, kann auch eine andere unabhängige Person im Auftrag von natureplus die Probe entnehmen. Bei Produkten mit verschiedenen Abmessungen und aber gleicher Zusammensetzung ist ein Prüfmuster ausreichend.

3.1 Flüchtige organische Verbindungen (VOC - TVOC)

Zur Überprüfung der Abgabe von VOC und zur Ermittlung des TVOC und TSVOC wird mit dem Produkt eine Prüfkammeruntersuchung durchgeführt. Die Messungen werden nach 3 bzw. 28 Tagen getätigt. Die Prüfkammeruntersuchung wird gemäß natureplus® Vergaberichtlinie RL 5010 durchgeführt. Das Produkt muss die in der RL 5010 angeführten Grenzwerte erfüllen.

3.2 Elementanalysen

Zur Überprüfung von Gehalt und Löslichkeit von bedenklichen Elementen und zur Kontrolle von unerwünschten Verunreinigungen wird bei dem Produkt sowohl eine vollständige Elementanalyse als auch eine Eluatanalyse durchgeführt.

Dabei müssen die Grenzwerte für die Produktgruppen eingehalten werden. Die Analyse wird gemäß der Testmethode TM-02 Metalle in der jeweils aktuellen Version durchgeführt.

Die Element- und Grenzwertlisten für Schwermetalle finden sich im Anhang "Materialgrenzwerte Schwermetalle".

Vollständige Elementanalyse

Die vollständige Analyse dient zur Kontrolle von unerwünschten Zusätzen während der Produktion. Hierbei wird die Herkunft aus mineralischen Rohstoffen und Zusatzstoffen (Brennmaterialien wir Kunststoffe, Klärschlamm oder ähnliches) unterschieden.

Die Grenzwerte beziehen sich auf den mineralischen Anteil des Produktes. Werden diese überschritten erfolgt im ersten Schritt die Untersuchung der einzelnen Rohstoffe. Lassen sich die Überschreitungen auf eine geogene Herkunft zurückführen, können Ausnahmen erlassen werden.

Eluatanalysen

Mit der Eluatanalyse wird die Löslichkeit der Metalle/Metalloide aus dem Produkt überprüft. Die Einhaltung der Grenzwerte ist wichtig für die weitere Verarbeitung am Ende des Lebenszyklus.

Werden die Grenzwerte der Elementanalyse nach Aufschluss überschritten, erfolgt zusätzlich eine Elementanalyse der Rohstoffe.

Sind die nachgewiesenen Metall-/Metalloid-Konzentrationen des Produktes auf die Rohstoffe zurückzuführen, wird das Produkt zusätzlich einer Eluatanalyse unterzogen. Damit wird die Löslichkeit der Metalle/Metalloide aus dem Produkt überprüft.

Bei Einhaltung der aufgeführten Eluat-Grenzwerte gilt die Prüfung auf Metalle/ Metalloide als erfolgreich abgeschlossen.

Lassen sich die Schwermetallwerte nicht aus den Rohstoffen erklären, muss eine erweiterte Ursachenforschung betrieben werden.

3.3 sonstige Analysen

Halogenorganische Verbindungen

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
Halogenorganische Verbindungen: AOX/EOX	≤ 1	mg/kg	TM-03 Halo

Chrom VI

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
Chrom VI (Cr VI)	≤ 1	mg/kg	DIN EN 196-10:2016-11 (Anhang D)

Polycyclische aromatische Kohlenstoffe (PAK)

im Bedarfsfall, wenn das Produkt Sekundärmaterialien enthält:

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
PAK	≤ 16	mg/kg	HPLC/GC-MS

Fremdfasern

Nur im Bedarfsfall zu untersuchen:

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
Fremdfasern/Fremdstoffe	ohne Befund		TM-08 Fremdfasern

Pestizide

Nur im Bedarfsfall zu untersuchen:

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
Pestizide - Summe	≤ 1	mg/kg	TM-05 Pestizide
Pestizide - Einzeln Organochlorpestizide: Aldrin, Chlordan, DDD, DDE, DDT, Dichlofluanid, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Hexachlorbenzol, Lindan, Pentachlorphenol Organophosphorpestizide: Dimethoat,Fenthion, Parathion-methyl, Parathion-ethyl, Phosalon Pyrethroide: Cypermethrin, Lambda-Cyhalothrin, Permethrin Sonstige: Benomyl, Carbendazim, Prochloraz	≤ 0,1	mg/kg	TM-05 Pestizide

Geruch

Prüfparameter	Grenzwert	Einheit	Methode
Geruch	≤ 3	Geruchsintensität	TM-04 Geruch

4 Anhang

Prüfmethoden

TM-01 VOC: Flüchtige Organische Verbindungen VOC/TVOC, Formaldehyd, Acetaldehyd und TSVOC: DIN EN ISO 16000 Serie erweitert durch natureplus Ausführungsbestimmungen in der RL 5010.

TM-02 Metalle: ICP-MS Messung nach DIN EN ISO 17294-2. Erweitert durch natureplus Ausführungsbestimmungen und der Fragestellung angepasste Probenvorbereitung.

TM-03 Halo: Halogenorganische Verbindungen nach Verbrennung und Microcoulometrische Bestimmung gemäß natureplus - Ausführungsbestimmung „AOX/EOX“

TM-04 Geruch: natureplus-Ausführungsbestimmung "Geruchsprüfung", 6-stufige Notenskala 3 Tage nach Prüfraumbeladung nach VDA 270:2018.

TM-05 Pestizide: DFG S 19 erweitert durch natureplus Ausführungsbestimmungen

TM-08 Fremdfasern und Fremdstoffe: Rasterelektronenmikroskopie REM

TM-09 Monomere Isocyanate: 24h nach Prüfkammerbeladung

TM-10 PAK: HPLC / GC-MS, Summe nach EPA

Materialgrenzwerte Schwermetalle

Lehmsteine, Mauerziegel

Element	Totalaufschluss-Grenzwert [mg/kg]	Eluat-Grenzwert [mg/l]
Arsen (As)	≤ 20	≤ 0,04
Cadmium (Cd)	≤ 1	≤ 0,004
Chrom (Cr)	≤ 100	≤ 0,2
Kupfer (Cu)	≤ 100	≤ 0,2
Quecksilber (Hg)	≤ 0,5	≤ 0,001
Molybdän (Mo)	≤ 5	≤ 0,2
Nickel (Ni)	≤ 100	≤ 0,1
Blei (Pb)	≤ 20	≤ 0,04
Antimon (Sb)	≤ 5	≤ 0,02
Zinn (Sn)	≤ 10	≤ 0,5

Kalksandstein und Porenbeton

Element	Totalaufschluss-Grenzwert [mg/kg]	Eluat-Grenzwert [mg/l]
Arsen (As)	≤ 10	≤ 0,04
Cadmium (Cd)	≤ 0,5	≤ 0,004
Chrom (Cr)	≤ 50	≤ 0,2
Kupfer (Cu)	≤ 35	≤ 0,2
Quecksilber (Hg)	≤ 0,3	≤ 0,001
Nickel (Ni)	≤ 20	≤ 0,1
Blei (Pb)	≤ 15	≤ 0,04
Antimon (Sb)	≤ 5	≤ 0,02
Zinn (Sn)	≤ 5	≤ 0,5