



Dämmstoffqualität

ÜGPU Faktenpapier 23 | 01

GUTE INNENRAUMLUFTQUALITÄT UND GESÜNDERES WOHNUMFELD



„pure life“-Kriterien für PU-Hartschaum Dämmstoffe sind QNG konform

Nachhaltige Gebäude sind klimagerecht, wirtschaftlich, lange nutzbar und bieten Bewohnern wie auch Nutzern ein gesundes und komfortables Umfeld. Bei Planung, Bau und Betrieb eines nachhaltigen Gebäudes müssen die Anforderungen an Energieeffizienz und Ressourcenschutz erfüllt werden. Zum nachhaltigen Bauen gehört auch, dass der thermische Wohnkomfort und die Innenraumlufthqualität verbessert werden. Die Europäische Bauproduktenverordnung (BauPVO) verlangt, dass Baustoffe im eingebauten Zustand keine gesundheitsschädlichen Stoffe an den Innenraum sowie an Boden und Grundwasser abgeben dürfen.

Mit dem staatlichen Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) wird ein einheitliches Verständnis von Nachhaltigkeit gefördert und gleichzeitig eine rechtssichere Grundlage für die Vergabe von Fördermitteln geschaffen. Das QNG-Siegel wird nur dann vergeben, wenn die produktspezifischen QNG-Anforderungen an die Schadstoffvermeidung für die verbauten Dämmstoffe nachgewiesen sind.

„pure life“-Kriterien erfüllen Anforderungen an Schadstoffvermeidung in Dämmstoffen des Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Die Verwendung emissions- und schadstoffarmer Dämmstoffe ist ein wichtiger Bestandteil für eine gute Innenraumlufthqualität und ein gesundes Wohnumfeld.

Dämmprodukte aus PU-Hartschaum, die das Umweltqualitätszeichen „pure life“ tragen und zertifiziert sind, erfüllen die strengen Anforderungen des AgBB hinsichtlich der Freisetzung flüchtiger Stoffe, sind gesundheitlich unbedenklich und für die Verwendung in Innenräumen uneingeschränkt geeignet.

Die Erfüllung der Vergabegrundlage des Fraunhofer WKI mit Prüfstandard WKI-PS-EPUD-001 für die „pure life“-Zertifizierung beinhaltet auch die Einhaltung der Anforderungen im QNG-Anhang „Schadstoffvermeidung in Baustoffen“, Dokument 313.



Erfüllt die QNG-Anforderungen an Schadstoffvermeidung in Dämmstoffen.
„pure life“ ist eine Marke der ÜGPU.

Umweltqualitätszeichen „pure life“

Menschen in Europa verbringen die meiste Zeit in Innenräumen¹. Deshalb ist es wichtig, auf eine gute Innenraumluftqualität zu achten. Sie wirkt sich direkt auf das Wohlbefinden der Bewohner aus. Die Verwendung emissions- und schadstoffarmer Dämmstoffe ist eine wichtige Voraussetzung für eine gute Innenraumluftqualität und ein gesünderes Wohnumfeld.

Unklare Herstellerangaben machen es oft schwierig, emissions- und schadstoffarme Dämmstoffe zu identifizieren. Klarheit bietet das Umweltqualitätszeichen „pure life“ der Qualitätsgemeinschaft Polyurethan-Hartschaum e. V.

Dämmstoffe aus Polyurethan-Hartschaum (PU-Hartschaum nach DIN 13165 oder DIN EN 14308), die das „pure life“-Siegel tragen, erfüllen sehr strenge stoffliche Kriterien und Emissionsanforderungen an die Innenraumluftqualität. Sie sind gesundheitlich unbedenklich.

Das Fraunhofer IBP hat die Konformität der „pure life“-Kriterien mit den Anforderungen des QNG-Siegels an die Schadstoffvermeidung in Baustoffen untersucht.² Das Ergebnis: Durch Einhaltung der „pure life“ Kriterien werden auch die produktspezifischen Qualitätsanforderungen des QNG-Siegels (Anhangdokument 313) erfüllt.

„pure life“-Anforderungen

Stoffliche Anforderungen

Bei der Herstellung von PU-Hartschaum-Dämmprodukten mit dem „pure life“-Siegel sind folgende Stoffe ausgeschlossen:

- KMR-Stoffe: Bei der PU-Dämmstoffproduktion sind krebserzeugende, fruchtbarkeitsgefährdende, entwicklungs-schädigende oder keimzellmutagene Stoffe gemäß einschlägiger GefahrenstoffEinstufung ausgeschlossen.
- PU-Dämmstoffen dürfen bei der Produktion keine weichmachenden Substanzen aus der Klasse der Phthalate zugesetzt werden. Als Verunreinigungen dürfen nicht mehr als 0,1 Masse-% im Produkt enthalten sein.
- Bei Herstellung der PU-Dämmstoffe dürfen keine halogenhaltigen Treibmittel eingesetzt werden.)
- Flammenschutzmittel wie HBCD oder TCEP sind bei der Herstellung der PU-Dämmstoffe ausgeschlossen.
- Chlorierte Paraffine (ab C10) dürfen bei der Herstellung der PU-Dämmstoffe nicht zugesetzt werden.

Anforderungen an das Emissionsverhalten

PU-Hartschaum-Dämmprodukte mit dem Umweltqualitätszeichen „pure life“ erfüllen hinsichtlich des Emissionsverhaltens die Kriterien

- des Ausschusses zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) in Deutschland,
- der Verordnung zur Deklaration von VOC-Emissionen in Frankreich und hierbei der besten Emissionsklasse A+,
- des königlichen Erlasses in Belgien zur Festlegung der Grenzwerte für die Emissionen von Bauprodukten in Innenräumen,
- des Blauen Engels RAL-UZ 132 für Wärmedämmstoffe.



1 | Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) definiert „Innenräume“ als Wohnungen mit Wohn-, Schlaf-, Bastel-, Sport- und Kellerräumen, Küchen und Badezimmern, außerdem Arbeitsräume in Gebäuden, die im Hinblick auf gefährliche Stoffe nicht dem Geltungsbereich der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) unterliegen wie etwa Büroräume. Innenräume in öffentlichen Gebäuden (Krankenhäusern, Schulen, Kindertagesstätten, Sporthallen, Bibliotheken, Gaststätten, Theatern, Kinos und anderen öffentlichen Veranstaltungsräumen) sowie das Innere von Kraftfahrzeugen und öffentlichen Verkehrsmitteln zählen ebenfalls dazu. Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/kommissionen-arbeitsgruppen/ausschuss-fuer-innenrau>

2 | Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP: Konformität von werkseitig hergestellten PU-Dämmstoffplatten mit dem Qualitätssiegel „Nachhaltiges Gebäude QNG“. IBP-Bericht UHS-012/2023, Valley 2023

Tabelle: Grenzwerte für Emissionsmessung

Kriterium	„pure life“-Siegel 28 Tage Prüfdauer	Blauer Engel RAL-UZ 132 für Wärmedämmstoffe	Strengste nationale Anforderung
Formaldehyd	< 0,010 mg/m ³	≤ 0,060 mg/m ³	Frankreich Emissions dans l'air intérieur (Klasse A+): < 0,010 mg/m ³
Summe sehr leichtflüchtige organische Verbindungen (VOC)	≤ 1 mg/m ³	keine WOC-Anforderung	Deutschland / Frankreich / Belgien keine WOC-Anforderung
Summe flüchtige organische Verbindungen (VOC)	≤ 0,1 mg/m ³	≤ 0,1 mg/m ³	Deutschland AgBB-Schema: ≤ 1,0 mg/m ³
Summe schwerflüchtige organische Verbindungen (SVOC)	≤ 0,02 mg/m ³	≤ 0,02 mg/m ³	Deutschland AgBB-Schema: ≤ 0,1 mg/m ³
Kanzerogene Kat. 1A und 1B	≤ 0,001 mg/m ³	≤ 0,001 mg/m ³	Deutschland AgBB-Schema: ≤ 0,001 mg/m ³

- **VOC:** Sehr leichtflüchtige organische Verbindungen (very volatile organic compounds)
- **VOC:** Flüchtige organische Verbindungen (volatile organic compounds)
- **SVOC:** Schwerflüchtige organische Verbindungen (semi-volatile organic compounds)
- **Kanzerogene Kat. 1A und 1B:** Stoffe, die als krebserzeugend, fortpflanzungsgefährdend, fruchtschädigend oder erbgutverändernd eingestuft sind

PU-Hartschaum-Dämmprodukte mit „pure life“-Zertifizierung

Die Vergabegrundlage des Fraunhofer Wilhelm-Klauditz-Institut (WKI) mit Prüfstandard WKI-PS-EPUD-001 legt das Verfahren der Überwachung und Prüfung fest. Eine Übersicht der PU-Hartschaum-Dämmprodukte mit dem Umweltzeichen pure life ist auf der Website <https://uegpu.de/pure-life/zertifizierung-pure-life> veröffentlicht.

Auf Basis der bestandenen Emissionsmessung, der Anforderungen bezüglich der Inhaltsstoffe und der Inspektionen

im Dämmstoff-Herstellwerk erstellt die Zertifizierungsstelle im Fraunhofer WKI ein „pure life“-Zertifikat. Erst nachdem das produktbezogene Zertifikat vorliegt, vergibt die Qualitätsgemeinschaft Polyurethan-Hartschaum e. V. (ÜGPU) das geschützte „pure life“-Siegel.

PU-Hartschaum-Dämmstoffe nach DIN EN 13165 sind keine gefährlichen Stoffe. Deshalb sind für diese Dämmstoffe keine Sicherheitsdatenblätter notwendig.