

Neopor®

Die nachhaltige Lösung
für Ihr Bauprojekt



 **BASF**
We create chemistry

 **Neopor®**

Inhaltsverzeichnis

Chemie, die verbindet – für eine nachhaltige Zukunft	3
Meilensteine in der Entwicklung von EPS (expandierbares Polystyrol): 80 Jahre kontinuierliche Innovation	4
Was genau ist Neopor®?	5
Welchen Beitrag leistet Neopor® zum nachhaltigen Bauen?	6
Produktlebenszyklus – schon vorher an nachher denken	7
Der Biomassenbilanz-Ansatz der BASF	8
Nachhaltiges Bauen mit Neopor® über den ganzen Lebenszyklus hinweg	10
BASF übernimmt Verantwortung	12
Geprüft und zertifiziert	13
Vielfältige Anwendungen mit Neopor®	16



Chemie, die verbindet – für eine nachhaltige Zukunft

Ein Schwerpunktthema der BASF Unternehmensstrategie ist **Nachhaltigkeit** – und diese umfasst alle Bestandteile der Wertschöpfungskette und der Produktion:



Mehr Informationen unter:

<https://www.basf.com/global/de/who-we-are/sustainability.html>

Meilensteine in der Entwicklung von EPS – 80 Jahre kontinuierliche Innovation



Was genau ist Neopor®?

Neopor® ist ein schwarzes Polystyrolgranulat, treibmittelhaltig und dadurch expandierbar (EPS). Durch den Einsatz eines **polymeren Flammschutzmittels** (Polymer-FR), welches als Kunststoff dem Polystyrol sehr ähnlich ist, gewährleistet BASF auch in Zukunft die Verfügbarkeit ökoeffizienter Wärmedämm Lösungen für nachhaltiges Bauen.

Produktbestandteile Neopor® (Anteil in Massen-%)¹:

- 87 % Polystyrol (GPPS) (CAS 9003-53-6)
- bis zu 5,5 % Treibmittel Pentan
- ca. 1,1 % Polymer-FR (CAS 1195978-93-8)
- < 6 % Graphit

¹ Am Beispiel Neopor® Plus

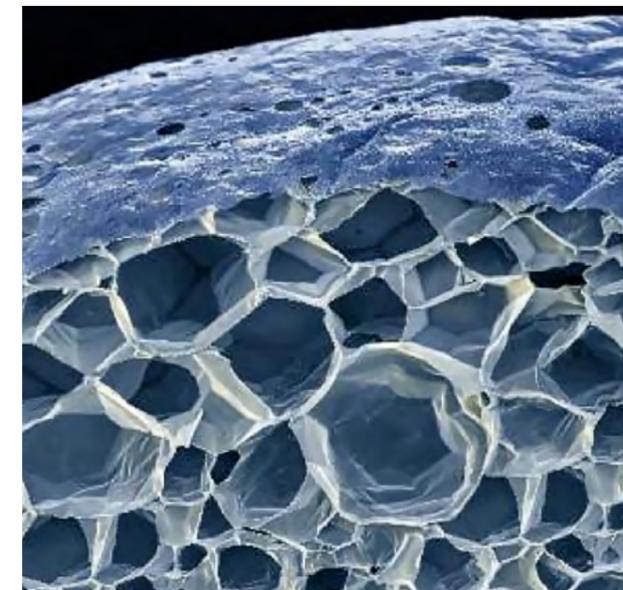
Bei der Herstellung von Neopor® werden keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) gemäß der Kandidaten-Liste, Artikel 59 (1,10) Europäische REACH-Verordnung (EC) No. 1907/2006, als Rohstoffe eingesetzt.

Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht einstuftungspflichtig. Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Im Rahmen einer Cradle to Cradle Bewertung durch die EPEA GmbH - Part of Drees & Sommer wurde bestätigt, dass das polymere Flammschutzmittel weder toxisch noch bioakkumulativ ist. Durch den Einsatz von Polymer-FR wird ein werkstoffliches Recycling von gebrauchtem Neopor® ermöglicht.

Mehr Informationen unter:

<https://neopor.de/epd-neopor-plus-de>
<https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table>
<https://epea-hamburg.com/cradle-2-cradle/>



Dämmstoffproduzenten verarbeiten unter dem Einsatz von Wasserdampf das Granulat zu Blöcken weiter, aus denen später Dämmstoffplatten entstehen. Dämmplatten aus Neopor® bestehen bis zu **98 % aus Luft**.

Welchen Beitrag leistet Neopor® zum nachhaltigen Bauen?

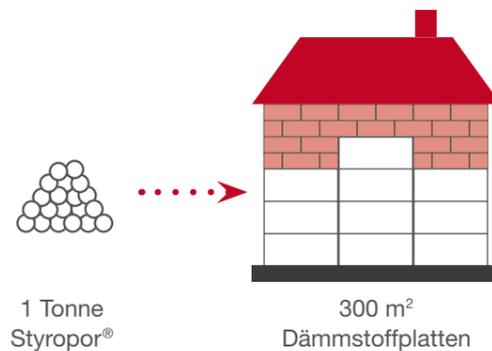
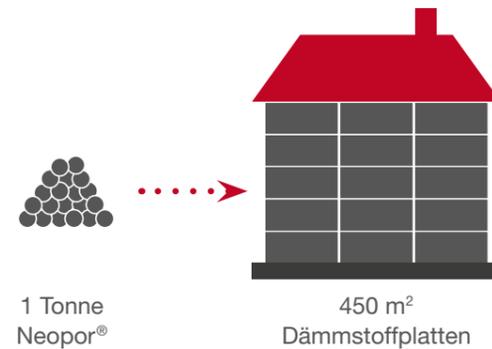
Neopor® spart Ressourcen ein:

- Dämmstoffe aus Neopor® dämmen bis zu 20 % besser als herkömmliches EPS
- weniger Materialeinsatz bei besserer Dämmleistung durch den Einsatz von Graphit
- vorbildliche Ökoeffizienz

Mehr Informationen finden Sie [hier](#)

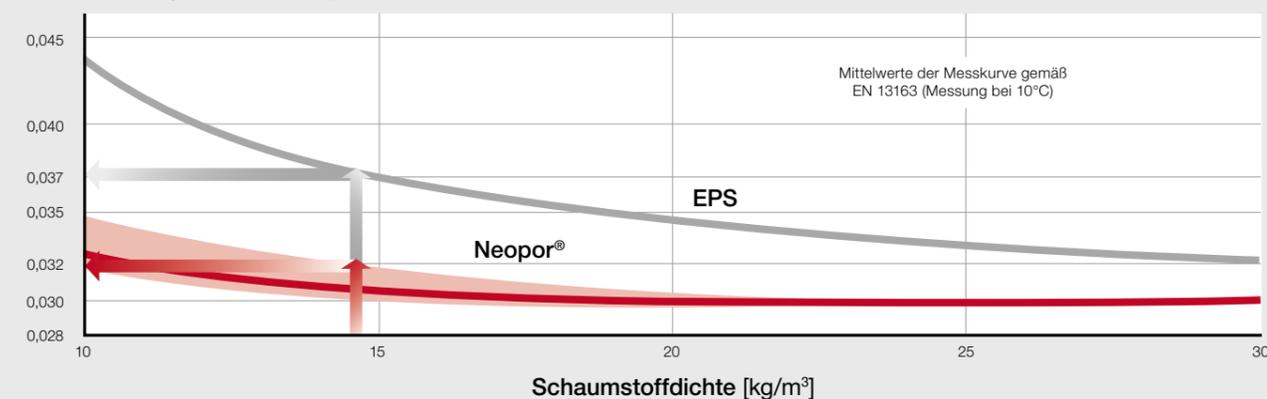
Wärmeleitfähigkeit:

- verbesserte Wärmeleitfähigkeit bei niedrigeren Rohdichten
- Beispiel (siehe Abbildung): Dämmstoffe aus Neopor® mit der Rohdichte 15 kg/m³ erreichen eine **Wärmeleitfähigkeit von 0,032 W/(m·K)**. Bei üblichem EPS mit gleicher Rohdichte liegt die Wärmeleitfähigkeit bei 0,037 W/(m·K).



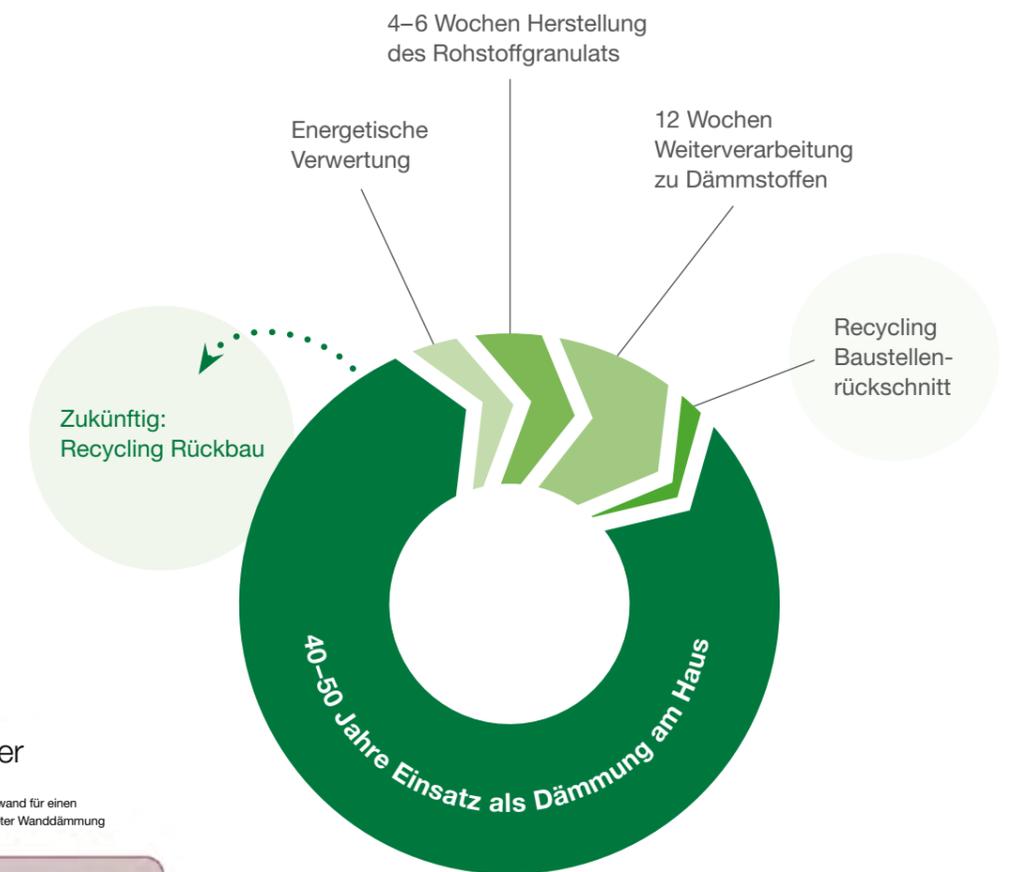
Beispiel: Wärmedämmverbundsystem in Deutschland

Wärmeleitfähigkeit λ [W/(m·K)]



Produktlebenszyklus – schon vorher an nachher denken

- Das Fraunhofer-Institut für Bauphysik belegt Langlebigkeit von Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) mit EPS: > 40 Jahre
- Dämmstoffabfälle mit Polymer-FR können zu 100 % recycelt werden
- Die gewonnene Energie von EPS in der energetischen Verwertung wird für Strom- und Fernwärmeerzeugung eingesetzt



Beitrag zum Klimaschutz:

Der Energieaufwand zur Herstellung für 1 m² Wanddämmung beträgt 6 Liter Heizöl. In 25 Jahren können so pro m² Wanddämmung 140 Liter Heizöl eingespart werden (bei einem WDVS aus 12 cm EPS).*

Mehr Informationen unter:

<https://www.bkv-gmbh.de/infothek/news/artikel/studie-polystyrol-abfaellen.html>

<https://www.ea-etics.eu/etics/long-term-performance/>

* Quelle: Hessische Energiespar-Aktion

Der Biomassenbilanz-Ansatz der BASF

Mehr Klimaschutz bei gleicher Leistungsstärke

Vorteile des Biomassenbilanz-Ansatzes:

Mit dem von REDcert zertifizierten Biomassenbilanz-Verfahren (BMB) der BASF lassen sich fossile Rohstoffe, die zur Herstellung von Neopor® nötig sind, durch erneuerbare ersetzen. Eine solche Produktionsweise spart wertvolle Ressourcen und reduziert zugleich die CO₂-Belastung:

- reduzierter CO₂-Fußabdruck
- spart fossile Ressourcen
- unabhängige Zertifizierung
- produziert nach den Anforderungen des White Books des Ellen MacArthur Foundation Circular Economy 100-Netzwerks



Gleichbleibende Produktqualität und -eigenschaften

Biomassenbilanziertes Neopor® – kurz Neopor® BMB – schonert Umwelt und Klima, ohne dabei auf die gewohnte Qualität zu verzichten: Denn, gegenüber seinem fossilen Pendant bleiben die Eigenschaften des Materials unverändert:

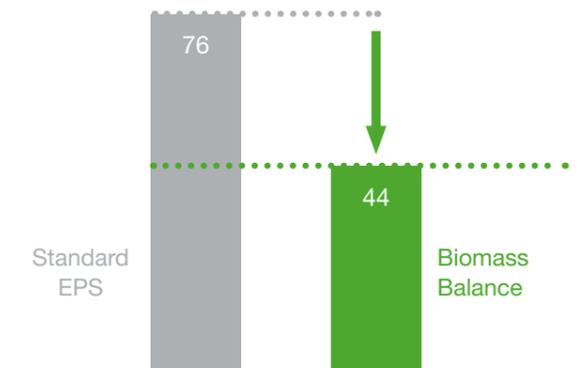
- hervorragende Wärmeleitfähigkeit
- feuchtigkeitsresistent
- langlebig und beständig
- leichte Handhabung und schnelle Verarbeitung
- vielseitig einsetzbar
- wirtschaftlich

CO₂-Einsparung mit biomassenbilanziertem Neopor®

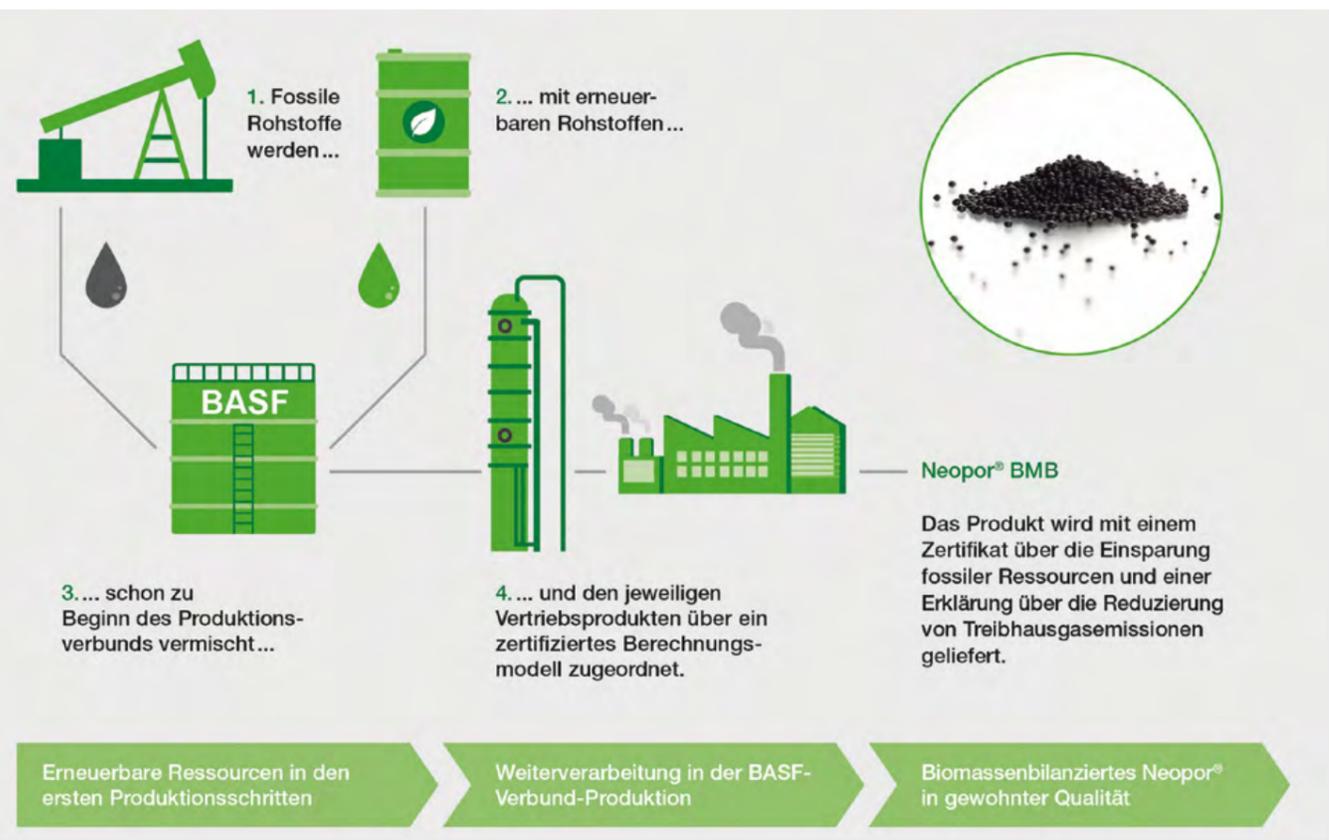
Neopor® BMB vermindert die CO₂-Belastung über den gesamten Lebenszyklus hinweg: von der Produktion, der Weiterverarbeitung zur Dämmplatte bis hin zur Wiederverwertung. Im Vergleich von 1 m³ Dämmstoff aus Neopor® BMB zum klassisch produzierten Dämmmaterial verringert sich der Ausstoß von CO₂-Emissionen um 42 %. Das Institut für Bauen und Umwelt e.V. hat dies in einer eigens für Dämmstoffe aus Neopor® BMB erstellten Umwelt-Produktdeklaration (EPD) bestätigt.

Mehr Informationen unter:

- <http://www.basf.com/neopor-bmb/de>
- <http://www.neopor.de/epd-neopor-plus-bmb-de>
- <https://www.redcert.org/>



CO₂-Fußabdruck in Bezug auf den Lebenszyklus von 1 m³ Dämmung. Kalkuliert nach Norm EN 15804: ~15kg/m³ Produkt. Einheit: kg CO₂-Eq/m³



UMWELT-PRODUKTDEKLARATION
nach ISO 14020 und EN 15804

Datenersteller: BASF SE & Kari Bachi Kunststoffverarbeitung GmbH & Co.KG
 Hersteller: Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
 Programmname: EPD-BAS-20-100000-00A1-DE
 Ausstellungsdatum: 23.04.2018
 Gültig bis: 31.03.2020

Dämmplatte mit Neopor® Plus BMB
BASF SE & Kari Bachi
Kunststoffverarbeitung GmbH & Co.KG

www.ibu.org / <https://epd-online.com>

Nachhaltiges Bauen mit Neopor® über den ganzen Lebenszyklus hinweg

Verantwortung entlang der Lieferkette: Globaler Verhaltenskodex für Lieferanten

- Einhaltung von Menschenrechten, Arbeits- und Sozialstandards
- Antidiskriminierungs- und Antikorruptionsvorgaben
- Schutz der Umwelt
- BASF ist Gründungsmitglied der Initiative „Together for Sustainability“ (TfS)

Mehr Informationen finden Sie [hier](#)

Nachhaltigkeit durch den Verbund

Produktion
Der Produktionsverbund sichert wettbewerbsfähige Versorgung mit Schlüsselprodukten für alle Segmente mit Wertschöpfungsketten, die im Verbund verankert sind.

Technologie
Der Technologieverbund ermöglicht technologische Vorteile über alle Segmente hinweg, was Breite, Einfluss und best in class Expertise anbelangt (z.B. Biotech Services, Katalyse, Formulierung Plattform).

Markt
Der Marktverbund schafft Kundenrelevanz durch die Größe und mit einem breiten Portfolio, z.B. Automobil/Transport.

Digital
Der digitale Verbund nutzt systematisch die großen Vorteile und das Potenzial, welche die Digitalisierung durch das BASF-Netzwerk (Datenmanagement, Scale, künstliche Intelligenz) bietet und zieht Vorteile daraus

Mehr Informationen finden Sie [hier](#)

Der Biomassenbilanz-Ansatz

- unabhängige Zertifizierung durch REDcert
- Einsatz von abfallbasiertem Bio-Naphta oder Biogas
- reduzierter CO₂-Fußabdruck
- **CO₂-Einsparung** bereits während der Produktion
- Einsparung von **60 % CO₂-Emissionen** (cradle-to-gate, A1-A3)
- Produziert nach den Anforderungen des White Books des Ellen MacArthur Foundation Circular Economy 100-Netzwerks

Mehr Informationen finden Sie [hier](#)

Verwertung von Dämmstoffen am Ende des Produktlebenszyklus



Unverschmutzte Polystyrol-Abfälle lassen sich zu 100 % wiederverwerten oder **recyclen**



Verschmutztes EPS wird **energetisch verwertet** und wieder für die Strom- oder Fernwärmeerzeugung eingesetzt

Verwertung

Gute Dämmung sorgt für ein gesundes Raumklima

- Durch die Dämmung der Außenwände erhöht sich die thermische Behaglichkeit
- Neopor® in der Innendämmung ist emissionsarm, wodurch Verunreinigungen der Raumluft vermieden werden
- 80 % fühlen sich in ihrer gedämmten Wohnung sehr wohl oder wohl

Mehr Informationen finden Sie [hier](#)

Neopor® spart



CO₂-Emissionen

Studien belegen: 830 Tonnen CO₂ werden pro Jahr in einer sanierten Wohnsiedlung eingespart.

Mehr Informationen finden Sie [hier](#)



Bare Münze

Fachgerecht installierte Dämmmaßnahmen reduzieren Heizkosten und schaffen so ein echtes Plus im Geldbeutel.



Ressourcen

Seit 1980 konnten durch Fassadendämmung 92 Milliarden Liter Heizöl eingespart werden.

Mehr Informationen finden Sie [hier](#)

Lebensdauer

Vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik bestätigt: Bei sachgerechter Wartung entspricht die Lebensdauer eines Wärmedämmverbundsystems mit EPS / Neopor® mindestens 40 Jahre.

Mehr Informationen finden Sie [hier](#)



BASF übernimmt Verantwortung

Der Zusammenschluss von fünf Wirtschaftsverbänden und vier Unternehmen aus der Kunststoffindustrie steht für sicheres und nachhaltiges Bauen in Europa. Bei der Modern Building Alliance zählt BASF zu den Gründungsmitgliedern.

Mehr Informationen unter:
<https://www.modernbuildingalliance.eu/>

BASF ist Mit-Initiator der Aktionsgemeinschaft für eine sichere und fachgerechte Entsorgung von HBCD-haltigen Dämmstoff-Abfällen (AG EHDA).

Mehr Informationen unter:
www.agehda.de

BASF zählt zu den Gründungsmitgliedern des Forums für sicheres Bauen mit EPS (FSDE). Das Forum setzt sich für eine sachliche Aufarbeitung und Diskussion der Fakten sowie eine weitere Verbesserung der Dämmung mit EPS ein.

Mehr Informationen unter:
www.mit-sicherheit-eps.de

Zusammen mit anderen Vertretern der Polystyrol-Wertschöpfungskette unterstützt BASF das von der EU LIFE geförderte Forschungsprojekt PolyStyreneLoop zum Bau einer Recyclinganlage von Polystyrol-Abfällen.

Mehr Informationen unter:
<https://polystyreneloop.org/>

An allen Standorten weltweit setzt BASF das Programm „Operation Clean Sweep“ um. Hierbei handelt es sich um eine internationale Initiative der Kunststoffindustrie, die den Verlust von Kunststoffgranulaten in die Umwelt verhindern soll.

Mehr Informationen unter:
<https://www.opcleansweep.org/>

Anfang 2019 hat BASF gemeinsam mit rund 30 Firmen die „Alliance to End Plastic Waste“ (AEPW) gegründet. Im Zentrum stehen dabei vier Schwerpunkte: Infrastrukturentwicklung für Abfallsammlung, Förderung von innovativen Recycling-Methoden, Aufklärung und Einbindung verschiedener Gruppen sowie Säuberung von stark durch Kunststoffabfälle betroffenen Gebieten.

Mehr Informationen unter:
<https://endplasticwaste.org/>



Geprüft und zertifiziert

ISO-Zertifikate

Die Produktion von Neopor® in Ludwigshafen ist nach den Vorgaben ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.



Umwelt-Produktdeklaration (EPD) nach ISO 14025 und EN 15804

Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) bilden die Datengrundlage für die Nachhaltigkeitsbewertung von Bauwerken.



Dämmplatte mit Neopor® Plus

Deklarationsinhaber: BASF SE & Karl Bachl Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG

Herausgeber: Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter: Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer: EPD-BAS-20180142-IBA1-DE
Ausstellungsdatum: 23.04.2019
Gültig bis: 22.04.2024

Mehr Informationen zur EPD finden Sie [hier](#)

Dämmplatte mit Neopor® Plus BMB

Deklarationsinhaber: BASF SE & Karl Bachl Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG

Herausgeber: Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter: Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer: EPD-BAS-20190059-IBA1-DE
Ausstellungsdatum: 23.04.2019
Gültig bis: 22.07.2020

Mehr Informationen zur EPD BMB finden Sie [hier](#)



Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)

BASF hat schon früh den Trend zum nachhaltigen Bauen erkannt und war eines der Gründungsmitglieder der DGNB im Jahr 2007. Mitarbeiter der BASF engagieren sich in verschiedenen Arbeitsgruppen und dem Bauproduktebeirat der DGNB.

Neopor® erfüllt die Qualitätsstufen 1–4 für die relevanten Bauteile 35, 41 und 45 für DGNB ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, Version 2018.

Das im Sommer 2015 eröffnete BASF Bürogebäude mit der Bezeichnung D105, bietet neben Konferenzräumen und einer modernen Kantine, multifunktionale Büroräume mit Platz für 1.200 Mitarbeiter. Der Komplex soll nicht nur repräsentativ sein, sondern auch den Anspruch des Unternehmens spiegeln, einen Beitrag zu einer nachhaltigen Zukunft zu leisten.

DGNB hat den Gebäudekomplex D105 mit dem höchsten Vorzertifikat ausgezeichnet.

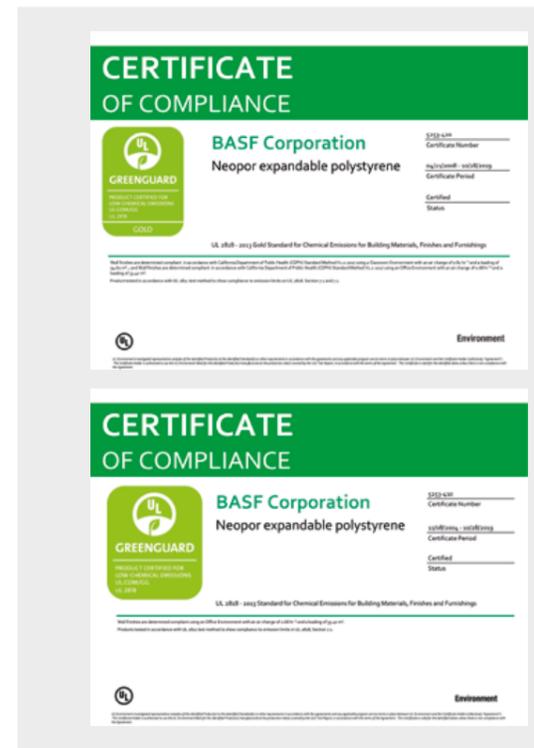


GREENGUARD

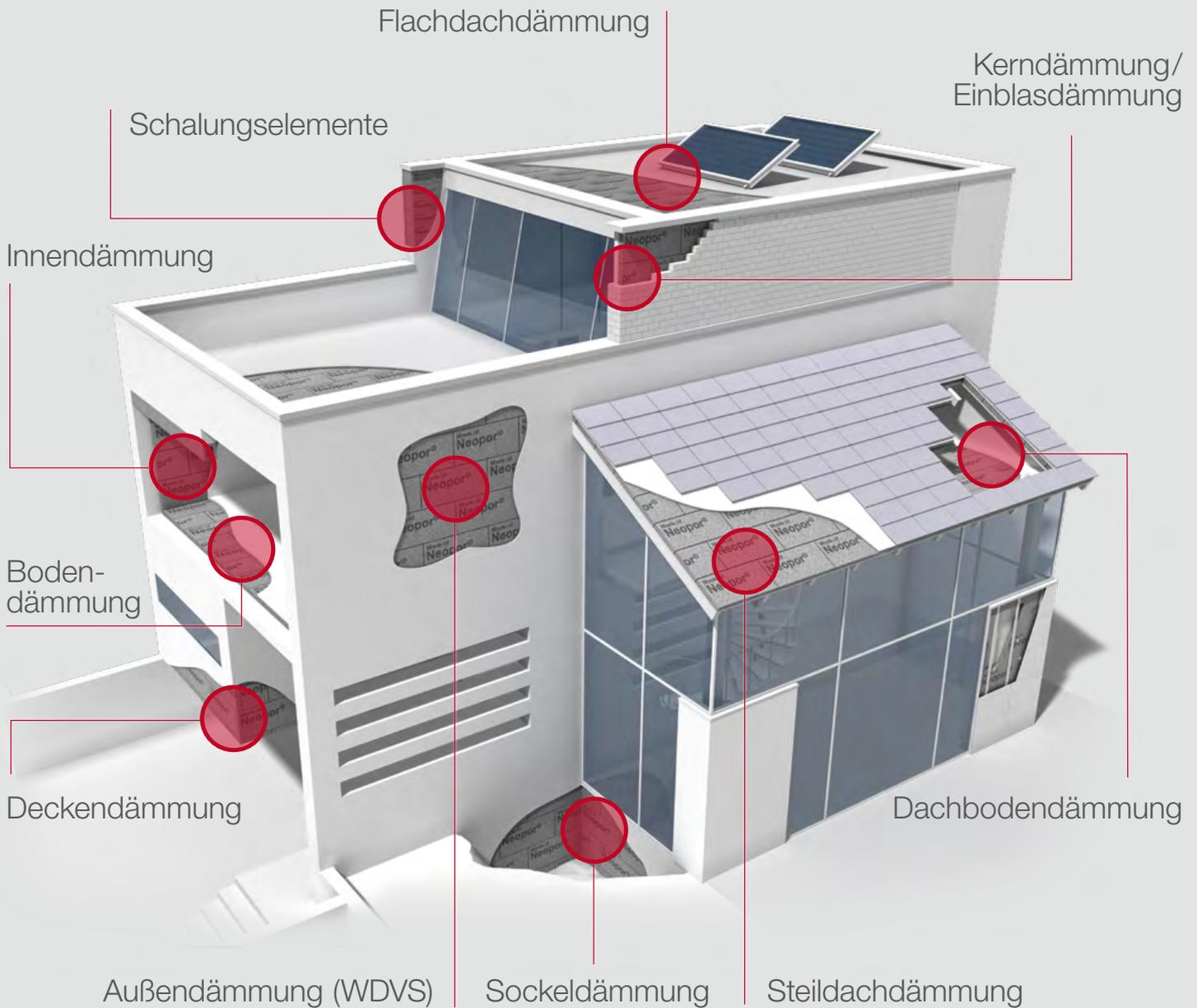
Neopor® ist, wie alle EPS-Dämmstoffe in der Innendämmung, emissionslos und erfüllt somit die schärfsten europäischen Vorgaben, wie z.B. A+ der französischen VOC-Verordnung. Dies belegt das renommierte Prüflabor Eurofins in Dänemark. Repräsentative Proben für den Europäischen Markt ergeben, dass die Summe der flüchtigen organischen Verbindungen – mit maximal 58 µg/m³ nach 28 Tagen – den schärfsten europäischen Grenzwert um mehr als 70 % unterschreitet. Der Werkstoff emittiert außerdem keinerlei Formaldehyd.

Damit erfüllt Neopor® nicht nur die anspruchsvollen Kriterien des GREENGUARD-Zertifikats, sondern auch die Anforderungen des kalifornischen Department of Public Health Services. Dafür erhält der Rohstoff das GREENGUARD-Label in Gold und darf neben gewerblichen Gebäuden auch in Schulen oder Gesundheitseinrichtungen, wo sich Kinder oder ältere Menschen aufhalten, verbaut werden.

Mehr Informationen unter: <http://greenguard.org/de/CertificationPrograms.aspx>



Vielfältige Anwendungen mit Neopor®



BASF SE
67056 Ludwigshafen
Deutschland
www.basf.com
www.neopor.de

Zur Beachtung

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte u. Ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. (September 2019)

® = registered by BASF SE

CPF 1901 BND

 **Neopor®**

 **BASF**
We create chemistry