

**HIRSCH** Porozell



EPS-GRANULAT FÜR ZWEISCHALIGES MAUERWERK

**Porobead® 033 FAQ**



# FAQ PoroBead® 033

## Häufig gestellte Fragen!

Hirsch Porozell PoroBead® 033 ist ein Dämmstoffgranulat aus expandiertem Polystyrol EPS für den nachträglichen Einbau einer Kerndämmung in einem zweischaligen Mauerwerk für Außenwände nach DIN 1053-1. Hirsch Porozell PoroBead® 033 zeichnet sich durch einen besonders geringen Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4 von  $\lambda = 0,033 \text{ W/(mK)}$  aus.

## Inhaltsverzeichnis

### 1 Verarbeitung und Einbau

|                                                                                                      |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Wer verarbeitet PoroBead®?                                                                           | 3 |
| Ab welcher Hohl-schichtdicke kann PoroBead® eingebaut werden?                                        | 3 |
| Wie viele Bohröffnungen und in welcher Größe sind notwendig, um PoroBead® einbauen zu können?        | 3 |
| Kann PoroBead® auch bei einer vorhandenen Dämmschicht verwendet werden?                              | 3 |
| Kann PoroBead® im Doppel- / Reihenhaus separat vom Nachbarn eingebaut werden?                        | 3 |
| Kann PoroBead® auch in Fachwerkkonstruktionen eingebaut werden?                                      | 4 |
| Was passiert mit den Entlüftungsöffnungen meiner Klinkerfassade, wenn ich PoroBead® einbauen möchte? | 4 |
| Wie sind Wärmebrücken, z.B. durch Ankersteine, nach dem Einbau von PoroBead® zu bewerten?            | 4 |
| Ist für den Einbau von PoroBead® ein Tauwassernachweis erforderlich?                                 | 4 |
| Ist bei Laibungen von Fenstern und Türen eine zusätzliche Dämmung erforderlich?                      | 4 |
| Kann PoroBead® auch bei glasierten Klinkern eingebaut werden?                                        | 5 |
| Kann PoroBead® bei einer Holzständer-Konstruktion, z.B. bei Fertighäusern, eingebaut werden?         | 5 |
| Wie wird kontrolliert, ob die Hohl-schicht vollständig ausgefüllt ist?                               | 5 |
| Wird durch den Einbau von PoroBead® die Anforderungen des GEG erfüllt?                               | 5 |
| Können für den Einbau von PoroBead® Fördermittel beantragt werden?                                   | 5 |

### 2 Nachhaltigkeit

|                                                           |   |
|-----------------------------------------------------------|---|
| Ist PoroBead® frei von...?                                | 6 |
| Ist PoroBead® QNG-Ready?                                  | 6 |
| Ist PoroBead® zur DGNB- oder BNB-Zertifizierung geeignet? | 6 |
| EU-Taxonomie?                                             | 6 |

### 3 Lagerung und Entsorgung

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Wie sollte PoroBead® gelagert werden? | 7 |
| Wie kann PoroBead® entsorgt werden?   | 7 |

## 1 Verarbeitung und Einbau

### Wer verarbeitet PoroBead?

Die Verarbeitung von PoroBead® 033 erfolgt entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Z-23.12-1632) des DIBt ausschließlich durch von Hirsch Porozell geschulte und zertifizierte Fachbetriebe, die über eine ausreichende Erfahrung mit dieser Bauweise verfügen.

### Ab welcher Hohl-schichtdicke kann PoroBead® eingebaut werden?

Die mindest zulässige Hohl-schichtdicke für den Einbau von PoroBead® ist in der Zulassung nicht geregelt. Erfahrungsgemäß ist ein sicherer Einbau von PoroBead® ab einer Hohl-schichtdicke von größer 35 mm möglich. Je nach Ausführung des Mauerwerks kann in Einzelfällen auch ein Einbau ab 30 mm Hohl-schichtdicke erfolgreich sein.

### Wie viele Bohröffnungen und in welcher Größe sind notwendig, um PoroBead® einbauen zu können?

Die Anzahl der erforderlichen Einfüllöffnungen ist von mehreren Faktoren abhängig. So sind die Beschaffenheit und die Dicke der Hohl-schicht von Bedeutung. Weiterhin müssen auch die Lage von Öffnungen, z.B. der Fenster, bei der Planung berücksichtigt werden. Je nach Ausführung der Außenschale können Bohrungen mit einem Durchmesser von  $d = 25 \text{ mm}$  gesetzt oder alternativ ganze Steine entfernt werden. Weiterhin ist auch der Einbau von der inneren Mauerschale möglich. Je Einfüllöffnung kann als Richtwert eine Fassadenfläche von ca.  $7,5 \text{ m}^2$  bis ca.  $20 \text{ m}^2$  gedämmt werden.

### Kann PoroBead® auch bei einer vorhandenen Dämmschicht verwendet werden?

Zu einer bereits vorhandenen Dämmschicht sind in der Zulassung keine Hinweise gegeben. Die Verwendung von PoroBead® 033 bei einer bereits vorhandenen Dämmschicht ist grundsätzlich möglich. Unter Beachtung folgender Punkte kann PoroBead® eigenverantwortlich eingebaut werden:

Die noch vorhandene zu verfüllende Luftschicht sollte mindestens 40 mm betragen.

Eine Verarbeitung erfolgt von unten nach oben. Hierbei sollten entsprechende Füllstandsbohrungen zur Kontrolle und zur kontinuierlichen Überprüfung der Einbausituation gesetzt werden.

Aus bauphysikalischer Sicht sind keine Probleme zu erwarten. Die vorhandene Dämmung wird hier also nicht zusätzlich belastet.

### Kann PoroBead® im Doppel- / Reihenhauses separat vom Nachbarn eingebaut werden?

PoroBead® 033 kann auch separat bei Doppel- oder Reihenhäusern eingebaut werden. Hier ergeben sich verschiedene Möglichkeiten: Bei einer vorhandenen Trennfuge in der Außenschale besteht die Möglichkeit, ein Trennblech einzubauen. Die Anschlüsse müssen hier abgedichtet werden. Eine weitere Möglichkeit ist, das Öffnen der Mauerschale und anschließende Verschließen der Hohl-schicht durch ausmauern oder durch ein Verschließen mit geeigneten Hilfsstoffen. Die so erstellte Absichtung ist durch Endoskopie auf Dichtheit zu überprüfen.

### **Kann PoroBead® auch in Fachwerkkonstruktionen eingebaut werden?**

Eine Anwendung von PoroBead® 033 in Verbindung mit sichtbaren Fachwerkkonstruktionen der Außenwand (bewittert, außenseitig) ist nicht möglich. Außenseitige Fachwerkkonstruktionen in einer zweischaligen Ausführung benötigen den Luftraum zwischen den Mauerschalen zum Feuchtigkeitsaustausch für den Holzanteil. Wird dieser für den Holzanteil notwendige Feuchtigkeitsaustausch über die Luftschicht verringert bzw. behindert, muss mit Staunässe und einer Durchfeuchtung der Holzkonstruktion gerechnet werden.

Bei zweischaligen Außenwänden, bei denen nur die innere Wandkonstruktion aus Fachwerk besteht, ist eine Anwendung von PoroBead® 033 im Einzelfall mit Zustimmung der Planer und des Bauherren möglich.

### **Was passiert mit den Entlüftungsöffnungen meiner Klinkerfassade, wenn ich PoroBead® einbauen möchte?**

In der Zulassung werden keinerlei Hinweise bezüglich Entlüftungsöffnungen gegeben. Die Öffnungen gehören seit 2014 nicht mehr zur Standardausführung von zweischaligen Außenwänden. Entsprechend der Mauerwerksnorm EC 6 können die Entlüftungsöffnungen verbleiben oder verschlossen werden.

### **Wie sind Wärmebrücken, z.B. durch Ankersteine, nach dem Einbau von PoroBead® zu bewerten?**

Durch den Einbau von PoroBead® 033 wird eine Erhöhung der Oberflächentemperatur auf der inneren Bauteiloberfläche gegenüber dem Originalzustand erreicht. Beispielberechnungen von Wärmebrücken vor und nach dem Einbau von PoroBead® ergeben eine Verbesserung gegenüber der Situation vor dem Einbau. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich an den Planer, Bauphysiker oder Energieberater.

### **Ist für den Einbau von PoroBead® ein Tauwassernachweis erforderlich?**

Entsprechend der Zulassung ist ein rechnerischer Nachweis nach DIN nicht erforderlich. Das Glaser-Verfahren nach DIN 4108-3 ist ein stationäres Berechnungsverfahren und geht von vereinfachten Annahmen aus. Für viele Bereiche ist das Verfahren für eine erste Abschätzung von Konstruktionen gut geeignet. Auch wenn ein Nachweis nach dem Glaser-Verfahren nicht immer (abhängig von den verwendeten Baustoffen) gelingt, so ist diese Konstruktion hinreichend geprüft und nachgewiesen. Weiterhin ist für Standard-Dämmstoffe die Eignung als Kerndämmung nach Teil 10 der DIN 4108 über die entsprechenden Anwendungstypen geregelt und somit genormt.

### **Ist bei Laibungen von Fenstern und Türen eine zusätzliche Dämmung erforderlich?**

Durch den Einbau von PoroBead® 033 wird immer eine positive Erhöhung der Oberflächentemperatur auf der inneren Bauteiloberfläche gegenüber dem Bestand erreicht. Es kann deshalb erforderlich werden, den Laibungsbereich zusätzlich mit einer Wärmedämmung zu versehen. Wir empfehlen grundsätzlich eine zusätzliche Wärmedämmung im Bereich der Laibungen und Anschlüsse auszuführen. Hier ist zu beachten, dass ausschließlich feuchtigkeitsunempfindliche Dämmstoffe eingesetzt werden.

Zusätzlich können zur genaueren Beurteilung Berechnungen nach DIN 4108-3 oder mit speziellen EDV-Programmen erfolgen.

### **Kann PoroBead® auch bei glasierten Klinkern eingebaut werden?**

Klinker mit einer glasierten Oberfläche weisen einen sehr hohen Diffusionswiderstand auf. Feuchtigkeit kann hier nur durch den Fugenanteil nach außen gelangen. Die Anwendung von PoroBead® 033 ist daher bei glasierten Klinkern nicht möglich.

### **Kann PoroBead® bei einer Holzständer-Konstruktion, z.B. bei Fertighäusern, eingebaut werden?**

PoroBead® 033 ist ein EPS Dämmstoffgranulat zum nachträglichen Einbau einer Kerndämmung bei einem zweischaligen Mauerwerk nach der Mauerwerksnorm EC6. Für diese Anwendung ist PoroBead® durch eine Zulassung des DIBt Berlin geprüft und zugelassen. Eine Holzständer-Konstruktion ist nicht durch die vorliegende Zulassung abgedeckt. Grundsätzlich ist auch eine Anwendung innerhalb einer Holzkonstruktion denkbar. Allerdings ist eine Ausführung nur außerhalb der Zulassung und in der Regel mit einer zusätzlichen Dampfbremse auf der Rauminnenseite möglich.

### **Wie wird kontrolliert, ob die Hohlschicht vollständig ausgefüllt ist?**

PoroBead® 033 ist besonders rieselfähig, so dass eine Verlegung mit minimalem Förderdruck und die Verwendung von wenigen Kontrollöffnungen eine sichere und vollständige Verfüllung der Luftschicht gewährleistet. Als zusätzliche Qualitätssicherung können nach der Verlegung Thermografieaufnahmen erstellt werden.

### **Wird durch den Einbau von PoroBead® die Anforderungen des GEG erfüllt?**

Die Anforderungen nach GEG (Gebäude Energie Gesetz) für nachträglich eingebaute Kerndämmung gelten als erfüllt, wenn der bestehende Hohlraum zwischen den Schalen vollständig mit Dämmstoff der Wärmeleitfähigkeit von  $\lambda = 0,045 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  ausgefüllt wird.

### **Können für den Einbau von PoroBead® Fördermittel beantragt werden?**

Gefördert werden bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz. Eine Förderung kann z.B. nach Bafa-Programm für Einzelmaßnahmen erfolgen. Die Anforderung für eine Kerndämmung bei zweischaligen Mauerwerk ist an die Wärmeleitfähigkeit  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$  des Produktes gebunden und sind einzuhalten.



## 2 Nachhaltigkeit

### **Ist PoroBead® frei von...?**

PoroBead® ist frei von HBCD (Hexabromcyclododecan)

PoroBead® ist frei von FCKW, HFCKW und HFKW

### **Ist PoroBead® QNG-Ready?**

Das „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude“ (QNG) ist ein staatliches Gütesiegel des deutschen Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen für Gebäude. Der Anforderungskatalog zur Vermeidung von Schadstoffen (313) in Baumaterialien für Dämmstoffe schreibt eine HBCD-Freiheit und eine Freiheit von halogenierten Treibmitteln vor. Das QNG-Siegel ist Voraussetzung für die KfW-Förderung im Neubau zur Erreichung der Nachhaltigkeitsklasse (NH). PoroBead® ist frei von HBCD und halogenierten Treibmitteln und ist somit QNG-ready.

### **Ist PoroBead® zur DGNB- oder BNB-Zertifizierung geeignet?**

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude. Die Version 2023 setzt hohe Standards für ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) ist ein Instrument zur Bewertung von Büro- und Verwaltungsgebäuden, Unterrichtsgebäuden, Laborgebäuden sowie Außenanlagen in Deutschland. Es wurde vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) entwickelt, um den ökologischen Fußabdruck von Gebäuden zu reduzieren und eine nachhaltige Bauweise zu fördern.

PoroBead® 033 kann für eine DGNB- oder eine BNB-Zertifizierung uneingeschränkt eingesetzt werden.

### **EU-Taxonomie?**

Die EU-Taxonomie klassifiziert wirtschaftliche Aktivitäten und Produkte nach ihren Umweltauswirkungen. Auf der Produktebene gibt es gemäß der EU-Verordnung klare Anforderungen zu Formaldehyd und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC). Die Sentinel Holding Institut GmbH kennzeichnet qualifizierte Produkte, die diesen Standard erfüllen.

PoroBead® 033 erfüllt diesen Standard.

Wir haben für PoroBead® 033 einen Produktpass des Sentinelhaus Instituts, der die Eignung zum Einsetzen von PoroBead® 033 für die DGNB-, die BNB-Zertifizierung und die Voraussetzungen zur EU-Taxonomie nachweist sowie QNG-ready ist.

## 3 Lagerung und Entsorgung

### Wie muss PoroBead® gelagert werden?

Die Säcke sind trocken zu lagern und vor Sonne und Hitze zu schützen. Bei Lagerung im Außenbereich sollte das Bündel durch eine Wetterhaube bzw. Folie von oben abgedeckt werden.

### Wie kann PoroBead® entsorgt werden?

PoroBead®, das seit Anfang 2015 hergestellt wird, kann problemlos und zu 100% wiederverwendet oder recycelt werden.

Grundsätzlich kann PoroBead®, auf Grund seiner guten Riesel und Fließeigenschaften problemlos ausgebaut, zwischengelagert und anschließend wieder eingebaut werden. Das gilt für PoroBead® Material welches mit PolyFR als Flammschutzmittel versehen wurde.

Für die Entsorgung von PoroBead® kann das Material bei einer Abfallsammelstelle unter folgenden Abfallschlüsselnummern entsorgt werden.

170603 (PoroBead® mit HBCD als Flammschutzmittel)

170604 (PoroBead® mit PolyFR als Flammschutzmittel)





Hier geht es zu Ihrem  
Ansprechpartner,  
wir sind für Sie da.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil der Veröffentlichung darf ohne schriftliche Zustimmung der HIRSCH Porozell GmbH reproduziert, gesendet, übertragen oder digital gespeichert werden. Texte, Tabellen und Abbildungen wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewährleistung für die Richtigkeit des Inhaltes wird gleichwohl nicht übernommen. Für Irrtümer, Druckfehler oder fehlerhafte Angaben und deren Folgen wird keine Gewährleistung übernommen und eine Haftung ausdrücklich ausgeschlossen. Unsere Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung finden Sie auf unserer Homepage unter [www.hirsch-porozell.de](http://www.hirsch-porozell.de) unter „AGB“.

Bei Fragen zu **HIRSCH Porozell**-Produkten wenden Sie sich bitte an Ihr regionales Verkaufsbüro:

#### **HIRSCH POROZELL GmbH**

##### **Werk Rheda**

Augsburger Straße 8-10  
33378 Rheda-Wiedenbrück  
T +49 5242 / 9608-0  
F +49 5242 / 9608-68

##### **Werk Abstatt**

Etrastraße 1  
74232 Abstatt  
T +49 7062 / 678-0  
F +49 7062 / 678-199

##### **Werk Grombach**

Seewiesen 25b  
74906 Bad Rappenau-Grombach

##### **Werk Bad Waldsee**

Steinenberger Straße 43  
88339 Bad Waldsee

##### **Werk Ebrach**

Frigolitstraße 1  
96157 Ebrach/Ofr.

##### **Werk Micheln**

Wulfener Landstraße 1  
06386 Osternienburger-Land  
(Ortsteil Trebbichau)



/hirsch.porozell



/company/hirschporozell



/HIRSCH Servo Group



/hirsch.group

[info@hirsch-porozell.de](mailto:info@hirsch-porozell.de)  
[www.hirsch-porozell.de](http://www.hirsch-porozell.de)

**HIRSCH Porozell**



Member of  
**HIRSCH Servo Group**