

Die Bauphysik

NeptuTherm® – ein Geschenk der Natur: 100% naturrein und ohne jegliche Zusätze!

Hier die Daten und bauphysikalischen Eigenschaften auf einen Blick:

Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_D < 0,039 \text{ W/mK}$ – Bemessungswert $< 0,046 \text{ W/mK}$
Einbau-Rohdichte	65 bis 75 kg/m ³
Wärmespeicherkapazität	$c = 2.502 \text{ J/(K*kg)}$
Dampfdiffusionszahl	1 bis 2
Brandschutzklasse nach DIN 4102	B2 – normal entflammbar
Schimmelresistenzklasse	1
Wasseraufnahmekapazität	1,6 bis 3,4 kg/kg
Primärenergieinhalt manuell	37 kWh/m ³
Primärenergieinhalt eingeblasen	50 kWh/m ³
Salzgehalt	ca. 0,5 bis 2 %

Mit den oben angegebenen Werten können Sie sich die U-Werte Ihrer Bauteile ganz leicht selbst ausrechnen: Benutzen sie dazu den U-Wert-Rechner im Internet <http://www.U-Wert.net>! Dort finden Sie **NeptuTherm®** bei den Baustoffen in der dritten Zeile von oben unter “**Dämmmatten, -wolle**”.

Bauaufsichtliche Zulassung: Nr. Z-23.11-1836 vom 14.10.2010 / 14.08.2012 / 26.04.2016.

Die Anforderungen gemäß der Zulassung werden durch das “Fraunhofer Institut für Bauphysik IBP” in Stuttgart laufend fremdüberwacht.

Im Einzelnen hat **NeptuTherm®** folgende positive Eigenschaften:

Die Wärmedämmwirkung der **NeptuTherm**-Wolle im Winter ist sehr gut. Die Wärmeleitfähigkeit λ_D beträgt **0,0388 W/(m*K)** bei einer Dichte von **65- 75 kg/m³**. Leider muss für die Berechnung der U-Werte eines Bauteils ein Wert von 0,045 W/(m*K) angesetzt werden, da uns vom DIBT – als nicht genormtem Produkt – ein sogenannter “Sicherheitszuschlag” von 15 % aufgeschlagen wird. Trotzdem behauptet sich **NeptuTherm®** im Vergleich mit anderen Dämmstoffen sehr gut.

Wie die Tabelle zeigt, hat **NeptuTherm®** mit einem Wert von **2,502 J/(K*kg)** eine ca. 20 % höhere spezifischen Wärmekapazität “c” als alle anderen Dämmstoffe. Dadurch diese und durch die verhältnismäßig hohe Dichte ergibt sich ein hervorragender sommerlicher Wärmeschutz. Das heißt, die Wärme wird extrem lange gespeichert und im Sommer bleibt es im Gebäude schön kühl!

Sonstige Eigenschaften

Der Primärenergieverbrauch von **NeptuTherm®** beim Stopfen und Schütten ist mit **37 kWh pro m³** der geringste aller Dämmstoffe überhaupt. Und dies trotz der zugegebenermaßen sehr langen Beschaffungswege.

Bei der Verarbeitung mittels Einblasen liegt der Wert bei immer noch sehr guten 50 kWh pro m³. **Man muss sich fragen: Was soll die ganze Dämmerei, wenn die Energie in der Summe gar nicht dem Gebäude zu Gute kommt, sondern bereits bei der Herstellung des Dämmstoffs (z.B. beim Auflösen des Holzes mit Dampf oder beim Schmelzen von Glas oder Stein) zum Kamin hinausgeblasen wurde? Wir sind der Meinung, dass diese sog. “graue Energie” bei der Auswahl des Dämmstoffs unbedingt Berücksichtigung finden muss. Leider berücksichtigen weder die Energieeinsparverordnung EnEV noch die Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW diese Energie-Verschwendung in ihren Bewertungen.**

Erste Messungen haben gezeigt, dass **NeptuTherm®** ganz herausragende akustische Eigenschaften hat. Prof. Ivar Veit aus Wiesbaden hat ermittelt und in der "Trockenbau und Akustik" 09-13 geschrieben, dass die schallabsorbierenden Eigenschaften wesentlich besser sind als bei den besten bekannten Schäumen.

NeptuTherm® besitzt ohne jede chemische Behandlung und ohne Zusätze:

- eine schlechte Entflammbarkeit. Es entspricht damit der Brandstoffklasse B2.
- eine hohe Schimmelresistenz nach Klasse 1.
- nur ca. 0,5 – 2 % Salze und ist deshalb kaum hygroskopisch und nicht korrosiv.
- Es ist völlig difusionsoffen. Der μ -Wert beträgt 1-2.
- Es enthält keine Eiweiße und ist verrottungssicher.
- Die Fasern nehmen Wasserdampf auf, puffern ihn und geben ihn wieder ab, ohne dass sich die Wärmedämmfähigkeit verschlechtert.
- Es ist völlig unproblematisch bei der Entsorgung: es kann als Pflanzsubstrat unter die Gartenerde gemischt werden.
- Es gibt kein Lebewesen (Krebs, Käfer, Ungeziefer, Hund, Katze, Maus usw.), das sich für die Faser interessiert – außer dem Menschen.