Übersicht verschiedener Kerndämmstoffe zur **Hohlwandsanierung** und die wichtigsten Eigenschaften im Vergleich

Stoffgruppe	EPS (Expandiertes Polystyrol)	Steinwolle Mineralfaser	Silikatleichtschaum	Kunstharz-Isolierschaum	Perlite (Vulkangestein)	Polyurethan-Hartschaum - Granulat	Nanogel
Kurzbezeichnung/ Markenname/ Produktname z. B.:	1. Rigibead 33 Premium 2. Jomaperl 3. HK35*	1. Astratherm 2. Rockwool	SLS 20	Eco - Schaum	Thermofill S	Rathipur KD (Recycling - Granulat)	Nanogel (Kieselgel - Granulat)
Bild							
Kosten geschätzt €/m³ netto Kosten / Einfamilienwohnhaus (brutto)	240 - 280 €/m³ ca. 2800 - 3500 €/ EFH	220 - 260 €/m³ ca. 2600 - 3400 €/ EFH	240 - 300 €/m² ca. 3000 - 3800 €/ EFH	200 - 250 €/ m³ ca. 2400 - 3200 €/ EFH	220 - 240 € /m³ ca. 2500 - 3300 €/ EFH	180 - 250 €/ m³ ca. 2500 - 3200 €/ EFH	1500 - 2000 €/m³ ca. 15000 - 25000 €/ EFH
Wärmeleitwert WLG (Stand 25.08.2010)	Rigibead = 0,033 W/m*K Jomaperl =0,033 W/m*K HK35 = 0,034 W/m*K ++ gering WLG 035	Astratherm = 0,040 W/m²*K + gering WLG 040	0,035 W/m*K + gering WLG 035	0,040 W/m²*K + gering WLG 040	0,042 - 0,045 W/m²*K - hoch WLG 050	0,036 W/m²*K + gering WLG 040	0,021 W/m²*K +++ sehr gering WLG 025
Lieferform	loses Granulat	loses Granulat	loses Granulat	2 K - Schaum dann feste Masse	loses Granulat	loses Granulat	loses Granulat
Wärmedurchlass-widerstand R- Wert bei t= 6,5 cm	W/m²*K 1,970	W/m²*K 1,625	W/m²*K 1,857	W/m²*K 1,625	W/m²*K 1,300	W/m²*K 1,757	W/m²*K 3,095
Benötigte Hohlschichtstärke bei KFW Mindestanforderung R= 2,3 (m2 * K)/W	ca. t= 7,6 cm	ca. t= 9,2 cm	ca. t= 8,1 cm	ca. t= 9,2 cm	ca. t= 10,4 cm	ca. t= 8,3 cm	ca. t= 4,8 cm
µ – Wert (-) SD (m) bei 6,5 cm Bewertung	3,0 - 5,0 Sd = 0,325 m ++ gering	1,0 - 2,0 Sd = 0,13 m ++ gering	3,0 Sd = 0,195 m ++ gering	2,0 - 4,0 Sd = 0,195 m ++ gering	1,0 - 3,0 Sd = 0,195 m ++ gering	30 Sd = 1,95 m +gering	2,0 - 3,0 Sd = 0,195 m ++ gering
Branschutz-klasse	B2 normal brennbar schmilzt	A1 unbrennbar	A1 unbrennbar	B2 normal brennbar schmilzt	A1 unbrennbar	B2 normal brennbar schmilzt	B1 brennbar
Rohdichte	18 - 20 kg/m³ HK 35 22 - 26 kg/m³	70 - 100 kg/m³	20 - 30 kg/m³ frei aufliegend verdichtet	12 kg/m³ nach Austrockung	75 - 85 kg/m³	ca. 40 - 50 kg/m³	60 - 80 kg/m³ frei aufliegend verdichtet
Anzahl Bohrlöcher/m² und ∅	10 - 15 m²/ Bohrloch ∅ ca. 20 bis 24 mm	4 - 5 Bohrlöcher / m² ∅ ca. 20 bis 24 mm	10 - 15 m²/ Bohrloch ∅ ca. 20 bis 24 mm	2 - 3 Bohrlöcher / m² ∅ ca. 12 bis 16 mm	10 - 15 m²/ Bohrloch ∅ ca. 20 bis 24 mm	5 - 8 m²/ Bohrloch ∅ ca. 24 bis 30 mm	10 - 15 m²/ Bohrloch ∅ ca. 20 bis 24 mm
wasserabweisende Wirkung	hochhydrophob	hydrophob	hydrophob	hydrophob	hydrophob	hydrophob	hydrophob
Setzungsverhalten	++ sehr geringes Setzungsverhalten	+ geringes Setzungsverhalten	+ geringes Setzungsverhalten	++ sehr geringes Setzungsverhalten	normales Setzungsverhalten	normales Setzungsverhalten	normales Setzungsverhalten
Zulassung	Rigibead Z-23.12-1632 HK35 Z - 23.12 - 16 65 Jomaperl Z - 2312 - 1762	Astra. Z-23.12-1668 Rockw. Z 23.2.1-127	Z 23.12 - 1399	Z 23.12 - 1808	Z-23.12-1531	Z-23.12-1655	voraus. ab 09/2010
Verhalten bei Nagetier-einwirkung	++ Nest- und Gangbildung durch Nager nicht möglich	- Nest- und Gangbildung event. möglich	++ Nest- und Gangbildung durch Nager nicht möglich	++ Nest- und Gangbildung war in umfangreichen Tests nicht nachweisbar	++ Nest- und Gangbildung durch Nager nicht möglich	+ Nest- und Gangbildung durch Nager nicht möglich	++ Nest- und Gangbildung durch Nager nicht möglich
Vorteile einer Kerndämmung	++ Material kann bei Bedarf vollständig entfernt werden. ++ Staubfreier Einbau der Kerndämmung ++ Sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme + Setzungssicher + Normal brennbar schmilzt	++ kleinere Löcher schließen sich beim Einbau eigenständig.	+ auch bei sehr kleinen Hohlschichten einsetzbar. Ab ca. 3 cm	++ Kleine biis mittelgroße Löcher schließen sich beim Einbau eigenständig. Vorarbeiten sind kaum nötig.	+ auch bei sehr kleinen Hohlschichten einsetzbar. Ab ca. 2 cm	+ besonders kostengünstiger Kerndämmstoff	++ auch bei sehr kleinen Hohlschichten einsetzbar. Ab ca. 1,5 cm ++ sehr niedrieger WLG
Nachteile einer Kerndämmung	- Ein herausrieseln von Granulat ist event. möglich. Hier ist eine gute Vorarbeit nötig. -- bei HK35: Der Feinanteil ist besonders rieselfähig.		-- erhöhte Staubentwicklung beim Einbau möglich -- erhöhter Aufwand bei der Abdichtung	- Geringer Formaldehydanteil nach Einbau kurzzeitig vorhanden.	- Ein herausrieseln von Granulat ist möglich. Hier ist eine gute Vorarbeit nötig. -- Eine hohe Staubentwicklung beim Einbau ist möglich.	- Für Hohlschichten ab ca. 8 cm einsetzbar.	--- Preis / Leisungsverhältnis -- erhöhter Aufwand bei der Abdichtung -- Eine hohe Staubentwicklung beim Einbau ist möglich.
Hinweis *	* HK35 enthält einen bis zu 30 % Feinanteil < 4 mm	Autor: Dipl.- Ing. Holger Jansen, Firma Integralbau Dämmtechnik GmbH Esterwegen, Tel.: 05955/ 935113			www.daemmen-sanieren.de		Stand: 22.10.2010