

Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung

Von HIRSCH Porozell



HIRSCH Porozell GmbH

Etrastr. 1

74232 Abstatt

Deutschland

Tel.: +49 7062 6780

Fax: +49 7062 678199

klaus.koehler@hirsch-gruppe.com

www.hirsch-porozell.de

Viele in Deutschland genutzte Gebäude sind unzureichend gedämmt. Die Dämmung der Kellerdecke und obersten Geschossdecke leistet einen bedeutenden Beitrag bei der energetischen Sanierung der Gebäude und gehört unter wirtschaftlichen Aspekten zu den effektivsten Dämmmaßnahmen im Bestand. Die Energieeinsparung für das Heizen und Klimatisieren trägt zu einer Verringerung des CO₂-Ausstoßes bei. Hirsch Porozell Dämmprodukte aus EPS sind vom IBU (Institut für Bauen und Umwelt e.V.) nach DIN EN ISO 14025 zertifiziert und vollständig recycelbar.

Besondere Eigenschaften der EPS-Dämmstoffe

- **Wärmedämmung**

Expandiertes Polystyrol weist eine geringe Wärmeleitfähigkeit von 0,032 bis 0,040 Watt pro Meter und Kelvin (W/(m K)) auf. Dadurch ist sein Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) ebenfalls gering. Generell gilt: Je geringer die Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes, umso besser seine Wärmedämmeigenschaft, denn die Dämmwirkung ist höher, wenn weniger Wärme durch den Stoff geleitet wird. Dieselbe gute Dämmwirkung erzielt graues EPS bereits bei niedrigem Gewicht. So wird die Wärmeleitfähigkeit von 0,032 W/(m K) bei besonders hoch entwickelten Typen von grauem EPS schon bei etwa 15 kg/m³ Rohdichte erreicht, also mit sehr geringem Materialeinsatz. Da EPS das Prinzip der Dämmung von "eingeschlossener" Luft nutzt und eine geringe Wasseraufnahme aufweist, bleibt die Dämmwirkung auch über Jahrzehnte konstant. EPS überzeugt als Dämmstoff zudem durch das besonders gute Preis-Leistungsverhältnis!

- **Druckfestigkeit**

Bodenplatten und Fundamente können mit EPS gedämmt werden. Kelleraußenwände, Flachdächer, Geschossdecken unter Estrich oder die oberste Geschossdecke werden mit EPS optimal gedämmt. Würde ein anderer Dämmstoff unter Last verdichtet, verliert dieser seine Dämmwirkung teilweise oder vollständig. EPS „erträgt“ Lasten ohne seine Eigenschaften zu verlieren. EPS mit einer Druckfestigkeit von z.B. nur 100 kPa kann eine Flächenlast von bis zu 3000 kg/m² problemlos tragen.

- **Langzeitstabilität**

Praxisuntersuchungen an Flachdächern mit EPS-Dämmung aus den 1970er Jahren zeigten keine Veränderungen der bauphysikalischen Eigenschaften. Verlieren faserige Dämmstoffe durch Feuchtigkeit und damit einhergehende Verrottung ihre Dämmwirkung, ist mit Bauschäden zu rechnen. EPS ist auf Grund der stabilen geschlossenzelligen Struktur gegen Wasseraufnahme und Verrottung resistent und deshalb extrem langzeitstabil.

- **Baubiologisch empfehlenswert**

EPS ist in Deutschland nicht nur als Lebensmittelverpackung zugelassen, sondern wird ebenso, auf Grund seiner chemischen Neutralität, in biologischen Versuchslabors in Form von Kulturgefäßen verwendet. Dieser Sachverhalt verdeutlicht, dass mit negativen Emissionen welche z. B. grundwassergefährdend sind, nicht zu rechnen ist. Es werden auch keine nachteiligen Gase in die Raumluft emittiert. Styropor wird durch Mikroorganismen nicht zersetzt und bildet keinen Nährboden für Schimmelpilze und Bakterien. HIRSCH Porozell EPS-Produkte sind für alle Anwendungsbereiche ISO EN 14025 (Umweltdeklarationen) zertifiziert.

- **Ökologie und Ökonomie**

Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung

Von HIRSCH Porozell

Eine ganzheitliche Betrachtung von Bauprodukten, wie sie von der DGNB (Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen) gefordert wird, hat für die HIRSCH Porozell Produkte das IBU (Institut für Bauen und Wohnen) durchgeführt. Hierbei werden Kosten vom Urstoff bis zum Endprodukt, inklusive aller dabei entstehenden Transportkosten berücksichtigt. Dazu gehört der Primärenergieeinsatz bei der Produktion und am Ende des Lebenszyklus die Kosten für Beseitigung oder Recycling. EPS-Dämmstoffe von HIRSCH Porozell zeichnen sich durch gute Öko-Bilanzen aus. Belege dafür sind die erhaltenen Umweltproduktdeklarationen. EPS-Dämmstoffe werden von Greenpeace (Österreich) als „Klimafreundlicher Dämmstoff“ empfohlen. Außerdem kann EPS im Gegensatz zu manch anderen Dämmstoffen zu 100 % wiederverwendet werden. Schon bei der Produktion und dem Verarbeiten werden sämtliche Abschnitte vollständig wieder in den Produktionsprozess zurückgeführt, also null Abfall!

- **HIRSCH REuse**

Eine Initiative der HIRSCH Servo Gruppe, um die Welt bewusster zu gestalten.

Seit Jahren werden bei HIRSCH Porozell die Styroporreste von Baustellen gesammelt und zurück in die Werke gebracht. Hier werden die Styroporreste verschreddert und dem normalen Produktionskreislauf zugeführt.

Begehbare Dachboden-Dämmelemente

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porzell



Hirsch Porzell Dachboden-Dämmelemente sind eine wirtschaftliche Lösung für den Trockenausbau von Fußböden bei gleichzeitiger Dämmung der obersten Geschossdecke. Die Verbundelemente können sofort nach Verlegung begangen werden.

Übersicht

Dachboden-Dämmelemente

Viele in Deutschland genutzten Gebäude sind unzureichend gedämmt. Die Dämmung der obersten Geschossdecke hat im Hinblick auf die energetische Sanierung einen hohen Stellenwert. So gehört die nachträgliche Dämmung des Dachbodens zu den effektivsten Dämmmaßnahmen im Bestand. Die erreichte Energieeinsparung für das Heizen und Klimatisieren trägt zu einer Verringerung des CO₂-Ausstoßes im Gebäudebestand bei. Die Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes steigert das Wohlbefinden der Bewohner bei hohen Außentemperaturen.

Eine wirtschaftliche und effektive Maßnahme zur Dämmung von nicht zu Wohnzwecken ausgebauten Dachgeschossen besteht in der Dämmung der obersten Geschossdecke mit Dachbodendämmelementen. Um Wärmeverluste zu vermeiden, gilt es nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG), den U-Wert für das Bauteil Dach im Gebäudebestand von 0,24 W/(m²K) nicht zu überschreiten. Mit den HIRSCH Porzell Dachbodendämmelementen lassen sich diese Anforderungen schnell, einfach und wirtschaftlich erledigen.



Begehbare Dachboden-Dämmelemente

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porzell

Wichtige Anforderungen der Bauherren, Planer und Verarbeiter werden erfüllt:

- **Druckfestigkeit**
Die Dachbodendämmelemente zeichnen sich durch eine hohe Druckfestigkeit des EPS Dämmstoffes aus. Im Verbund mit der Kaschierung ergeben sich belastbare Elemente für eine vielseitige Nutzung.
- **Strapazierfähigkeit**
Die kaschierten Oberseiten sind trittfest und unempfindlich gegen gelegentlich auftretende Feuchte.
- **Langzeitstabilität**
Dämmstoffe aus EPS werden seit über 50 Jahren erfolgreich am Bau eingesetzt. Der Dämmstoff überzeugt durch seine besondere Stabilität und die gleichbleibend hohe Dämmwirkung.
- **Ökologisch einwandfrei**
Hirsch Porzell Dämmprodukte sind vom IBU (Institut für Bauen und Umwelt e.V.) nach DIN EN ISO 14025 zertifiziert.

Vorteile bei Einsatz der Dachboden-Dämmelemente

- Hohe Einsparung von Heiz- und Klimatisierungskosten möglich
- Gesteigertes Wohlbefinden im Sommer und Winter
- Attraktive und strapazierfähige Bodenfläche
- Elemente sind stabil und sofort begehbar
- Kompaktes Format, passt durch jede Dachluke
- Einfaches Handling

Dachboden-Dämmelement mit Kaschierung Spanplatte 19 mm

Die Oberseite besteht aus einer 19 mm dicken, strapazierfähigen und punktuell belastbaren Spanplatte des Typs P3 (V 100). Die Spanplatte verfügt über eine ringsumlaufende Nut- und Federverbindung. Die begehbare Bodenfläche ist pflegeleicht und robust mit maximaler Langzeitstabilität.

- Dämmplatte **EPS 035 DEO dm (weiß)** mit Wärmeleitfähigkeit λ_D 0,034 W/(mk)^{*)}
- Dämmplatte **EPS 032 DEO dm (grau)** mit Wärmeleitfähigkeit λ_D 0,031 W/(mk)^{*)}



HIRSCH Porzell Dachbodendämmelement Span 19 mm EPS 035



HIRSCH Porzell Dachbodendämmelement Span 19 mm EPS 032

Abmessungen:

Brutto- und Berechnungsmaß: 1.009 x 509 mm, Deckmaß: 1.000 x 500 mm

mögliche Dämmstärke: 80 - 200 mm

Gesamtdicke: 92 – 212 mm

^{*)} Zur Ermittlung des Bemessungswertes der Wärmeleitfähigkeit ist auf den Nennwert λ_D ein Zuschlag gemäß DIN 4108-4 zu berücksichtigen.

Begehbare Dachboden-Dämmelemente

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porzell

Dachboden-Dämmelement mit Kaschierung OSB-Pplatte 12 mm

Die Oberseite besteht aus einer 12 mm dicken, geschliffenen OSB-Platte mit Nut- und Federverbindung. Die begehbare Bodenfläche ist für Abstellbereiche gut geeignet.

- Dämmplatte **EPS 035 DE0 dm (weiß)** mit Wärmeleitfähigkeit λ_D 0,034 W/(mk)
- Dämmplatte **EPS 032 DE0 dm (grau)***) mit Wärmeleitfähigkeit λ_D 0,031 W/(mk)*)



HIRSCH Porzell Dachbodendämmelement OSB 12 mm EPS 035



HIRSCH Porzell Dachbodendämmelement OSB 12 mm EPS 032

Abmessungen:

Brutto- und Berechnungsmaß: 1.009 x 509 mm, Deckmaß: 1.000 x 500 mm

mögliche Dämmstärke: 80 - 200 mm

Gesamtdicke: 92 – 212 mm



Gedämmter Dachboden mit HIRSCH Porzell Dachbodendämmelement OSB 12 mm



Gedämmter Dachboden mit HIRSCH Porzell Dachbodendämmelement OSB 12 mm

Begehbare Dachboden-Dämmelemente

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porozell

Technische Daten – HIRSCH Porozell Dämmsysteme für die oberste Geschossdecke							
Produktbezeichnung	Eigenschaften	Kaschierung	WLG	mögliche Dämmstärken* (mm)	lieferbare Gesamtdicke (mm)	Deckmaß (mm)	Berechnungsmaß (mm)
Dachbodenelement Span 19 mm	hochbelastbares Dämmelement mit hoher Druckbelastung (z. B. für Trockenböden)	19 mm Spanplatte P3	035	80 – 200	99 – 219	1.000 x 500	1.009 x 509
Dachbodenelement Span 19 mm grau			032	80 – 200			
Dachbodenelement OSB 12 mm	hochbelastbares Dämmelement für den stark genutzten Dachboden (z. B. für Abstellraum)	12 mm OSB Platte	035	80 – 200	92 – 212	1.000 x 500	1.009 x 509
Dachbodenelement OSB 12 mm grau			032	80 – 200			
Dachbodenelement ML 19 mm	hochbelastbares Dämmelement mit widerstandsfähiger und wasser- abweisender Melaminharzbeschichtung z. B. für Trockenböden. (hellgrau)	19 mm melaminharz- beschichtete Spanplatte	Verfügbar auf Anfrage!				
*zum Erreichen des nach EnEV 2014 geforderten U-Werts 0,24 (am Bsp. Dämmstärke WLG 035, 140 mm)							

Übersicht Technische Daten Dachboden-Dämmelemente mit Span- oder OSB-Platte

Produktübersicht Dämm Lösungen für den Dachboden

Broschüre Sanieren und Ausbauen - Von der Kellerdecke bis zum Dachboden

Dämmplatten für die Kellerdeckendämmung

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porozell



HIRSCH Porozell Dämm Lösungen für den Keller im Innenbereich: Deko-Dämmplatten mit Strukturprägung und gefasten Kanten für hochwertige Deckenansichten oder Kellerdecken-Dämmplatten ohne Strukturprägung als wirtschaftliche Lösung der nachträglichen Kellerdeckendämmung.

Übersicht

HIRSCH Porozell Dämmprodukte sind QNG ready zertifiziert

Die Produktpalette der HIRSCH Porozell GmbH ist vom Sentinel Haus Institut erfolgreich nach den Gesundheitskriterien des Qualitätssiegels nachhaltige Gebäude (QNG) zertifiziert. Die Auszeichnung QNG ready des Sentinel Haus Instituts bezieht sich auf die Kriterien des Steckbrief 3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien.



Kellerdecken-Dämmelemente

Viele in Deutschland genutzten Gebäude sind unzureichend gedämmt. Die Dämmung von Kellerdecken ist eine besonders effiziente Maßnahme zum Wärmeschutz an Bestandsgebäuden. Die Heizwärme der darüber liegenden Geschosse verbleibt vorrangig in den Räumen, wo sie benötigt wird. Neben der Heizkosten-Ersparnis sorgt eine Kellerdeckendämmung für behagliches Wohnklima. Die erreichte Energieeinsparung für das Heizen trägt zu einer Verringerung des CO₂-Ausstoßes bei.

Kellerdecken-Dämmplatten von HIRSCH Porozell erfüllen die Anforderungen des AgBB (Ausschuss für gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten) -Schemas für die Verwendung von Bauprodukten in Innenräumen. Emissionen von Inhaltsstoffen, wie sie bei vielen Baustoffen und Einrichtungsgegenständen materialbedingt

Dämmplatten für die Kellerdeckendämmung

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porozell

vorkommen, liegen bei EPS-Dämmung unter den maximal zulässigen Höchstwerten für Innendämmungen. Darüber hinaus kann EPS zu 100 % recycelt und den zurückgewonnenen Rohstoff Polystyrol für neue Produkte zu verwenden.



Die Kellerdecken-Dämmplatten lässt sich durch Nut-Feder- oder Stufenfalzverbindung wärmebrückenfrei verlegen.

Vorteile bei Einsatz der Kellerdecken-Dämmelemente

- Hohe Dämmwirkung
- Fugenlose Dämmschicht für maximale Heizkostensparnis
- Wohnbehagliches und gesundes Raumklima durch hohe Dämmwirkung
- Leichte Verarbeitung durch handliches Plattenformat
- Mit Strukturprägung für hochwertige Deckenansichten

Übersicht Technische Daten Kellerdecken-Dämmelemente

Eigenschaft	Norm Zulassung	Qualitätstyp EPS 035 DI
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit		$\lambda = 0,035 \text{ W/(m·K)}$
Euroklasse	DIN EN 13501-1	E

Dämmplatten für die Kellerdeckendämmung

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porzell

Kellerdecken-Dämmplatten mit Strukturprägung

Die Deko-Dämmplatte 035 DI aus EPS mit Strukturprägung ist eine gute Lösung für Keller mit niedrigen Deckenhöhen, wo nur geringe Dämmstoffdicken angebracht werden können. Die Deko-Dämmplatte hat eine Stufenfalzausbildung und auf der Sichtseite eine Strukturprägung sowie gefaste Kanten, wodurch der Kellerraum oder Hobbyraum auch optisch aufgewertet wird. Die Deko-Dämmplatten werden einfach mit einem geeigneten Kleber auf den Untergrund (Beton, Holz, o.ä.) geklebt. Alternativ besteht die Möglichkeit, die Deko-Dämmplatte mit handelsüblichen Dämmstoffkrallen zu befestigen, welche in der Decke verdübelt werden. Durch die Nut- und Federausbildung entsteht eine fugenlose, durchgehende Dämmschicht mit geprägter Oberflächenstruktur.

- Plattenformat: 500 x 500 mm Nutzmaß: 485 x 485 mm (Stufenfalz)
Plattenstärken: 50 – 120 mm
- Wärmeleitfähigkeit λ_D 0,035 W/(mk)



HIRSCH Porzell Deko Kellerdecken-Dämmplatte mit Strukturprägung und gefaster Kante

Kellerdecken-Dämmplatten ohne Prägung

Die Kellerdecken-Dämmplatte wird ohne Prägung aber mit einer Nut-Feder-Ausbildung ausgeführt. Die Befestigung der Kellerdeckendämmplatte kann mittels Klebung oder mit Dämmstoffkrallen erfolgen.

- Plattenformat: 500 x 500 mm Nutzmaß: 488 x 488 mm (Nut-und Federfase)
Plattenstärken: 50 – 180 mm
- Wärmeleitfähigkeit λ_D 0,035 W/(mk)

Dämmplatten für die Kellerdeckendämmung

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porozell



Tiefgaragendecke gedämmt mit Hirsch Porozell Deko-Dämmplatte 035 DI

Produktübersicht Dämm Lösungen für den Keller

Broschüre Sanieren und Ausbauen - Von der Kellerdecke bis zum Dachboden

Einblasdämmung mit Dämmstoffgranulaten für zweischalige Mauerwerks-Fassaden

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porozell



HIRSCH PoroBead 033 Dämmstoff-Granulat aus expandiertem Polystyrol (EPS) ist besonders geeignet für die nachträgliche Hohlraumdämmung von zweischaligem Mauerwerk. Das diffusionsoffene Granulat ist formstabil, feuchtigkeitsunempfindlich und macht die Kerndämmung damit alterungs- und verrottungsbeständig.

Übersicht

HIRSCH Porozell Dämmprodukte sind QNG ready zertifiziert

Die Produktpalette der HIRSCH Porozell GmbH ist vom Sentinel Haus Institut erfolgreich nach den Gesundheitskriterien des Qualitätssiegels nachhaltige Gebäude (QNG) zertifiziert. Die Auszeichnung QNG ready des Sentinel Haus Instituts bezieht sich auf die Kriterien des Steckbrief 3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien.



Einblasdämmung mit Dämmstoffgranulaten für zweischalige Mauerwerks-Fassaden

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porozell

HIRSCH PoroBead 033 wird aus einem innovativen Rohstoff auf EPS-Basis hergestellt, ist wasserabweisend und vollständig recycelbar. Für die schnelle und wirtschaftliche Verarbeitung von HIRSCH PoroBead 033 sorgt das spezielle HIRSCH Porozell Einblasverfahren. So können selbst schwer zugängliche Bereiche sicher und gleichmäßig mit dem Granulat aufgefüllt werden. Die nachträgliche Kerndämmung mit HIRSCH PoroBead 033 senkt die Wärmeverluste bei Bestandsgebäuden und verbessert die Behaglichkeit. Mit HIRSCH PoroBead 033 gedämmte Außenwände sparen Heizenergie und tragen durch Verringerung des CO₂-Ausstosses zur Umweltentlastung bei.



Zweischaliges Mauerwerk mit Klinkerfassade kann nachträglich mit Dämmstoff-Granulat saniert werden.

Vorteile bei Einsatz der HIRSCH PoroBead 033 Einblasdämmung

- Nachträgliche, passgenaue Dämmung von Außenwänden
- Wärmedämmung mit großem Energieeinsparpotenzial
- Besonders günstige Wärmeleitfähigkeit WLS 033
- Fugenlose Dämmschicht für maximale Heizkostenersparnis
- Staubfreie und schnelle Verarbeitung durch ein spezielles Einblasverfahren
- Sichere Verarbeitung durch geschulte und zertifizierte Fachbetriebe
- Wohnbehagliches und gesundes Raumklima durch besonders günstige Dämmwirkung
- Unverrottbar, formstabil, feuchtigkeitsunempfindlich
- Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-23.12-1632 als Kerndämmung für zweischaliges Mauerwerk^{*)}

^{*)} Anwendungshinweise: „HIRSCH PoroBead 033“ darf als Kerndämmstoff nur von Unternehmen eingebaut werden, die ausreichend Erfahrungen mit dieser Bauart haben und vorher durch die Firma HIRSCH Porozell GmbH entsprechend über das Produkt, die Anwendung und deren Verarbeitung geschult und zertifiziert worden sind.

Einblasdämmung mit Dämmstoffgranulaten für zweischalige Mauerwerks-Fassaden

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porozell

Technische Daten:

Eigenschaft	Norm	Qualitätstyp
	Zulassung	PoroBead 033
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit	Z-23.12-1632	$\lambda = 0,033 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
Baustoffklasse	DIN 4102-1	B2
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl	DIN EN 12086	$\mu = 5$
Setzmaß im Hohlraum	Z-23.12-1632	$\leq 3 \%$
Gemessenes Setzungsverhalten im Prüfinstitut	–	$\leq 3 \%$
Schüttdichte	DIN EN 1097-3	ca. $20 \text{ kg}/\text{m}^3$
Bezugsfeuchtegehalt nach Klimalagerung	DIN EN ISO 12571	$U_m = 0,5 \%$ / $U_v = 0,01 \%$
Perlgröße	Z-23.12-1632	$d \leq 6 \text{ mm}$
Farbe		silbergrau
Lieferform		200 oder 250 Liter/Sack
Material	Expandiertes Polystyrol (EPS)-Granulat.	
Anwendungsgebiete	HIRSCH PoroBead 033 wird nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-23.12-1632 als Kerndämmung zum nachträglichen Verfüllen des Hohlraums von zweischaligem Mauerwerk für Außenwände eingesetzt.	

Übersicht Technische Daten HIRSCH PoroBead 033

[Technisches Datenblatt HIRSCH PoroBead 033](#)

Broschüre mit Berechnungsbeispielen zur Energieeinsparung und Amortisation

Verarbeitung

HIRSCH PoroBead 033 wird schnell, wirtschaftlich und schmutzfrei mit einem speziellen Einblasverfahren in den bestehenden Hohlraum der beiden Mauerischen maschinell eingeblasen. Selbst schwer zugängliche Bereiche können sicher und gleichmäßig wärmegeklämt werden. Die Verarbeitung kann sowohl von innen wie auch von außen erfolgen.

Da das EPS-Granulat mit geringem Druck eingeblasen wird entsteht wenig Staub. Das gute Riesel- und Fließverhalten des Granulates begünstigt die vollständige Verfüllung aller Hohlräume zwischen den Mauerischen. Die erforderlichen Öffnungen in der Fassade sind minimal und können einfach und ohne größere optische Beeinträchtigungen wieder geschlossen werden. Im Regelfall wird die Dämmung von außen eingeblasen und die Öffnungen in die Kreuzfugen des Mauerwerks gesetzt.

Die Verarbeitung von HIRSCH PoroBead 033 erfolgt ausschließlich über geschulte und zertifizierte Fachbetriebe. Diese stellen nach Abschluss der Dämmarbeiten im Rahmen der Qualitätskontrolle ein Baustellenprotokoll aus.

Einblasdämmung mit Dämmstoffgranulaten für zweischalige Mauerwerks-Fassaden

Aus der Serie Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung von HIRSCH Porozell



Geschulte und zertifizierte Fachbetriebe sorgen für eine schnelle und staubfreie Einbringung.



Erforderliche Fassadenöffnungen sind minimal und später nahezu unsichtbar.



Schwer zugängliche Stellen können auch durch kleine Öffnungen von innen erreicht werden.

HIRSCH Porozell GmbH

Absender

Etrastr. 1
74232 Abstatt
Deutschland

Tel. +49 7062 6780, Fax +49 7062 678199

klaus.koehler@hirsch-gruppe.com, www.hirsch-porozell.de

Datum:

☐

Per Fax

☐

Per Brief

☐

Für meine Notizen

☐

Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf und vereinbaren Sie einen Termin mit mir.

☐

Bitte übersenden Sie mir für Ihre Produkte das aktuelle Katalogmaterial.

☐

Bitte übersenden Sie mir für Ihre Produkte ausführliche Planungsunterlagen.

Anfrage zur Produktserie „Wärmedämm Lösungen für die Gebäudesanierung“

Mitteilung: