

Monolithisch:

Massive Passivhäuser bauen

Massive Passivhäuser ohne Zusatzdämmung der Außenwände: Deutschlandweit bietet die Unipor-Gruppe hochwärmedämmende Mauerziegel an, die als „Passivhaus geeignete Komponenten“ zertifiziert sind.

Durchführung – wie z. B. durch einen „Wärmebrücken-Katalog“: Zahlreiche Details und Planungsbeispiele helfen Fachleuten dabei, Wärmebrücken



www.porit.de

MÜNCHEN (ABZ). – Diese Mauerziegel ermöglichen den monolithischen Bau von Ein- oder Zweifamilienhäusern sowie mehrgeschossigen Wohnbauten nach Passivhausstandard. „Bei Unipor verfügen wir über eine jahrelang gewachsene Kompetenz im Passivhausbau“, erklärt Geschäftsführer Dr. Thomas Fehlhaber. „Diese spiegelt sich nicht nur in unseren energetisch hochwertigen Ziegelprodukten wider. Auch bei der Umsetzung von konkreten Passivhaus-Projekten stehen wir unseren Kunden mit Rat und Tat zur Seite.“

Die Unipor-Ziegel-Gruppe verfügt über umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet des monolithischen Passivhausbaus. So wurden in den letzten Jahren verschiedene Passivhaus-Projekte mit gefüllten Ziegeln der Gruppe errichtet – sowohl Ein- und Zweifamilienhäuser als auch Geschosswohnungsbauten.

Das Unternehmen unterstützt Architekten und Bauunternehmer zudem bei der

glied des Vereins „Pro Passivhaus“ dafür ein, diesen Baustandard bundesweit weiterzuentwickeln.

Service- und Hochleistungs-Wandbaustoffe sind die beiden Pfeiler auf denen Unipor seine Passivhauskompetenz über Jahre verfeinert hat. Der Mauerziegel „Unipor W07 Coriso“ ermöglicht mit seinem U-Wert von 0,14 W/(m²K) das Erstellen von monolithischen Außenwänden nach Passivhausstandard. Aufgrund dieser Eigenschaften wurde dieser Ziegel bereits 2009 vom Darmstädter Passivhaus Institut mit dem Zertifikat „Passivhaus geeignete Komponente“ ausgezeichnet. „Unsere Produkte realisieren somit energieeffizientes Bauen auf höchstem Niveau“, erklärt Dr. Fehlhaber.

Durch seine natürliche mineralische Dämmstoff-Füllung erreicht der W07 Coriso-Ziegel einen Wärmeleitwert von 0,07 W/(mK) und ist somit für den monolithischen Bau von Passivhäusern geeignet. Er ist auch für den Bau von mehrgeschossigen Gebäuden nach Passivhausstandard einsetzbar. Gerade der mehrgeschossige Wohnungsbau erfordert vielfältig optimierte Wandbaustoffe. „Unser Unipor W07 Coriso erreicht hervorragende Wärmedämmwerte und erfüllt zudem – bei entsprechender Planung – die gewöhnlichen Anforderungen an Statik und Schallschutz im Geschosswohnungsbau“, erklärt der Geschäftsführer.

Dank seines Schalldämmwertes von mindestens $R_{w,baufrei} = 47,9$ Dezibel garantiert er angenehme Ruhe in den eigenen vier Wänden.

zu vermeiden und den Bau von Passivhäusern korrekt auszuführen. Unipor setzt sich zudem bereits seit 2009 als aktives Mit-



Das Kellerlicht-System von ABG ermöglicht den Einsatz von Wärmedämmsteinen im Untergeschoss eines Hauses - und verhilft damit dem Eigenheim zu einer besseren Energiebilanz. Fotos: ABG

Kellerabdichtung:

Untergeschosse nachhaltig dämmen

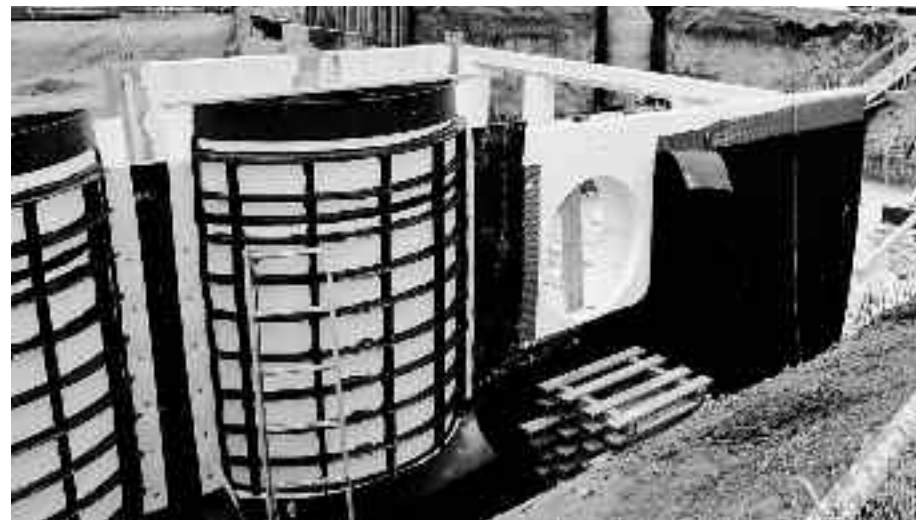
HAMBURG (ABZ). – Nachhaltiges Bauen im Einklang mit der Natur liegt voll im Trend. Als Dämm-Problem erweist sich dabei allerdings häufig der Keller. Baut man mit einem herkömmlichen Abdichtungssystem, sei es beim Lastfall „aufstauendes Sickerwasser“ nahezu ausgeschlossen, das Untergeschoss wie den Rest des Hauses aus Wärmedämmsteinen zu errichten, heißt es in einer Mitteilung des Unternehmens ABG-Kellerlicht-System. Die Anfälligkeit der Steine gegenüber der Bodenfeuchtigkeit sei einfach zu groß und deshalb greifen Architekten und Baufirmen oftmals auf einen Betonkeller mit einigen Nachteilen zurück. Denn dort könnten u. a. Bereiche entstehen, die wärmedämmtechnisch nicht voneinander getrennt werden können, ohne dass dabei die Dichtheit verloren geht. Liegt die Dämmung außerhalb der Abdichtung, wird sie durch das Wasser in ihrer Funktion gestört. Das drückt sich als Abminderungsfaktor in der Wärmebedarfsberechnung aus. Um eine Dämmeigenschaft zu erreichen, wie sie beispielsweise 30 cm Porenbeton und 10 cm Dämmung aufweisen, bräuchte ein WU-Keller 25 bis 30 cm Dämmung, weil Beton nahezu keine Dämmeigenschaften hat.

Lösungen für diese Problematik bietet das Kellerlicht-System von ABG. Es eröffnet Bauherren in der Verbindung Kellerabdichtung und Wärmedämmung neue Möglichkeiten. Denn atmungsaktive Wandsteine mit einer guten Energiebilanz wie Porenbeton- oder Porotonsteine lassen sich gut mit dem System abdichten. Da die Kellerabdichtung wasserdicht ist, lässt sich mit ihr ein Keller

mit feuchtigkeitsregulierendem Wandaufbau errichten und damit ein gesundes Wohnklima erzeugen. Sogar ein Holzkeller sei damit keine Utopie mehr, gibt das Unternehmen an.

Die entsprechende Dichtungsbahn von ABG, aus widerstandsfähigem Polyethylen hoher Dichte, hält Wasser aus dem umgebenden Erdreich von der Kellerwand fern. Alle Einzelteile der Bahn werden thermisch miteinander verschweißt, damit kein Tropfen Wasser zur Kellerwand vordringen kann. Die Atmungsfixbahn liegt zwischen Dichtungsbahn und Hauswand. Auf besondere Weise sorgt sie für die Hinterlüftung

der Kellerwände und dafür, dass anfallendes Kondenswasser kontrolliert abgeführt wird – analog zum zweischaligen Mauerwerk. Auch für die Lichtschacht-Problematik hat das Unternehmen eine eigene Lösung entwickelt. Der Kellerlichtschacht wird mit dem Kellerlicht-System thermisch verschweißt und ist dadurch 100%ig flüssigkeitsdicht bis Geländeoberkante. Die Firmen Abdichtungen Boden- und Gewässerschutz GmbH (ABG) aus Hamburg und Bauberatung Boldt und Partner haben das System gemeinsam entwickelt. ABG gewährt auf die Kellerabdichtung eine Garantie von 30 Jahren in Verbindung mit einem Wartungsvertrag.



Der ABG-Kellerlichtschacht wird mit dem Kellerlicht-System thermisch verschweißt und ist dadurch 100%ig flüssigkeitsdicht bis Geländeoberkante.



Frankfurt-Kalbach: Insgesamt 5 Geschossbauten wurden nach Passivhausstandard in massiver Ziegelbauweise errichtet. Zum Einsatz kam auch hier der zertifizierte Mauerziegel von Unipor. Foto: Unipor

Steine versetzen:

Kran beschleunigt Baustellenabläufe

ULM (ABZ). – Wirtschaftlichkeit erzielen im Mauerwerksbau – resultierend aus Arbeits erleichterung und Beschleunigung der Baustellenabläufe – will die Firma Layher Bautechnik mit dem Steinversetzkran Stein-Rex und dem Mauerbühnenprogramm. Das Unternehmen setzt nach eigenen Angaben mit ihren Mauerbühnen 2000 und 3000 Maßstäbe im Produktbereich Scherenmauerbühnen. Die Mauerbühne 2000 mit einer Länge von 3 m und einer Hubhöhe von 2 m

kann mit 3000 kg belastet werden und der Typ 3000 hat mit der gleichen Belastung eine Länge von 3,50 m und eine Hubhöhe von 3 m.

Die bei der Firma Schoch im Schwarzwald gefertigten Mauerbühnen haben einen hohen Qualitätsstandard sowohl in der Verarbeitung, Auswahl der Materialien und der Funktion der elektrischen Elemente.

Das komplette technische Aggregat ist unterhalb des Bühnennisches so angeord-

net, dass die Technik sowohl von unten wie von oben bei Bedarf zugänglich ist. Mit 2 Hubzylindern, die nach dem Prinzip der Lkw-Kipper angebracht sind, ist die Mauerbühne robust und schwingungsfrei in jeder Höhe. Die Mauerbühnen des Ulmer Unternehmens haben auf jeder Seite 4 Auszüge, die es ermöglichen in schwierigen Baustellensituationen, z. B. an Erkern, stufenlosen Anschluss an das Mauerwerk zu finden. Sie sind feuerverzinkt und dadurch werthaltig. An den Bühnen sind Steinversetzkräne mit Knickausleger einfach über die Staplerschuhe zu befestigen.

Mit einem klappbaren Untergestell kann eine Arbeitshöhe bis zu 12 m erreicht werden. Neu im Angebot ist die Layher Mauerbühne kompakt mit einer Tischlänge von 2 m und jeweils 80 cm Auszügen links und rechts und eine kabellose Funkbedienung, die einen weiteren wirtschaftlichen Nutzen dem Anwender bietet.

Mit dem Steinversetzkran hat das Unternehmen nach eigenen Angaben ein nahezu unschlagbares Produkt in puncto Wirtschaftlichkeit beim Versetzen von schweren und großen Mauersteinen. Der Stein-Rex ist ein in allen Funktionen – wie bspw. Stein auf/ab und Mast ausfahren – über Funk zu steuernder Steinversetzkran, der die Arbeit auf der Baustelle körperlich erleichtert. Diese Arbeits erleichterung für den Maurer ist durch die Ballastierung auf dem Grundrahmen vom Stein-Rex bedingt. Das heißt, dass kein Ballast beim Bewegen der zu vermauernden Steine mit angeschoßen bzw. mit angehalten werden muss. Die Technik in Verbindung mit dem 5-gelenkigen Knickausleger, reduziert den Kraftaufwand des Maurers gegenüber herkömmlichen Steinversetzkränen um über 50 %, heißt es von Unternehmensseite. Das wiederum mache sich in der Arbeitsgeschwindigkeit und der dadurch erzielten Wirtschaftlichkeit bemerkbar.

Durch die 3-fache Verstellmöglichkeit des Grundrahmens können Hindernisse bis zu einer Höhe einer Steinpalette problemlos überfahren werden. Aufgrund der Abmessung von 2,20 m x 2,20 m x 2,35 m (L x B x H) kann der Kran zudem auf jedem Lkw transportiert werden.



Wirtschaftlichkeit im Mauerwerksbau: Mit dem Steinversetzkran wird die körperliche Arbeit erleichtert und Baustellenabläufe beschleunigt. Foto: Layher Bautechnik

Flächenheizung:

Bauteilaktivierung im Ziegelhaus möglich

VATERSDORF (ABZ). – Flächenheizungs- und Kühlsysteme sind eine sinnvolle Alternative zu konventionellen Heizsystemen. Mit der Flächenheizung „Unitherm“ bieten die Ziegelwerke Leipfinger-Bader (Vatersdorf/Niederbayern) ein geeignetes Mittel zur Bauteilaktivierung speziell für Ziegelhäuser an. Dabei wird die thermische Speicherfähigkeit von Wänden, Böden und Decken genutzt. Die Flächenheizung arbeitet nach dem Strahlungsprinzip und sorgt für ein behagliches Raumklima – ähnlich wie bei einem Kachelofen. Aufgrund der deutlich größeren Übertragungsfläche als bei einem normalen Heizkörper ist ein starkes Erwärmen des Heizungswassers nicht mehr nötig. So können nach Unternehmensangaben bis zu 40 % Energie gespart werden. Das Ziegel-Flächenheizungssystem ist zudem nach DIN EN 1264 zertifiziert

und KfW-förderungsfähig. Unitherm-Heizelemente bestehen aus geschlossenen Ziegelschalen mit einem in 4 Schleifen eingebetteten Heizrohr. Dank der Ziegelschale fügt sich das Heizsystem in das homogene Mauerwerk ein und unterstützt durch den massiven Wärmepuffer auch dessen Schallschutzeigenschaften. Das kapillare Innenleben des Ziegels fördert die klimatische Selbstregulierung der Wandheizung: Die Flächenheizungsmodule geben mittels der Bauteilaktivierung im Mauerwerkskern – anders als traditionelle Heizverteilungen – ihre Wärme sanft und gleichmäßig in den Raum ab. Die Wärme strahlt von den Wänden aus und wird als angenehm wahrgenommen, vergleichbar mit der Wärmestrahlung der Sonne: Es wird nicht die Luft aufgeheizt, sondern die Oberfläche auf die sie trifft, wie bspw. Haut oder Kleidung. Ob-

wohl die eigentliche Raumtemperatur niedriger ist, als bei herkömmlichen Heizkörpern, wird der Raum als warm empfunden. Neben dem Einsatz als Wandheizung eignet sich das System mit ähnlich hohem Wirkungsgrad auch zur sommerlichen Temperierung. Die Flächenheizung wirkt der Aufheizung des Mauerwerks entgegen und sorgt für einen Temperaturengleich. Außerdem bietet eine Wandheizung ein Plus an zusätzlicher Stellfläche, da störende Heizkörper überflüssig sind. Die Unitherm-Flächenheizung erfüllt ferner die hohen Anforderungen der KfW-Förderstandards, da Heizkosten durch die neuen Ziegelkomponenten merklich reduziert werden können: Aufgrund der erhöhten Wandtemperatur (thermische Entkopplung) kann auf ein starkes Aufheizen der Raumluft verzichtet werden.

POWERGRIT®
UTILITY SAW CHAIN

**DIE EINFACHSTE UND SICHERSTE ART
ROHRE ZU TRENNEN**

Weniger Aushub | Zugang von einer Seite | Reduziert den Kraftaufwand | Kein Rückschlag




Alte Methode PowerGrit Methode

Sie sind herzlich eingeladen, uns auf der IFAT zu besuchen
Halle B6/Stand 515

ICS/ Ausführliche PowerGrit Informationen und Videos finden Sie auf **PowerGrit.com**
ICS/Blount, Inc. ©2012 PowerGrit® is a registered trademark and patent pending product of Blount Inc.