



KNAAK VERLAG, Kaiserstr. 8, 13589 Berlin
PVSt, DPAg, Entgelt bezahlt, *A46106#000#0311*
Agentur f. PR- u. E-Management
Herrn Dipl.-Ing. Ma.-Ktm. Dietmar Hauke
Höhenzollernstraße 59
56068 Koblenz



BLÄHGLASGRANULAT

Leistungsstarke Pufferspeicher

Recyclingglas speichert »grüne Energie«.

Werden regenerative Energien zur Wärmeerzeugung genutzt, sind Pufferspeicher unverzichtbar. Die Isolierung mit Blähglasgranulat hat dabei entscheidenden Einfluß auf die Effizienz der Langzeitspeicherung, um möglichst wenig »Energie« zwischen der Einspeisung und der Nutzung zu verlieren.

Die Mall GmbH aus Donaueschingen hat sich bewußt auf unterirdische Speicher, die außerhalb der Objekte platziert werden, spezialisiert. So ist man unabhängig von den Gebäudesituationen hinsichtlich des Platzbedarfes, der Baukonstruktion und eine Nachrüstung ist jeder Zeit möglich. Die doppelwandigen Pufferspeicher aus Stahlbeton werden außerhalb des Gebäudes im Erdreich verbaut und über wärmegeämmte Rohrleitungen in die Gebäudetechnik eingebunden. Durch die kompakte Speichergeometrie (günstiges Verhältnis von Oberfläche zu Inhalt) und den perfekten Dämmstoff haben sie nur geringste Wärmeverluste.

Anforderungen an die Wärmedämmung

Damit die Pufferspeicher die gewonnene Wärmeenergie langfristig und ohne nennenswerte Energieverluste lagern können, werden an die Wärmedämmung besondere Anforderungen gestellt. Beim Bau heutiger Speicher fließen auch die gewonnenen Erkenntnisse über Dämmstoffe aus den vorherigen Speichergenerationen in vollem Umfang ein. Die Produktmanager im Hause Mall haben sich nach eingehenden Dämmstoffversuchen für Poraver Blähglasgranulat entschieden und dämmen den oberen Hohlraum sowie die seitlichen Hohlräume zwischen Innen- und Außenbehälter mit diesem Leichtfüll-

stoff aus recyceltem Glas. Die Grundeigenschaften, die seitens Mall von dem verwendeten Dämmmaterial dauerhaft zu erfüllen sind, werden vom Poraver zu 100% erfüllt:

- temperaturbeständig bis mindestens 100° C,
- alterungsbeständig und langzeit-tauglich,
- druckfest auch in durchfeuchtetem Zustand,
- resistent gegen Wasser und Wasserdampf,
- gute Trocknungseigenschaft,
- unempfindlich gegenüber Mikroorganismen und Nagetieren,
- einfacher Einbau.

In eigenen Versuchsreihen wurden die Anforderungen überprüft mit dem Ergebnis, daß sich die gespeicherte Wärmemenge bei 60° Celsius lediglich um 1,5 Kelvin pro Tag reduzierte.

Produktkennwerte des getesteten Materials

	Dennert Poraver GmbH	
	Einheit	
Produktbezeichnung		Poraver 2 - 4 Poraver 4 - 8
Korngröße	mm	2-4 4-8
Schüttgewicht	kg/m ³	190 +/- 20 % 190 +/- 20 %
Wärmeleitfähigkeit	W/(mK)	0,07 0,07
mittlerer Druckwert	kN/m ²	1400 1200

Mall hat zwei Pufferspeicherarten im Programm, die drucklosen und die druckhaltenden. Hinsichtlich des Volumens werden Speicher von 2.000 - 10.700 l Inhalt angeboten. Die unterirdischen Speicher können auch in befahrbaren Bereichen eingebaut werden, da sie druckstabil konstruiert und ausgeführt werden. Der Pufferspeicher ist für das Überfahren mit Schwerlastverkehr (SLW 60) geeignet.

Aktuelles Praxisbeispiel

Schon 2006, beim Neubau ihres Hauses setzte Familie Bierwirth aus



Der einbaufertige Pufferspeicher wurde direkt vom Lieferfahrzeug in die vorbereitete Erdgrube abgesetzt.



Katlenburg in der Nähe von Göttingen auf die Kraft der Sonne. Ergänzend zu der Gas-Brennwerttherme als Hauptheizquelle wurde beim Neubau gleichzeitig eine Solaranlage mit 10 m² Kollektorfläche auf dem Hausdach installiert. Das so erwärmte Wasser wird in einem Kombispeicher mit 750 l Fassungsvermögen gespeichert und für die Warmwasserversorgung und zur Heizungsunterstützung genutzt. 2009 konkretisierte sich der Wunsch, erneuerbare Energiequellen noch stärker zu nutzen und den Gasverbrauch dadurch drastisch zu senken. Die Solaranlage wurde um weitere 10 m² auf 20 m² verdoppelt und ergänzend wurde ein wasserführender Kaminofen eingebaut. Da das Haus nicht unterkellert ist, entschied sich die Familie für einen druckhaltenden Pufferspeicher mit einem Volumen von 4.800 l, der im Garten unterirdisch eingebaut wurde. Die gewonnene Wärmeenergie kann so über mehrere Tage fast verlustfrei vorgehalten werden.

www.poraver.de

HAVELBETON
Transportbetonwerk und Betonpumpdienst

Beton • Sand • Kies • Splitt

Lehnitzschleuse / Am Klinkerhafen
16515 ORANIENBURG

☎ 03301-81950 ☎ - 819517

www.havelbeton.de
www.sand-splitt.de