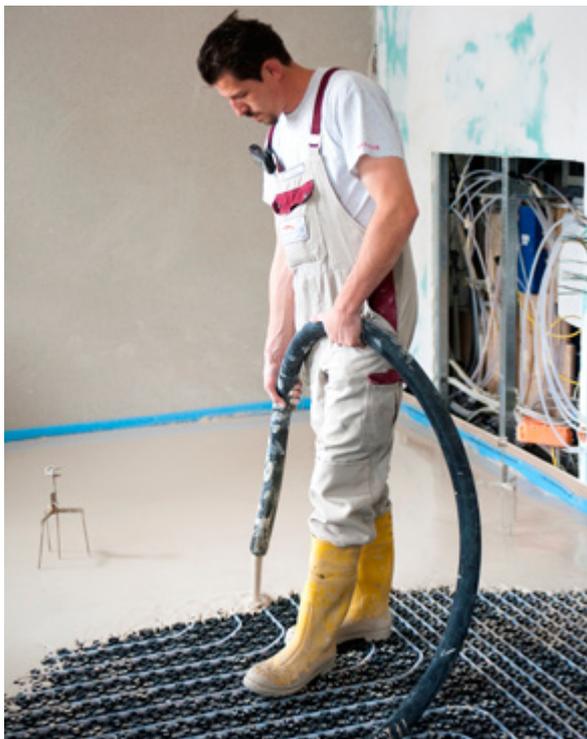


Aus der Industrie

Knauf Nivellierestrich 425 auf Fußbodenheizung Uponor Minitec mit nur 2 cm Aufbauhöhe sorgt im „RWE Zukunftshaus“ für hohen Wohnkomfort

Bottrop hat sich hohe Ziele gesetzt: Als „InnovationCity Ruhr“ will die Ruhr-gebetsstadt innerhalb von zehn Jahren ihren Energiebedarf halbieren. Eines der Leuchtturmprojekte ist das RWE-Zukunftshaus. In dem 1962 gebauten Einfamilienhaus zeigt RWE gemeinsam mit Industriepartnern, dass die technischen Mittel zur Aufrüstung einer Bestandsimmobilie zum Plus-Energie-Haus bereits vorhanden sind.



Nivellierestrich; Foto Knauf

Das 60er-Jahre-Haus von Familie Kewitsch bietet 240 Quadratmeter Wohnfläche. Vor der energetischen Modernisierung lag der Stromverbrauch bei 7600 kWh/a und der Wärmeverbrauch bei 65.000 kWh/a. Als Plus-Energie-Haus soll das Haus künftig nicht nur sehr wenig Energie benötigen, sondern sogar einen Überschuss erzeugen, der beispielsweise für die Elektromobilität genutzt wird. Allein die energetische Sanierung soll 90 Prozent Einsparung bringen. Erreicht wird das unter anderem durch Dämmungen im High-End-Standard und Fenster mit Dreifachverglasung. Die Heizung erfolgt über eine Solewärmepumpe mit 7,5 kW Heizleistung, unterstützt durch Hochleistungsflachkollektoren auf dem Garagendach und einen 800-Liter-Pufferspeicher im Keller. Den Strom für den Betrieb der Wärmepumpe erzeugt eine auf 8000 kWh/a ausgelegte Photovoltaikanlage. Ein Belüftungssystem mit Wärmerückgewinnung übernimmt die Frischluftzufuhr. Über die RWE-SmartHome-Technik werden Heizung, technische Geräte, Licht und Lüftung per Tablet-PC geregelt. Eine besonders effizient arbeitende Sole-Wasser-Wärmepumpe nutzt die ganzjährig konstant zur Verfügung stehende Wärme im

Plus-Energie-Haus

Erdreich und erlaubte den Einsatz einer flächigen Fußbodenheizung mit besonders niedrigen Vorlauftemperaturen. Wegen der Aufbauhöhen üblicher Systeme wird die Nachrüstung einer Fußbodenheizung bei Modernisierungen zwar oft gescheut. Das Zukunftshaus zeigt jedoch, dass es auch platzsparend geht: Die hier gewählte Fußbodenheizung Uponor Minitec in Verbindung mit dem dünn-schichtigen Knauf Nivellierestrich 425 benötigt als Komplettsystem nur einen Aufbau von 2 cm. Durch die geringe Nivellierestrichdicke, die hohe Wärmeleitfähigkeit und die sehr gute Rohrschließung der Calciumsulfat-Nivelliermasse entsteht ein energieeffizienter Heizestrich mit kurzen Aufheizzeiten.

Zur Untergrundvorbereitung wurde der vorhandene Estrich geschliffen, abgesaugt und die Oberfläche mit Knauf Schnellgrund grundiert. Darauf wurden die Minitec-Trägerplatten verlegt, die dafür auf den Rückseiten über eine Kleberschicht verfügen. In die Oberflächenstruktur der Folienelemente lässt sich das Kunststoff-Heizrohrsystem schnell und einfach einklicken. So liegen die Leitungen in exakten Verlegeabständen. Abschließend wurde der Knauf Nivellierestrich 425 aus dem Silo maschinell eingebracht.

Knauf

Nord Art 2013

Panorama internationaler Gegenwartskunst



In Kooperation mit SCHLESWIG-HOLSTEIN –
Die Kulturzeitschrift für den Norden.

Die Zeitschrift zur NordArt 2013 mit über
230 Künstlern aus 55 Ländern liegt jetzt für Sie
bereit. Alles über die Macher, den Aufbau,
die Künstler und den weltweiten Erfolg.
Entdecken Sie diese einmalige Ausstellung für sich.

Hier können Sie NordArt 2013 –
Panorama internationaler Gegenwartskunst
und Ihre Ausgabe SCHLESWIG-HOLSTEIN –
Die Kulturzeitschrift für den Norden regelmäßig kaufen:

K-Press+Buch, Fernbahnhof Zoo 205,

Hardenbergplatz 3, 10623 Berlin /

K-Press+Buch, Schwerin Hbf. 231,

Im Hauptbahnhof, 19053 Schwerin /

K-Press+Buch, Bremen Hbf. 234,

Bahnhofplatz 15, 28195 Bremen /

K-Press+Buch, Neumünster Hbf. 157,

Konrad-Adenauer-Platz, 24534 Neumünster /

K-Press+Buch Rendsburg,

Hbf. 152 am Bahnhof 20, 24768 Rendsburg /

K-Press+Buch, Lübeck Hbf. 158,

Am Bahnhof 2-4, 23558 Lübeck /

K-Press+Buch, Itzehoe Hbf. 160,

Bahnhofstr. 32, 25524 Itzehoe /

K-Press+Buch, Pinneberg Hbf. 163,

Bahnhofplatz, 25421 Pinneberg /

K-Press+Buch, Elmshorn Hbf. 161,

Königstr. 2, 25335 Elmshorn /

Stilke Bad Oldesloe, Hbf. 156,

Käthe-Kollwitz-Strasse, 23843 Bad Oldesloe /

P&B Press+Books, HH-Hbf. 101,

Glockengiesserwall, 20095 Hamburg /

K-Press+Buch, HH-Dammtor Hbf. 110,

Theodor-Heuss-Platz, 20354 Hamburg /

K-Press+Buch, HH-Altona Fernb. 122,

Paul-Neumann-Platz, 22765 Hamburg /

P&B Press+Books, HH-Flughafen 137,

Flughafenstrasse 1-3, 22335 Hamburg /

K-Press+Buch, Ahrensburg S-Bhf 130,

22926 Ahrensburg /

Voss im Bahnhof Flensburg, Presse, Bücher,

Am Bundesbahnhof 2, 24937 Flensburg /

Voss im Bahnhof Husum, Presse, Bücher,

Poggenburgstraße 12, 25813 Husum

Das Heft gibt es natürlich auch auf der NordArt oder
per Mailbestellung: info@schleswig-holstein.sh.