

Zeitschrift: Wohnen
Herausgeber: Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger
Band: 61 (1986)
Heft: 4

Rubrik: Fragen Sie - wir antworten gern

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Aus Bautechnik und Bauindustrie

Statischer Wärmezähler in Ultraschalltechnik

Die neue Wärmezählergeneration von Neo Vac/Siemens in *Ultraschalltechnik* ermöglicht auf eine problemlose Art die physikalische Energie (Wärme) nach dem effektiven Verbrauch zu verrechnen. Die vom Heizwasser während eines bestimmten Zeitabschnitts an den Wärmeverbraucher abgegebene Wärmemenge ist direkt proportional der Temperaturdifferenz (zwischen Vor- und Rücklauf) und der durchgeflossenen Heizwassermenge. Vor- und Rücklauf-temperatur werden mit Hilfe von präzisen Platin-Widerstandsthermometern gemessen.

Das Heizwasservolumen wird nach dem Lambda-Locked-Loop-Verfahren (LLL) ermittelt: Ein Ultraschallimpuls wird zunächst in Strömungsrichtung und anschliessend gegen die Strömungsrichtung gesendet. Stromabwärts wird die Schallgeschwindigkeit zwischen Sender und Empfänger durch die Strömungsgeschwindigkeit vergrössert, stromaufwärts entsprechend verkleinert. Der LLL-Regelkreis stellt für beide Messrichtungen die Frequenz so ein, dass zwischen den Mitten der beiden Ultraschallwandler die Zahl der Wellenzüge unverändert bleibt. Die Differenz der beiden Frequenzen ist deshalb ein Mass für die Strömungsgeschwindigkeit und ihre Abhängigkeit von der Temperatur und beeinflusst die Messgenauigkeit nicht. Der Durchflusswert sowie die Temperaturdifferenzen zwischen Vor- und Rücklauf werden multipliziert und das Produkt integriert. Als Ergebnis wird die verbrauchte Wärmemenge in kWh registriert und angezeigt. Der manipulationssichere Datenauf ru f sensor (6stellige Flüssigkristallanzeige) gibt neben der Energiemenge in kWh auch das aufgelaufene Volumen, den Durchfluss sowie die Vor- und Rücklauf-temperatur an und liefert alle Fehleranzeigen.

Der statische Wärmezähler in Ultraschalltechnik wird in den Heizungsrücklauf eingebaut. Der Rücklauf-temperaturfühler befindet sich im Durchflussmessteil. Der Vorlauf-temperaturfühler ist durch ein 1,5 m langes Fühlerkabel mit dem Rechner verbunden. Für die Montage ist ein Einbaumaass von etwa 400 x 300 x 150 mm vorzusehen; bei mehreren Zählern ist eine engere Anordnung möglich (Neo Vac, Oberriet).

Rationelles System zum nachträglichen Abdichten von Fenstern und Türen

Die Hebor SA in Lonay/Morges hat ein neues Dichtungssystem entwickelt, das dem Fachmann kostengünstigeres, professionelles Abdichten von Fenstern und Türen jeder Art ermöglicht. Das System besteht aus dem Hebor-Dichtungsnutenfräser D-83 und einem Silikon-Schlauchprofil. Mit dem Fräser wird aus dem Fenster- oder Türrahmen staubfrei die Nut zur Aufnahme des Schlauchprofils ausgefräst; die gewünschte Neigung derselben kann stufenlos eingestellt und die Nut im Falzwinkel bis in die Ecken hineingezogen werden.

Das mitgelieferte Schlauchprofil aus Silikon-Kautschuk hat die besondere Eigenschaft, dass es Fugen von bis zu 6 Millimetern perfekt und dauerhaft abdichtet – dies in eklatantem Gegensatz zu den nur beschränkt wirksamen Klebändern. Das Silikon-Schlauchprofil ist witterungs- und alterungsbeständig, seine Elastizität bleibt selbst bei Temperaturen bis -60°C bzw. $+180^{\circ}\text{C}$ erhalten. Es ist geruchlos und lässt sich bei Verbundfenstern, Doppelverglasungen, Alu-Regenschutzschienen, bei Futter- und Rahmentüren usw. anbringen.

Der Hauptvorteil dieses neuen Dichtungssystems liegt in der perfekten Fugendichtigkeit. Als Nebennutzen resultiert zudem der heutzutage sehr erwünschte Lärmschutz.

Startex-Spritzdämmstoff

Eine optimale und wirtschaftliche Isolation lässt sich in vielen Bereichen mit Spritzdämmstoff erreichen, wenn ein qualitativ hochwertiges Produkt fachlich einwandfrei hergestellt und angewendet wird. Ein solcher Spritzdämmstoff wurde von der IDC Chemie AG in Freienbach entwickelt und jahrelang erprobt.

Startex ist ein Weichschaum, der in Hohlräume eingebracht wird und die folgenden besonderen Eigenschaften aufweist:

- Unbegrenzte Haltbarkeit ohne Strukturveränderung und ohne Schwundverhalten, dem spezielle Beachtung geschenkt werden muss.

- Startex ist offenzellig und bleibt daher dampfdurchlässig.

- Dieser Spritzdämmstoff expandiert nicht nach dem Einbringen in den Hohlraum, sondern verteilt sich mit einem geringen Fließdruck bis in kleinste Ritzen und Spalten.

- Er verfügt über ein schnell und gut funktionierendes kapillarähnliches Verhalten, was bewirkt, dass überschüssige Feuchtigkeit in Form eines Austauschprozesses mit der bestehenden relativen Luftfeuchtigkeit reguliert wird (ver-

gleichbar ähnliches Verhalten wie z.B. Holz, Lehm, Kalk, Backstein usw.).

- Dank einer gezielt verzögerten Abbindezeit (Erstarrungszeit) wird der Verfüllungsgrad extrem hoch. Der leicht fließende Schaum umschliesst auch vorstehende Nägel, Pflasterschnäuze, Steinzeug usw.

- Startex ist eingeteilt in die Brandklasse V/3, das heisst, er ist schwer entflammbar, gibt keine giftigen Gase ab, erzeugt nur schwache Rauchbildung und, was ebenfalls sehr wichtig ist: er tropft nicht.

- Er ist zudem absolut alterungsbeständig und formstabil, also kein Absacken wie oft bei losem Schüttgut, und daher entstehen auch keine Feuchtigkeitsprobleme.

- Da er weich bleibt, nicht klebt und auch keinen Druck erzeugt, wird Startex mit grossem Erfolg angewendet für Verbesserungen der Luftschallwerte in Schächten, Böden sowie Bade- und Duschenwannenhohlräumen, und zwar auch nach Bauvollendung oder im Zuge von Sanierungsarbeiten in Altbauten.

- Er ist zudem geruchfrei und nach der Trocknungsphase neutral.

Das Einbringen des Startex-Spritzdämmstoffes erfolgt mittels eigens dafür entwickelten Geräten. Systematisch werden die Einfülllöcher mit 20 mm Durchmesser gebohrt und der Dämmstoff in die Hohlräume gefüllt, wo er nach etwa 90 Sekunden erstarrt. Die häufigsten Anwendungsbereiche sind: Hohlräume in Estrichböden und Kellerdecken, Zwischenböden und -wänden, Zweischalenmauerwerken, Innenwände hinter Holzschalen oder Eternit, Kniestöcke, Dachschrägen, Gewölbe, Leitungsschächte, Bade- und Duschenwannen usw.

Fragen Sie – wir antworten gern

Unterstehen die Baugenossenschaften dem allgemeinverbindlichen Landesmantelvertrag (LMV) für das Bauhauptgewerbe?

Betriebe, die ausschliesslich Arbeiten für den Selbstbedarf oder nur ausnahmsweise für Dritte ausführen, sind vom Landesmantelvertrag ausgenommen.