

Mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit von Heizungsanlagen in Bezug auf den Montageaufwand sowie auf den Betrieb selbst, können verschiedene Einzelkomponenten einen gewichtigen Einfluss haben. Deshalb lohnt es sich, einen genauen Blick auf die ISH-Neuheiten in folgenden Bereichen zu richten: Abgassysteme, Armaturen, Öltankanlagen, Umwälzpumpen, Wärmeverteilung etc.

> AFRISO <

- Die neuen Strömungsfilter bzw. **Luft-Strömungsfilter mit Schnellentlüfter** sollen in Heizungsanlagen durch das Herausfiltern von Kalk, Rost, Schlamm und Gas für sauberes Wasser sorgen. Der Strömungsfilter arbeitet nach dem Umkehr-Strömungsprinzip und verhindert, dass das Wasser alle Partikel weitertransportieren kann. Die Partikel setzen sich im Sammelraum des Filters ab und können mit geringen Mengen Wasser über einen Spülhahn entnommen werden. Für Heizungsanlagen, die zudem mit Sauerstoff oder anderen Gasen belastet sind, wurde der kom-



Strömungsfilter und Luft-Strömungsfilter mit Schnellentlüfter von Afriso

Abgassysteme, Armaturen, Pumpen, Tanks & Co.

Heizkomponenten



Das Warngerät WGA 01 für Öl- und Benzinabscheider besteht aus Auswertegerät und Sonde

binierter Luft-Strömungsfilter entwickelt, über dessen Entlüftungsventil die Anlage automatisch entlüftet wird. Der Filter wird grundsätzlich im Heizkreisrücklauf vor dem Wärmeerzeuger eingebaut. Die Filter sind für Betriebsdrücke bis 10 bar sowie Betriebstemperaturen bis 95 °C geeignet.

- Das **Warngerät für Öl- und Benzinabscheider WGA 01** besteht aus der Verbindung von Auswertegerät WGA 01 und Sonde WGA-ES4 zur Überwachung der Trennschichtstärke. Sobald die Öl- oder Benzin-schicht die kritische Höhe erreicht, wird Alarm ausgelöst. Optional ist noch die Sonde WGA-R6 zur Überwachung des maximalen Füllstands (Aufstaualarm) erhältlich. Die weiteste Entfernung von der Auswertegerät und Signaleinheit WGA 01 bis zu den Sonden beträgt bis zu 200 m. Das Auswertegerät mit integriertem optischem und akustischem Alarmmelder überwacht die angeschlossenen Leitungen und Sonden permanent auf Kurzschluß oder Leitungsbruch. Es ist in einem Wandaufbaugeschäft mit frontseitig zugänglichen Prüf- und Quittiertasten sowie zwei eingebauten LEDs für die Anzeige des Normal- oder Alarmzustandes untergebracht. Auswertegerät und Sonden sind für den Einsatz im Ex-Bereich zugelassen.

> Alfa Laval <

- Die Cetetherm Basic U22 ist eine neue **Fernwärme-Kompaktstation** für die Beheizung von kleineren Gebäuden sowie zur Trinkwassererwärmung. Wärmeübertragungsplatten und -Leitungen bestehen aus Edelstahl. Die Temperaturregelung erfolgt vollautomatisch. Während sich die Heizleistung für die Raumbeheizung automatisch an die Außentemperatur und die gewünschte Raumtem-



Fernwärme-Kompaktstation Cetetherm Basic U22 von Alfa Laval

peratur anpaßt, erfolgt die Wassererwärmung über einen direkten Wärmeaustausch. Alle Leitungen können sowohl nach

oben als auch nach unten angeschlossen werden. Steuereinheiten und Netzanschlüsse sind vorprogrammiert.

- Bei den **Plattenwärmeübertragern T2 und T5** für Heiz- und Kühlanwendungen hat der Hersteller eine neue Plattengeometrie eingeführt, um – nach eigenen Angaben – den Wärmedurchgangskoeffizienten bei Verringerung des Druckverlustes zu steigern. Außerdem sol-



Wärmeübertrager T2 mit Edelstahlplatten in neuer Geometrie

len sich die Selbstreinigungskräfte aufgrund der neuen Formgebung verbessern. Die geschraubten Plattenwärmeübertrager T2 und T5 ersetzen die bisherigen Modelle V2 bzw. V8 und sind zu diesen bezüglich der Anschlußgrößen sowie -abstände kompatibel. Sie sind mit Wärmeübertragungsplatten aus Edelstahl AISI 316 und Titan sowie Außengewindeanschlüssen (T2: 3/4", T5: 2") erhältlich. Das Plattenpaket wird mit einem herkömmlichen Gestell zwischen der festen Gestellplatte und der beweglichen Druckplatte mittels Spannbolzen verspannt. Der T2 kann u. a. zur Trinkwassererwärmung mit bis zu 100 kW eingesetzt werden, der T5 für Anwendungen mit bis zu 450 kW, je nach zulässigem Druckabfall und Temperaturprogramm.

› Arbonia ‹

Laut Arbonia zeichnet sich der neue Bagnotherm **Bad-Heizkörper** durch eine konsequente Weiterentwicklung und Optimierung der Designcharakteristik seines Vorgängers aus. Die Einbeziehung wichtiger Funktionselemente in die klare, geradlinige Formensprache mündet in noch mehr Designharmonie. In allen Varianten ist der markante seitliche Überstand der Querrohre bestimmendes Designmerkmal. Die verdeckten



Bestimmendes Designmerkmal der Bagnotherm Bad-Heizkörperserie ist der seitliche Überstand der Querrohre

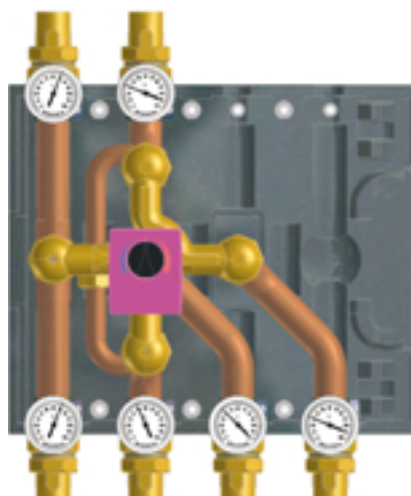
Befestigungen sind nahezu unsichtbar und die Blende für die Abdeckung des Mittelanschlusses fügt sich in die Formgebung ein. Die Heizkörperreihe gibt es in über 30 Farben und in einer Vielzahl unterschiedlicher Bauhöhen und -längen. Neben dem Seiten- oder Mittelanschluss hat Arbonia auch eine Version für den Ersatz von DIN-Radiatoren vorgesehen.

› Baunach ‹

Zum dritten Mal in Folge präsentierte Baunach auf der ISH eine Neuheit zum Thema **Rück-**

Hersteller	Telefon	Telefax	Internet
Afriso	(0 71 35) 10 20	(0 71 35) 10 21 05	www.afriso.de
Alfa Laval	(0 40) 72 74 03	(0 40) 72 74 20 12	www.alfalaval.com
Arbonia	(0 35 25) 74 60	(0 35 25) 74 61 22	www.arbonia.de
Baunach	(0 24 33) 9 70-2 10	(0 24 33) 9 70-2 19	www.baunach.net
Brigon	(0 61 06) 8 20 70	(0 61 06) 82 07 40	www.brigon.de
Chemo	(0 71 51) 9 63 60	(0 71 51) 96 36 98	www.chemo.de
DAB	(0 21 51) 82 13 60	(0 21 51) 8 21 36 36	www.dabpumps.com
Ebro Armaturen	(0 23 31) 4 84 57-0	(0 23 31) 4 84 57 10	www.ebro-gts.com
Grundfos	(02 11) 9 29 69-0	(02 11) 9 29 69-37 99	www.grundfos.de
KSB	(0 62 33) 8 60	(0 62 33) 86 34 01	www.ksb.com
Kutzner + Weber	(0 81 41) 95 70	(0 81 41) 95 75 00	www.kutzner-weber.de
Laing	(0 71 46) 9 30	(0 71 46) 93 33	www.laing.de
Meibes	(03 42 92) 71 30	(03 42 92) 7 13 50	www.meibes.de
Oventrop	(0 29 62) 82-0	(0 29 62) 82-4 00	www.ventrop.de
Promat	(0 21 02) 49 30	(0 21 02) 49 31 11	www.promat.de
Raab	(0 26 31) 91 30	(0 26 31) 91 31 45	www.raab-gruppe.de
Reflex	(0 23 82) 7 06 90	(0 23 82) 7 06 95 88	www.reflex.de
Rotex	(0 71 35) 10 30	(0 71 35) 10 32 00	www.rotex.de
Roth	(0 64 66) 92 20	(0 64 66) 92 21 00	www.roth-werke.de
Schiedel	(0 89) 3 54 09-0	(0 89) 3 51 57 77	www.schiedel.de
Schütz	(0 26 26) 7 79 92	(0 26 26) 7 73 65	www.schuetz.net
Simplex	(0 75 66) 9 40 80	(0 75 66) 94 08 42	www.simplex-fit.de
Skoberne	(0 61 57) 8 07 00	(0 61 57) 8 26 71	www.skoberne.de
Spirotech	(02 11) 38 42 80	(02 11) 3 84 28 28	www.spirotech.de
Taconova	(0 77 31) 98 28 80	(0 77 31) 98 28 88	www.taconova.de
Wilo	(02 31) 41 02-0	(02 31) 41 02-5 75	www.wilo.de
Zilmet	(0 27 62) 9 24 20	(0 27 62) 4 10 13	www.zilmet.de

laufnutzung bei Zweikreisanlagen. Mit dem neuen Rendemix jet wird es möglich sein, die Wärme des Radiatorenrücklaufes über eine Systemtrennung in den Fußbodenkreis einzuspeisen, ohne eine Primärpumpe vor dem Wärmetauscher einsetzen zu müssen. Die dazu notwendige hydraulische Arbeit wird mit Hilfe eines Differenzdruckventils der Kesselkreispumpe entnommen, die besonders häufig bei wandhängenden Geräten zum Einsatz kommt. Laut Hersteller vereint der Rendemix jet bei Systemtrennungen damit die Vorteile der Rücklaufnutzung (hoher Brennwert-Wirkungsgrad) mit denen der Einspritzschaltung (geringer Installationsauf-



Rendemix jet zur Einspeisung des Radiatorenrücklaufes über eine Systemtrennung in den Fußbodenkreis ohne Primärpumpe

aus dem Radiatorenrücklauf; die Systemtrennung sollte dabei für eine Druckdifferenz von etwa 50 bis 70 mbar ausgelegt werden.

› Brigon ‹

wand). Die Baugruppe kann direkt an Thermen bis 25 kW angeschlossen werden und versorgt Fußbodenkreise bis 12,5 kW

- Das **Rauchgasanalysegerät** Brigovision wurde laut Hersteller noch besser auf die speziellen Anforderungen des SHK-

ISH-Nachlese

Handwerks abgestimmt. Für das neue Analysegerät wurde – basierend auf dem ausgereiften Brigovision Color – der außen liegende Kondensatabscheider und Partikelfilter sowie die soliden Anschlüsse aus Metall übernommen. Die farbige Anzeige hat man durch ein großes und kontraststarkes monochromes Display ersetzt. Parallel zur SHK-Version wird ein weiterer Gerätetyp für das Schornsteinfegerhandwerk angeboten. Neu ist auch die optionale irDA-Schnittstelle für alle Geräte aus der Brigovision-Familie.

- Erstmals auf einer Messe zeigte das Unternehmen sein Brigosafe Ex, ein digital anzeigendes Gasspürgerät mit Ex-Schutz nach ATEX 100. Dieses



Das Rauchgasanalysegerät Brigovision gibt es auch in einer Version für das SHK-Handwerk

Gerät kann der Anwender selbst auf Erdgas, Propangas oder Wasserstoff einstellen. Das preiswerte Basis-Set wird in einem passenden Kunststoffkoffer geliefert. Das Profi-Set im Stahlblechkoffer beinhaltet zusätzlich eine Kalibriereinrichtung bestehend aus einem Kalibriergas, einem Kalibrieradapter und einer Prüfgasarmatur mit Durchflussmesser.

› Chemo ‹

- Speziell für die raumsparende Lagerung größerer Mengen Heizöl hat der Behälterspezialist aus Weinstadt nun den neuen KT-1500-Liter-Tank im Angebot. Mit den Abmessungen von 132 × 80 × 180 cm (L/B/H) er-

Eine 1500-Liter-Version ergänzt die Baureihe der KT-Tanks



gänzt er die bestehende Palette der 700- und 1000-Liter-Kompakt tanks. Mit dem 1500-Liter-Einzeltank lassen sich Batterietanks mit 3000 bis 6000 Liter oder mehr Inhalt aufstellen. Die in abgestuften Baugrößen erhältlichen KT-Tanks erlauben auch den Ersatz älterer PE-Kunststoff-Batterietanks.

- Die GT-Tankreihe mit integrierten Standfüßen mit 1500 bzw. 2000 Litern Tankinhalt erweitern das Angebot. Für größere Volumina lassen sich alle Tankbauarten auch zu Batterietanks zusammenschalten. Ein Angebot an Sicherheitsarmaturen steht dafür bereit. Bei erhöhten Anforderungen an Sicherheit, z. B. in Wasserschutzgebieten, kommen die DWT-Tanks zum Zuge. Die doppelwandigen Tanks sind mit 1300, 1500 bzw. 2000 und 2350 Litern Inhalt erhältlich. Ohne weitere Schutzeinrichtung erfüllen sie zusammen mit dem optionalen Leckanzeigergerät die Sicherheitsanforderung Klasse 1 nach der eu-

ropäischen Norm EN 13160.

- Für noch größere Lagermengen oder bei beengtem Lagerraum bieten sich Erdtanks an. Hierfür gibt es jetzt auch einen doppelwandigen Sicherheits-Erdtank. Der mit 3 mm GFK ummantelte Stahltank mit 20 Jahren Garantie ist innen im Sohlenbereich zusätzlich gegen Korrosion beschichtet. Mit Tankinhalten von 3000 bis 10 000 Liter ist so auch für den größeren Lagerbedarf vorgesorgt.

› DAB ‹

- Dialogue heißt die neue Generation der elektronisch geregelten Heizungsumwälzpumpen mit Flansch. Die Menüführung erfolgt nach Herstellerangaben mittels Folientastatur, ähnlich einem Nokia-Handy. Verschiedene Regelungselemente lassen sich darüber einstellen. Sowohl der momentane wie auch der historische Status der Pumpe ist optisch darstellbar. Die Drehzahl kann mittels Druck, Durchfluß oder Temperatur geregelt werden. Auch die Regelung der Pumpe durch

ein externes Signal ist möglich. Eine serielle Schnittstelle RS 232 und RS 485 ist ebenfalls enthalten. Die Leistungsreihe der Dialogue lehnt sich an die dreistufige Serie BMH und BPH an. Möglich sind Förderhöhen bis 12 m und Fördermengen bis 60 m³/h. Es gibt die elektronische Heizungsumwälzpumpe mit Flansch in der Einzel- (BPH-E) oder Doppelversion (DPH-E).

- Außerdem präsentierte das Unternehmen mit Active Driver 1 drehzahlgeregelt Schalteinheiten mit „intuitiver Benutzeroberfläche“. Ausgestattet mit integriertem Frequenzumfor-



Elektronisch geregelte Heizungsumwälzpumpe Dialogue mit Flansch und Menüführung über Folientastatur

mer, Druck- und Strömungssensor soll es möglich sein, einen konstanten Druck ohne Schwankungen zu fahren. Überdies hat die Schalteinheit einige Schutzsysteme gegen Trockenlauf, Über- und Unterspannung, Überstrom und Überhitzung sowie eine automatische Rückstellung nach Störschaltung. Angeschlossen werden können Pumpen bis zu einer Leistung von 1,85 kW. Der Druckbereich geht von 1 bis 9 bar.

› Ebro Armaturen ‹

- Neu im Lieferprogramm sind die vorkonfektionierten Ventilaustauschsätze VSZ, die den Austausch von Ventilen und Schiebern gegen Absperrklappen erleichtern sollen. Die Passstücke ermöglichen den Ausgleich der Längendifferenz zwi-



Chemo-Sicherheits-tank mit angeschlossenem Leckwächter

schen F1 bzw. F4 und der K1-Baulänge. Geliefert wird der komplette Satz mit Schrauben und Dichtung.

- Die **Armaturenhalsverlängerung** Ebro Thermosperre in doppelter Isolierbauhöhe nach EnEV soll auch bei großer Isolierstärke oder ungünstigen Platzverhältnissen weiterhin das problemlose Betätigen der Armatur ermöglichen. Die thermische Entkopplung von Armatur und Antrieb ist vor allem bei Kaltwasseranlagen sehr interessant. Bauhöhen von 50 mm und 100 mm sind als Standard definiert.

- Seit Anfang 2005 hat Ebro Armaturen die Vertretung für **Strangregulierventile** der Serie Ballorex in Deutschland übernommen. Diese Armaturen zum hydraulischen Abgleich stammen von Broen, Dänemark, und verfügen über eine umfangreiche, bereits im Standard integrierte Ausstattung. So werden z. B. Messergebnisse beim Abgleich direkt in l/s oder m³/h angezeigt. Damit entfällt ein umständliches und im Baustellenbetrieb oft fehlerbehaftete Umrechnen über Tabellen und Diagramme.

- Ebenfalls bereits zu Jahresbeginn wurden die **Antriebe** E60 bis E200 von der neuen Baureihe E65 bis E205 abgelöst. Diese Neuentwicklung bieten u. a. Rückmeldung der Endlagen, analoge Signale für die MSR, Schaltraumheizung, Notstellfunktion etc. Besonderes Augenmerk wurde bei der Konstruktion auf den modularen Aufbau gerichtet.

› Grundfos ‹

- Die selbstregelnde **Heizungsumwälzpumpe** Alpha+ ist von Grundfos „als leicht zu installierende Austauschpumpe“ positioniert. So kann die Pumpe z. B. mit dem Alpha-Stecker angeschlossen werden, ohne dabei den Klemmkasten zu öffnen. Bei der neu entwickelten Alpha Pro wurde nun die Leistungsaufnahme auf 7 W reduziert.



Das Display der 7-Watt-Heizungsumwälzpumpe Alpha Pro zeigt die aktuelle Leistungsaufnahme an

ziert. Diese geringe Energieaufnahme wird erzielt durch die kombinierten Vorteile eines Frequenzumrichters, eines neuen kompakten Stators (die Kupferdrähte wurden noch enger gepackt) und der Verwendung eines Permanentrotors (ECM-Technologie: der Rotor ist dauerhaft magnetisiert). Damit erreicht diese Pumpe die Energieklasse A, die höchste auf der Skala des Energielabels. Interessantes Feature: Das Display der Alpha Pro zeigt die jeweils aktuelle Leistungsaufnahme an.

- Erweitert wurde die **Heizungsumwälzpumpenserie** Magna um neun Pumpentypen im unteren Leistungsbereich. Somit stehen von der Rohrverschraubungspumpe DN 25 bis zur Flanschpumpe DN 65 insgesamt 27 Typen mit Permanentmagnetmotor (EMC-Technologie) zur Verfügung. Die Pum-



Die Heizungspumpenserie Magna umfasst nun 27 Typen; fast alle sind auch mit Edelstahlgehäuse lieferbar

pen adaptieren sich nach dem Einbau selbst an die Förderbedingungen („Auto-Adapt-Funktion“). Die neuen Magna-Modelle sind mit dem gleichen Anschlussstecker wie die Alpha+ und Pro ausgestattet. Nahezu alle Umwälzpumpen der Reihe sind mit einem Pumpengehäuse aus Edelstahl verfügbar.

› KSB ‹

- Im Fokus der Ausstellung des Frankenthaler Pumpen- und Armaturenherstellers stand in Frankfurt das neue **Drehzahlregelsystem** PumpDrive für Leis-



Der „Pump-Drive“ von KSB kann direkt auf dem Motor, an der Wand oder in einem Schaltschrank montiert werden

tungen von 0,55 bis 45 kW. Es kann direkt auf dem Motor, an der Wand oder in einem Schaltschrank montiert werden und ist in verschiedenen Ausstat-



Die neuen BOA-Ventile von KSB sind schlanker, leichter und niedriger in der Bauhöhe als die Vorgängermodelle

tungsvarianten mit optionalen Funktionalitäten lieferbar. Mehrere Geräte können miteinander kommunizieren, so dass der Anwender mit der integrierten Folgesteuerung mehrere Pumpen gleichzeitig betreiben kann.

- Eine weitere Neuheit ist die „intelligente“ Systemlösung BOA-Systronic zur **Steuerung von Heizkreisen**. Mit ihr lässt sich der Energieverbrauch durch die Verknüpfung von Stellventilen und geregelter Umwälzpumpe nach Herstellerangaben um bis zu 70 % reduzieren. Das Fabrikat der Pumpe soll dabei keine Rolle spielen.

- Gezeigt wurde auf der ISH auch die **BOA-Ventilbaureihen** in einem neuen, einheitlichen Design. Die neuen Ventile sind schlanker, leichter und niedriger in der Bauhöhe als die Vorgängermodelle. Dadurch lassen sie sich leichter und kostengünstiger einisolieren. Ein „Farbleitsystem“ ermöglicht es, bei jeder Armatur im einisolierten Zustand den Typ, die Ausführung und die Art der Abdichtung im Durchgang zu identifizieren.

› Kübler ‹

Für die Standard-**Dunkelstrahler**serie wurde ein neu entwickelter Hochleistungsbrenner vorgestellt, dessen NOx-Werte bei lediglich 54 ppm liegen sollen. Ein weiteres Leistungsmerkmal ist seine ruhige Arbeitsweise mit 47 dB. So könnten laut Kübler künftig auch Räume mit Dunkelstrahlern beheizt werden, deren Anforderung eine ruhige Umgebung sei

ISH-Nachlese



Die Standard-Dunkelstrahlerserie hat Kübler mit einem neuen Brenner bestückt

(z. B. Museen, Ausstellungs- und Eventhallen oder Produktionsstätten). Mit dem neuen Brenner hat der Hersteller, nach der Umstellung auf kalorisierte Rohre, die zweite Produktverbesserung innerhalb der letzten sieben Monate vorgenommen.

arbeiten lässt sich eine Abzweigleitung montieren. Zu diesem Zweck stehen Manschetten für Rohrdurchmesser von 15 mm bis DN 150 mit und ohne Rückschlagklappe zur Verfügung. Die Systemmanschetten sind bis 16 bar Leitungsdruck und 95 °C Wassertemperatur zugelassen.

Sie können auf allen gängigen Rohrmaterialien (u. a. verzinkter Stahl, Kupfer und Edelstahl) montiert werden.

- Das neueste Ergebnis der Kooperation des Herstellers mit dem Institut für Bauphysik der Stuttgarter Fraunhofer Gesellschaft (IBP) wurde anlässlich der ISH in Frankfurt vorgestellt. Es handelt sich um einen sogenannten **Tiefton-Schalldämpfer** (TTS) aus Edelstahl. Der Abgaschalldämpfer wird über einen

Ring aus Lochblech an eine Rohrleitung mit einer oder mehreren außenliegenden Kammern gekoppelt. Durch dieses Kammerprinzip wirkt der TTS wie ein Reflexionsschalldämpfer. Mit Hilfe eines speziellen Berechnungsprogramms werden seine einzelnen Kammern individuell auf die zu bedämpfenden Frequenzen ausgelegt. Als Grundlage wird hierfür eine Frequenzanalyse der Geräusche vom Schallerzeuger (Heizkes-

› Kutzner + Weber ‹

- Zur **Absperrung von Rohrleitungssystemen** ist das patentierte NoTap-Verfahren. Mit ihm lassen sich Blockierungen und Abzweige an Rohrleitungen der Dimensionen DN 10 bis DN 50 realisieren, die unter Druck stehen. Hierzu wird eine Ballonvorrichtung in die Leitung hineingedrückt und aufgepumpt. Um einen Abzweig zu erstellen wird auf dem Rohr eine spezielle Manschette montiert. Anschließend lässt sich ein Kugelhahn auf dem Manschet-



Neues Rohrabsperresystem NoTap von Kutzner + Weber

tenhals anbringen, durch den – mit Hilfe einer systemspezifischen Vorrichtung – dann das Anbohren der Leitung erfolgt. Die entstehenden Bohrspäne werden vom Systemdruck durch einen Schlauch hinausgespült. Darüber hinaus kühlt die Flüssigkeit den Spezialbohrer. Nach Beendigung der Bohr-

seln oder BHKW) oder eine Schallpegelmessung im Terzspektrum am Immissionsort zu Grunde gelegt. Durch diese Vorgehensweise soll eine Bedämpfung aller störenden Schallfrequenzen um bis zu 30 dB(A) sichergestellt werden. Der Tiefton-Schalldämpfer arbeitet in einem Frequenzbereich zwischen ca. 40 und 500 Hz. Sollte eine Schallpegelminderung in einem höheren Frequenzniveau erforderlich sein, lässt er sich mit

einem Passiv-Schalldämpfer kombinieren. Bedingt durch den kaum nachweisbaren Druckverlust dieses Schalldämpfers ist nach Firmeninformationen keine größere Dimensionierung der Abgasstrecke notwendig.

- Außerdem hat K+W in Zusammenarbeit mit führenden Herstellern der Branche jetzt eine **automatische Ofensteuerung** zur Abbrandoptimierung entwickelt. Das Gerät erlaubt

den Anschluss verschiedener Komponenten (z. B. Verbrennungsluftklappe, Rauchsauger, Abgasklappe), die je nach Bedarf und Anlage gewählt werden können. Darüber hinaus ist die Ofensteuerung modular aufgebaut. Ein im Temperaturfühler integrierter Strömungssensor überwacht den Abtransport der Rauchgase. Er kann bei Bedarf den Rauchsauger zu- oder die Dunstabzugshaube bzw. eine kontrollierte Woh-



TTS-Abgasschalldämpfer für den Frequenzbereich von 40 bis 500 Hz

nungslüftung abschalten. Zudem ist die Steuerung in der Lage, eine optische und akustische Warnmeldung auszugeben.

› Laing ‹

- Die neue Gleichstrompumpe Ecocirc Vario ist eine elektronisch kommutierte **Kugelmotorpumpe mit Permanentmagnet-Motor**. Sie ersetzt die bisher von den Schwaben angebotenen Typen D1 bis D4 für den 12- und den 24-V-Bereich, arbeitet konstant im Spannungsbereich von 8 bis 24 V und leistet bis zu 5000 Umdrehungen pro Minute. Die jeweils benötigte Drehzahl kann über ein Potenziometer an der Pumpenrückseite stufenlos eingestellt werden und bleibt dann über den gesamten Bereich der Pumpenkennlinie nahezu konstant. Mit einem einzigen Pumpentyp kann somit ein Kennlinienfeld bis max. 3,8 m Förderhöhe und bis max. 1600 l/h Fördervolumen abgedeckt werden. Je nach Einstellung verbraucht die Pumpe dabei zwi-



Die Gleichstrompumpe Ecocirc vario ersetzt die Typen D1 bis D4

ISH-Nachlese



Die mobile Elektroheizung S.O.S.-Heizmobil wurde um eine zusätzliche Leistungsstufe sowie ein kleineres Gerät ergänzt

schen 2 und 23 W. Aufgrund der niedrigen Leistungsaufnahme kann die Pumpe z. B. direkt über das Netzteil von Kesselsteuerungen versorgt und somit für die Brauchwasserzirkulation oder für Speicherladesysteme eingesetzt werden. Die Ecocirc vario wird mit unterschiedlichen Pumpengehäuse-Materialien (Messing oder Kunststoff) und unterschiedlichen Anschluß-Nennweiten angeboten.

• Außerdem erweiterte Laing sein S.O.S.-Heizmobil, die **mobile Elektroheizung für Notfall und Kesseltausch**. Zu der erweiterten Funktion des Typs EPM 13 M wurde jetzt auch der kleinere Typ EPM 6 M vorgestellt. Die Heizleistung beider Geräte kann jetzt über einen Stufenschalter an den Bedarf, bzw. an die maximal mögliche Leistung angepaßt werden, die aufgrund der Absicherung des Stromnetzes möglich ist. Der Typ EPM 13 M bietet jetzt eine zusätzliche Leistungsstufe von 8 kW. Damit ist mit nur einem Gerät eine Heizleistung von 13, 8 oder 3 kW bei 400 V und 3 kW mit Adapterstecker bei 230 V möglich. Der neue Typ EPM 6 M bietet 6, 4 oder 2 kW bei 400 V oder bei 230 V mit Adapterstecker. Bei diesem kann über einen Ein-Phasen-Adap-

terstecker die volle Heizleistung von 6 kW an ein 230-V-Netz angeschlossen werden. Jedes S.O.S.-Heizmobil wird komplett anschlussfertig mit allen erforderlichen Sicherheits- und Anschlußeinrichtungen, auf einer Transportkarre montiert, ausgeliefert. Vor- und Rücklauf haben ein 1"-Innengewinde. Als Zubehör gibt's außerdem ein Anschlusset für Speicherwassererwärmer.

• Mit dem kompakten **Beimischmodul BM mini** (B x H x T = 240 x 195 x 95 mm) können dezentrale Fußbodenheizungen bis 40 m² auch nachträglich mit dem bestehenden Heizsystem verbunden werden. Es besteht im Kern aus einer kleinen Umwälzpumpe und aus einem einstellbaren Thermostatkopf mit Raumtemperatur-Fernfühler (4,80 m). Als Umwälzpumpe wird eine geräuschlose Kugelmotorpumpe mit ei-



Mit dem Beimischmodul BM mini können dezentrale Fußbodenheizungen auch nachträglich mit dem bestehenden Heizsystem verbunden werden

ner Leistungsaufnahme von 25 W und integriertem Trockenschutz verwendet. Die integrierte Raumtemperaturregelung erlaubt eine individuelle Wahl der gewünschten Raumtemperatur. Aufgrund des Raumtemperatur-Fernfühlers kann das Beimischmodul auch separat, d. h. nicht direkt im Raum in dem die Fußbodenheizung installiert ist, eingebaut werden. Standardmäßig hat das Beimischmodul BM mini einen Euro-Konus-Anschluß als Ver-

bindung zum Radiatorkreis und einen Euro-Konus-Anschluß zur Montage eines Fußbodenkreises (max. 80 m ab Rohr 16 x 2). Optional ist ein Duplex-Verteiler erhältlich, über den dann zwei Fußbodenkreise mit jeweils max. 80 m angeschlossen werden können.

• Das neue **Elektro-Wandheizgerät EHR mini** wurde speziell für Sonderanwendungen konzipiert, wie z. B. Räume, die unregelmäßig beheizt werden, oder Räume in denen nachträglich eine Fußboden- oder Radiatorheizung ohne Anschluß an das bestehende Heizsystem eingebaut werden soll. Es hat eine Heizleistung von 3 kW und wird komplett vormontiert, mit integrierter Umwälzpumpe, Druckausdehnungsgefäß, Festwertregelung sowie Füll- und Sicherheitsarmaturen in einem zweiteiligen, weiß lackierten Wandgehäuse ausgeliefert. Da die medienberührenden Werkstoffe nach Herstellerangaben korrosionsbeständig sind, kann die EHR mini auch zur Beheizung von Fußbodenheizungen ohne Diffusionssperre verwendet werden. Die Regelung erfolgt mikroprozessorgesteuert. Ein einstellbarer Pumpennachlauf sorgt dabei für eine sichere Wärmeabfuhr weg von den Heizelementen.

> Meibes <

Flexible Verbindungen mit Edelstahlwellrohr wurden bisher auf Basis einer flach dichtenden Verbindung hergestellt. Hierzu wird nach dem Absägen des Rohres mittels eines Werkzeuges ein Flansch geschlagen, der



Fixlock, das neue Schnellverschraub-System für Wellrohr von Meibes

als Auflagefläche für die Dichtung dient. Meibes hat nun ein neues **Schnellverschraubensystem für Wellrohr** auf den Markt gebracht. Hierbei dient der „Wellenberg“ des Rohres als Dichtfläche. Die Verschraubung wird direkt auf das Rohr aufgeschraubt, dichtet metallisch und ist wieder verwendbar. Nach Firmenangaben ist kein Flansch, kein Werkzeug notwendig. Als Anschlußvarianten stehen diverse Ausführungen zur Verfügung. Alle Teile sind aus Messing.

> Oventrop <

• Um eine störungsfreie Ölfuhr zum Brenner zu sichern, bietet Oventrop eine neue Generation der Toc-Duo-N **Heizölfilter-Entlüfter-Kombination**



Die Heizölfilter-Entlüfter-Kombination Toc-Duo-N ist auch für überschwemmungsgefährdete Gebiete geeignet

an. Der Heizölfilter reinigt das Öl und der Heizölenlüfter sorgt gleichzeitig im 2-Kammer-System für ein Entlüften des Öles. Der Toc-Duo-N wird eingesetzt in Ölfeuerungsanlagen (Saugbetrieb), die im Einstrangsystem mit Rücklaufzuführung betrieben werden. Die Rücklaufleitung zum Tank entfällt. Die Düsenleistung geht bis max. 110 l/h Heizöl EL; die Entlüftungsleistung liegt bei min. 6 l/h. Das Produkt ist laut Hersteller für überschwemmungsgefährdete Gebiete geeignet.

• Der neue **Heizölfilter Oilpur** für Einstrangsysteme mit Rück-



Beim Heizölfilter Oilpur von Oventrop lässt sich der Filtereinsatz bedarfsgerecht auswählen

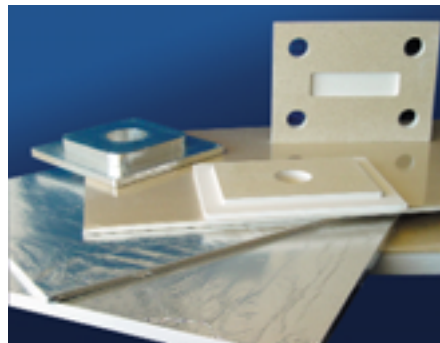
laufzuführung wird in Anlagen nach DIN 4755 für Heizöl EL eingesetzt und verfügt über ein schnellschließendes Absperrventil. Der Filter ist beiderseits mit Innengewinde ausgestattet. Bei der Größe $\frac{3}{8}$ " können tankseitig Rohre von 6, 8, 10 oder 12 mm mit Oventrop Klemmringverschraubungen direkt angeschlossen werden. Brennerseitig stehen wahlweise Außengewinde mit Innenkonus zum direkten Anschluss von Brennerschläuchen zur Verfügung. Der Filtereinsatz lässt sich bedarfsgerecht auswählen. Das manuelle Entlüftungsventil wird am neuen roten Rändelrand bedient. Während des normalen Betriebes ist der Rücklauf drucklos. Dadurch würden – laut Oventrop – eventuelle Resonanzgeräusche in der Anlage, verursacht durch die Pumpe in Verbindung mit einem federbelastetem Druckhalteventil, vermeiden.

- Darf ein Heizgerät nur mit Heizöl EL schwefelarm betrieben werden, so ist ein **grüner Füllrohrverschluss** mit eingepprägtem Schriftzug „Heizöl EL schwefelarm“ anzubringen. Ist das Gerät zusätzlich auch für Heizöl EL Standard geeignet, erhält der grüne Füllrohrverschluss zusätzlich einen roten Anhänger mit entsprechend eingepprägtem Schriftzug. Oventrop liefert diesen Verschluss mit einem umlaufenden

Lochkranz zum Abschließen des aufgeschraubten Deckels in der Endposition mit einem Vorhängeschloss.

› Promat ‹

Neu sind in diesem Jahr bei den Ratingern eine **mikroporöse Wärmedämmplatte** für die Wärmedämmung von Kaminen. Die so genannte Promalight hat nach Herstellerangaben einen sehr hohen Dämmwert. Deshalb seien extrem dünne Dämmungen möglich. Alle Tests wurden abgeschlos-



Wärmedämmplatte Promalight von Promat

sen, das Zulassungsverfahren ist – laut Unternehmensangaben – beantragt. Mit einer Erteilung der Zulassung wird in Kürze gerechnet.

› Raab ‹

- Eine Weiterentwicklung der Baureihe EW Alkon ist das universell einsetzbare **Edelstahl-Abgassystem EW Dreh-Kon** der Neuwieder. Die erforderliche Druckdichtheit wird mit Hilfe einer integrierten Schraubtechnik erreicht. Waagerechte Abgas-



Universelles Edelstahl-Abgassystem EW Dreh-Kon mit integrierter Schraubtechnik

strecken können ebenso realisiert werden wie Umlenkungen und senkrechte Rohrführungen. Zusätzliche Spannvorrichtungen sind nach Herstellerangaben generell ebenso wenig erforderlich wie elastomere Dichtungen. Das System kann an sämtliche zugelassenen Feuerstätten sowie Blockheizkraftwerke (BHKWs), Verbrennungsmotoren und Notstromaggregate angeschlossen werden.

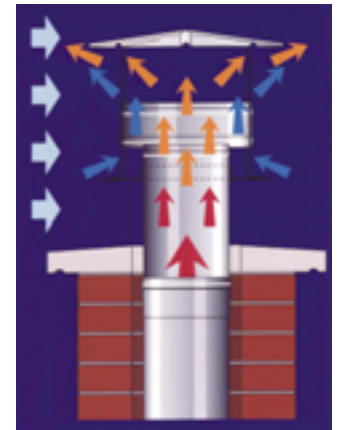
- Außerdem hat das Unternehmen jetzt ein **flexibles Sanierungssystem** mit einer Wanddicke von 0,12 mm im Angebot, das auch für den überdruckdichten Betrieb geeignet sein soll. Damit können Brennwertgeräte ebenso angeschlossen werden wie Feuerstätten, die mit höheren Abgastemperaturen betrieben werden. Das EW Flex LDD wird in acht Größen mit Durchmessern von 80 bis 180 mm in Längen von 10



Das flexible Sanierungssystem EW Flex LDD gibt's in acht Größen und zwei Längen

und 30 m gefertigt. Zum Anschluß an Feuerstätten und Revisionsöffnungen stehen systemspezifische Formteile zur Verfügung. Alle Komponenten werden aus Edelstahl hergestellt.

- Raab ist es gelungen, einen aerodynamisch wirksamen Aufsatz zu entwickeln, der speziell für metallische Abgasanlagen gemäß DIN EN 1856-1 geeignet ist. Mit dem **Edelstahl-Aufsatz** sollen sich die laut DIN EN 13384 (ehem. DIN 4705) an-



Edelstahl-Aufsatz für metallische Abgasanlagen gemäß DIN EN 1856-1 von Raab

zusetzenden Winddrücke – die bei bestimmten Mündungslagen und Dachgeometrien zu berücksichtigen sind – mindern lassen. Darüber hinaus konnte man die sogenannte Verweilzeit gemäß prEN 14989-1 nachweisen. Der Aufsatz darf also auch auf Abgasanlagen verwendet werden, die zukünftig mit einem „W“ (kondensierende Betriebsweise) zu kennzeichnen sind.

› Reflex ‹

Die **kompressorgesteuerte Druckhaltung Minimat** ist in Heizungssystemen bis 2000 kW Leistung und in Kühlsystemen (< 30 °C) bis 4000 kW einsetzbar (max. Mindestbetriebsdruck: 4,5 bar; max. Betriebsdruck: 6 bar; max. zulässige Vorlauftemperatur: 120 °C; max. zulässige Arbeitstemperatur der Membran: 70 °C). Gefäßgrößen zwischen 200 l und 500 l stehen ab sofort zur Verfügung. Ausgestattet ist das neue Gerät mit einer Steuerung mit Grafikdisplay, die direkt auf dem pulverbeschichteten Grundgefäß installiert ist. Luftraum und Wasserraum werden durch eine Butylmembran getrennt, die als Halbmembran ausgeführt wird. Die Steuerung des ist u. a. mit einem potenzialfreien Ausgang „Sammelstörung“ und einem 230-V-Ausgang zur direk-



Kompressorgesteuerte Druckhaltung Minimat von Reflex

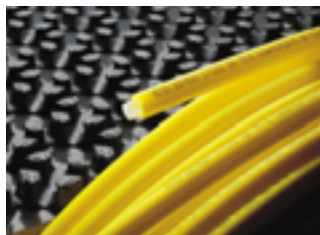
ten Ansteuerung einer Nachspeisung ausgestattet. Falls eine Nachspeisung vorgesehen wird, führt die Steuerung eine automatische Überwachung der Nachspeisezeiten und -zyklen durch, damit potenzielle Leckagen (z. B. Rohrbruch) nicht zu unkontrollierbaren Wasserabgaben und damit Wasserschäden führen. Die permanente Niveaumessung des Wasserstandes im Gefäß steuert hierbei die optionale Nachspeisung. Bei Unterschreiten eines vorgegebenen Füllstandes im Grundgefäß wird die Nachspeisung eingeschaltet und bei Überschreiten eines oberen Grenzwertes ausgeschaltet.

› Rotex ‹

- Die neue **Heizölförderleitung** VA-Oil verbindet den Heizöltank mit dem Ölbrenner des Ölheizkessels. Bis heute werden hierzu ausschließlich Metallrohre, vornehmlich aus Kupfer verwendet. Im VA-Oil-Rohr wird das Heizöl in einem Kunststoffrohr (PEX) gefördert. Es ist von einem 0,2 mm starken, stumpflasergeschweißten Aluminium-

mantel umgeben. VA-Oil gibt es in der Dimension 12 x 3 mm mit einem Innendurchmesser von 6 mm. Es ist vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) zusammen mit der Anschlussverschraubungen als Heizölförderleitung zugelassen.

- Die auf dem Duo-Rohr basierende Wärmeverteilung System 70 eignet sich auch zur **Flächenkühlung**. Als zusätzliches neues Produkt wird der



Mit einem speziellen Raumtemperaturregler wird das System 70 kühltauglich

spezielle Raumtemperaturregler RTK1 benötigt. Dieser wird bei Bedarf manuell von Heizen auf Kühlen umgestellt. Rotex hat mit dem System 70 als Flächenkühlung mehrere Jahre in Südeuropa Erfahrungen gesammelt und bietet es jetzt auch in Deutschland an.

› Roth ‹

Zur ISH präsentierte Roth den Öltank DWT plus 3 erstmals mit **Hochwasser-Zulassung**. Ein neues Verankerungssystem sorgt für sichere Installation gegen Auftrieb bei Hochwasser. In seiner Ausführung mit stabilem,



Ein neues Verankerungssystem sorgt beim DWT plus 3 für die Hochwasser-Zulassung

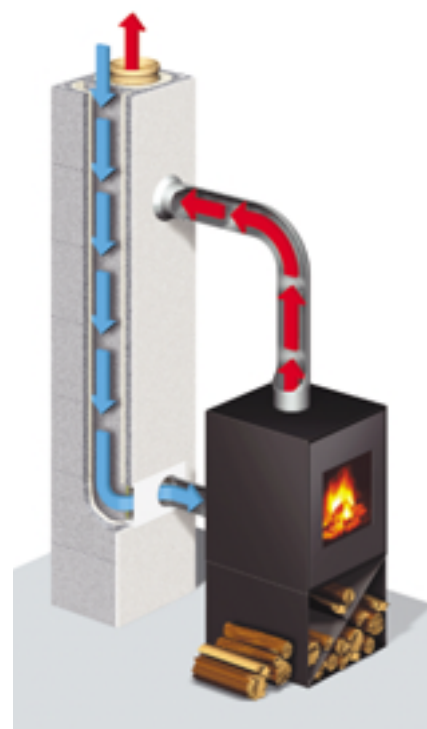
rundum geschlossenen Stahl-Außentank hält der DWT plus 3 einem Hochwasserdruck bis zu einem Wasserstand von 1,15 m stand. Die vier Zurrgurte des Verankerungssystems befestigen ihn gegen Auftrieb am Boden. Einfaches Nachrüsten des Systems bei bestehender Behälteranlage ist möglich. Das Zubehör ist für Behälter mit 620 l und 1000 l Nenninhalt in Reihenaufstellung bis maximal fünf Tanks und für einfache L-Aufstellung bis sieben Tanks konzipiert.

› Schiedel ‹

- Kerastar, ein dreischaliger **Edelstahl-Schornstein mit keramischem Profil-Innenrohr**, eignet sich laut Hersteller vor allem für den Anschluss an Festbrennfeuerstätten wie Kamin- oder Kachelöfen, aber auch für Regelfeuerstätten mit Gas- oder Ölbrenner im Unterdruckbetrieb bis zu einer Abgastemperatur von 400 °C. Die Konstruktion basiert auf einem dreischaligen Systemaufbau: Das dünnwandige Profillinrohr ist säure- und korrosionsbeständig sowie ausbrennsicher. Als zweite Schale fungiert die durchgehende Mineralfaserdämmschicht in einer Dicke von 60 mm. Das Außenrohr besteht aus hochglanzpoliertem Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4301). Die Montage, z. B. an der Außenseite der Fassade, könne laut Hersteller an der Wand oder am Boden erfolgen, da eine Fundamentierung auf-



Dreischaliges Edelstahlsystem Kerastar mit keramischem Profil-Innenrohr von Schiedel



Absolut-Schornstein mit Thermo-Luftzug für den problemlosen Betrieb von raumluftunabhängigen Wohnraum-Feuerstätten

grund des geringen Gewichtes der Komponenten nicht erforderlich sei. Kerastar wird in Elementbauweise hergestellt. Das Normalrohr ist in Bauhöhen von 165 mm, 330 mm und 660 mm sowie in den lichten Querschnitten von 140 bis 250 mm lieferbar. Die Innenrohre werden per Steckverbindung und Fugenmasse zusammengefügt. Am Edelstahl-Außenrohr kommen integrierte Klemmbänder mit Spannverschlüssen zum Einsatz.

ISH-Nachlese

- Der **Absolut-Schornstein mit Thermo-Luftzug** soll verhindern, dass es durch den Kachelofenbetrieb innerhalb eines dichten Gebäudes zur Unterschreitung des erforderlichen Mindestdrucks von 4 Pascal kommt. Weitere Systemmerkmale: Zuluft und Abgase werden in einem System, aber baulich getrennt voneinander geführt. Mit dem Zuluftadapter als Zubehörteil ist ein achsgleicher Anschluss von Zuluft- und Abgasführung gewährleistet. Der Thermo-Luftzug ist wie der Abgaszug werkseitig gedämmt. Er vermeidet zudem eine Kaltader im Haus und verhindert Kondensationsbildung am und im Schornstein. Für den werkseitig gedämmten Thermo-Luftzug sei laut Schiedel kein Mehrpreis gegenüber der Standardausführung mit Luftzug fällig – egal ob in der ein- oder zweizügigen Version.

› Schütz ‹

Speziell für die Altbauanierung erweiterte Schütz das Angebot an **doppelwandigen, geruchsgesperrten Kunststofftanks**. Den 1000-l-Typ liefert Schütz neben der Standardversion (1,19 × 0,77 × 1,70 m) jetzt auch für schmale Durchgänge

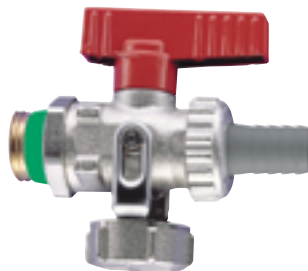


Schütz erweiterte seine **doppelwandigen Kunststoff-Sicherheits-tanks** um **kompaktere Abmessungen** für die Altbauanierung

mit der Breite von 66 cm bei 1,42 m Länge und 1,67 m Höhe (Kompakt-Tank). Die zweite Neuerung, der 1000-l-Spezial, hat mit einer Grundfläche von 84 × 82 cm bei einer Höhe von 198 cm kleinste Räume im Blick. Die Heizöllagerung darf ohne weiteres an Wohnbereiche angrenzen, da von der geprüften und zertifizierten Diffusionsperre keine Geruchsbeeinträchtigung ausgeht.

› Simplex ‹

Der KFE-Kugelhahn PN 16 in 1/2" wurde speziell für den Einsatz in Solaranlagen mit den dort auftretenden Betriebsbedingungen weiterentwickelt. **KFE-Kugelhahn für Solar** verfügt z. B. über eine Blindkappe, die an einem schwenkbaren Edelstahlbügel befestigt ist.

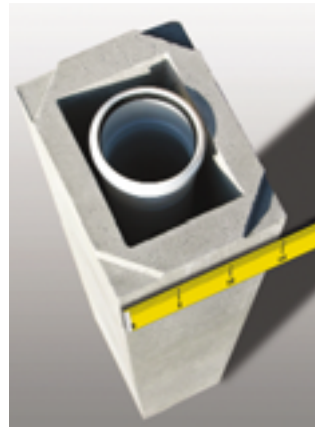


KFE- Kugelhahn von Simplex, speziell für Solaranlagen

Gehäuse und Spindel sind mit einer zusätzlichen Dichtung aus Flourkautschuk (FPM) versehen. Auch die Kugeldichtung ist mit einer verstärkten PTFE-Schicht („Teflon“) gesichert. Mit dieser Ausrüstung soll das neue Teil einer Dauerbetriebstemperatur bis 200 °C problemlos standhalten können.

› Skoberne ‹

- In Frankfurt stellen die Pfungstädter ein **Leichtbauschachtsystem** im XXS-Format vor. Skobifixs 30 heißt das Nachfolgeprodukt des Skobifix 30. Die längere Außenseite ist um fast 25 % verkleinert worden, so dass der Schacht noch



Kombinierte Schacht und Abgasleitung Skobifixs 30 in den Abmessungen 150 × 200 × 1000 mm



Dektite-Abdichtung für Dachdurchführungen von Skoberne

150 mm × 200 mm misst. Die integrierte Abgasleitung aus PPs in der Dimension 80 lässt die Abführung von Abgasen aus Brennwertfeuerstätten bis ca. 30 kW zu. Ein 1000 mm hohes Schachtelement der allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Abgasanlage wiegt unter 10 kg.

- Außerdem erweiterten die Südhessen ihr Lieferprogramm um universelle **Abdichtlösungen für Dachdurchführungen**. Die Lösung von Skoberne setzt auf eine dauerelastische Abdichtung. Die Dektite-Produktlinie besteht aus einer EPDM-Manschette (Hochleistungskautschuk aus Ethylen, Propylen, Dienmonomeren). Zum Dach oder zur Fassade hin wird ein integrierter Dichtrahmen aus Aluminium festgeschraubt (auf einigen Untergründen genietet). Der Dichtrahmen selbst wird durch Andrücken der Kontur des Untergrunds angepaßt und zusätzlich mit einer speziellen Dichtmasse abgedichtet. Rohrdurchmesser zwischen 0 und 440 mm sind möglich sowie weitere Dimensionen auf Anfrage. Die witterungs- und UV-beständige Manschette gestattet schräge Durchführungen

(etwa senkrechte Antennenmasten im Steildachbereich), bleibt dauerhaft elastisch und soll die Schwingungsübertragung reduzieren. Die Temperaturbeständigkeit des Dektite liegt dauerhaft zwischen -50 °C und +115 °C (kurzfristig bis +150 °C). Geliefert wird die Produktlinie jeweils als komplettes Montageset.

› Spirotech ‹

- Entwickelt für Heizungs- und Kühlanlagen mit einem Anlagenvolumen bis 150 m³ und einem Betriebsdruck bis 6 bar, eignet sich der neue **Vakuumentgaser** für viele mit Wasser und Wasser/Glykol gefüllte Anlagen. Mit seiner vollelektronischen Regelung werden Parameter wie Systemdruck und -temperatur, Sperrzeiten, Soll-druck oder Betriebszeiten automatisch geregelt.
- Außerdem zeigte Spirotech erstmals **Fertigisolierungen** für Mikroluftblasen- und Schlammabscheider der Marke Spirovent. Es gibt je eine Isolierung für alle Luft-, bzw. Schlammabscheider bis 1 1/2". Diese Wärmedämmung ist auch für vertikale Ausführungen geeignet. Der wärmestabilisierte EPP-Hartschaum ist nach Firmenangaben FCKW-frei und zu 100 Prozent recyclebar. Auch eine Nachrüstung an bereits montierte Luft- und Schlammabscheider ist möglich.



Vakuumentgaser für Heizungs- und Kühlanlagen von Spirotech



Für Spirovent Luft- und Schlammabscheider von Spirotec gibt es jetzt Fertigisolierungen

› Taconova ‹

Der **Mischer** Universal von Taconova zum Einsatz in Warmwasseranlagen ist in mehreren Nennweiten und Entnahmemengen bis 120 l/min lieferbar. Weitere Produktmerkmale aus Herstellersicht: wartungsfrei durch Antikalkbeschichtung; stufenlose Einstellung der gewünschten Temperatur; keine

Verbrühungsgefahr; konstante Warmwassertemperaturen an der Entnahmestelle; für WW-Temperaturen bis 100 °C bei PB 10 bar einsetzbar; entzündungsbeständig.

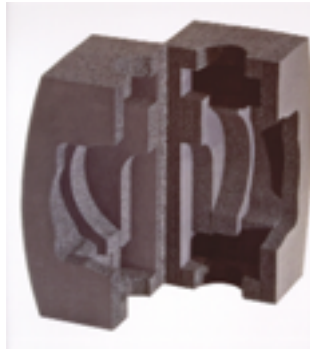


Mischer Universal von Taconova für Warmwasseranlagen

› Wilo ‹

• Erweitert hat Wilo seine Hocheffizienz-Baureihe Stratos sowohl im Einzel- als auch im Doppelpumpenbereich (von 0,09 bis 1,3 kW). Die geregelten **Umwälzpumpen** mit EC-Motor sind im Heizungs-, Klima- und Kältebereich einsetzbar im Temperaturbereich von -10 °C bis +110 °C. Auch die Stratos-Reihe verfügt über die Energieklasse A des neuen Energielabels für Pumpen. Für 2005 wurde zudem die Modellreihe Stratos ECO für kleinere Gebäude angekündigt, die ebenfalls das A-Label tragen soll.

Schalen-System für Pumpengehäuse von Wilo zur Vermeidung von Kondensat in Kaltwasseranwendungen



• Zur Vermeidung von Kondensat in Kaltwasseranwendungen bietet Wilo ein industriell vorgefertigtes **Schalen-System für Pumpengehäuse** an. Das **ClimaForm** ist als Zubehör für Einzelpumpen der Baureihen Stratos und TOP-S erhältlich. Die Kälte-dämmschale besteht aus dem flexiblen, elastomeren Material AF/Armaflex. Der zulässige Temperaturbereich des Fördermediums liegt bei -20 °C bis +105 °C. Laut Anbieter wird das Kondensatablaufsystem der Pumpe durch die Dämmung nicht beeinträchtigt. Zudem besteht freier Zugang zu den Verbindungsschrauben von Motor- und Pumpengehäuse. Auch Rohrverschraubungen und Gegenflansche werden vom **ClimaForm** eingefasst.

› Zilmet ‹

Ein wesentlicher Faktor für die Funktion jeder Heizungsanlage ist ein gut funktionierendes Membran-Druckausdehnungsgefäß. Besondere Bedeutung kommt im Anlagenbestand dem korrekt eingestellten **Vordruck** zu, der auch im Rahmen einer jährlichen Wartung überprüft werden sollte. Ein praktisches Handwerkszeug hierfür bietet Zilmet: Den **Vordruckprüfer** gibt es als Analoganzeiger (Serie ZVP bis 3,5 bar bzw. 7 bar) sowie als Digitalanzeiger (Serie ZEM bis 7 bar).



Den **Vordruckprüfer** für MAG gibt es als **Analog- und Digitalanzeiger**