

Praktisches rund ums Heizungssystem

# Heizkomponenten

*Auf die Wirtschaftlichkeit bei den Montagearbeiten rund um die Heizungsanlage können verschiedene Einzelkomponenten einen gewichtigen Einfluß haben. Deshalb lohnt es sich, einen genauen Blick auf die bei der ISH präsentierte Neuheiten in den Bereichen Abgassysteme, Druckhaltung, Öltankanlagen, Wärmeverteilung etc. zu richten. Ein zentrales Highlight dabei waren sicherlich die neuen Generationen stromsparender Umwälzpumpen, die von mehreren Herstellern angeboten wurden.*

## AL-KO Therm

■ Bei der Konstruktion der neuen **Luftheizgeräte**-Baureihe Universal bietet AL-KO zur Montagerleichterung u. a. eine schnell trennbare Steckkupplung. Die Serie umfaßt fünf Baugrößen mit max. Luftleistungen im Bereich von 2120 bis 10 800 m<sup>3</sup>/h sowie mit max. Heizleistungen von 27 bis 138 kW. Weitere Produktmerkmale sind u. a. ein Automatik-Ausblasknopf, der thermodynamisch gesteuert den Luftstrahl erst dann in den Aufenthaltsbereich richtet,



AL-KO bietet direkt beheizte Zuluftgeräte mit Kondensationstechnik

wenn eine komfortable Betriebstemperatur erreicht ist. Das System arbeitet ohne elektrische Energie. Die Ausblasdüse meistert laut Hersteller Höhen bis zu 16 m und fördert mit dem Primärstrahl auch angewärmte Luft aus dem Deckenbereich in die Aufenthaltszone.

■ **Direkt beheizte Zuluftgeräte** mit Kondensationstechnik sollen die Vorteile der Warmlufterzeuger mit dem Komfort von Lüftungs- und Klimageräten verbinden. Die Produkte von AL-KO bieten u. a. einen modulierenden Gasbrenner, einen korrosionsbeständigen Wärmetauscher sowie liegende und stehende Ausführung. Die Geräteauslegung erfolgt individuell nach den besonderen Anforderungen jedes einzelnen Objektes. Der Leistungsbereich erstreckt sich von ca. 70 bis 2000 kW Heizleistung sowie von 5000 bis 150 000 m<sup>3</sup>/h Luftleistung.

## Biral

■ Laut Biral soll die **Mikro-Umwälzpumpe** MC 10 dreimal weniger Strom verbrauchen als herkömmliche Heizungsumwälzpumpen mit Asynchronmotor. Anstelle von 50 bis 100 Watt Stromaufnahme liege der Wert bei diesem Pumpentyp bei nur noch 5 bis 20 Watt. Das Produkt verfügt über einen regulierbaren Drehstrom-Synchronmotor nach dem Naßläuferprinzip (mit Rotor als Permanentmagnet). Gesteuert wird die Pumpe von einer neuartigen Leistungselektronik, die in der Wirkungsweise einem Frequenzumformer entspricht. Sie regelt die Drehzahl entlang der eingestellten Regelkennlinie und soll – laut Hersteller – mit sehr hohem Anlauf-Drehmoment für einen zuverlässigen Pumpenstart sorgen. Die MC 10 soll in einer ersten Serie zunächst mit begrenzter Stückzahl produziert werden.



Stromsparende Umwälzpumpe MC 10 (mit 5 bis 20 Watt)

■ Die stufenlos geregelte **Umwälzpumpe** LXC 655 (voraussichtlich lieferbar ab Herbst 2001) löst das Modell LC 650 ab. Der Pumpen- und Motorteil kommt aus der niedertourigen LX-Reihe. Durch eine neue Technologie der Drehzahlregelung konnten laut Hersteller die Regelgüte, der Energieverbrauch, und das Geräuschverhalten deutlich verbessert werden. Weitere Merkmale der LX-Baureihe sind u. a.: Anschluß 1×230 V, 50 Hz, stufenlose Einstellung des Förderdruckes, integrierter Motorschutz, serienmäßige Betriebs- und Störmeldung,



Stufenlos geregelte Umwälzpumpe LXC 655

Hersteller	Seite	Telefon	Fax	Internet
AL-KO Therm	60	(0 82 25) 39-1 23	(0 82 25) 39-2 61	www.al-ko.de
Biral	60	(02 31) 96 51 13-0	(02 31) 96 51 13-9	www.biral.de
Cetetherm	61	(0 40) 7 33 52-0	(0 40) 7 33 52-1 09	www.cetetherm.de
Chemo	61	(0 71 51) 96 36-0	(0 71 51) 96 36-99	www.chemo.de
Dehoust	62	(0 62 24) 97 02-0	(0 62 24) 97 02-70	www.dehoust.com
Grundfos	62	(0 45 54) 9 80	(0 45 54) 98 71 17	www.grundfos.de
Heintz	63	(0 27 73) 8 18-0	(0 27 73) 8 18-20	www.nikor-tank.de
HZ Hans Weitzel	63	(0 61 32) 7 90 89-0	(0 61 32) 7 90 89-27 80	www.weitzel.de
Kampmann	63	(05 91) 71 08-0	(05 91) 71 08-3 00	www.kampmann.de
Korex	63	(0 81 52) 30 33	(0 81 52) 4 02 57	www.korex-herrsching.de
Kutzner + Weber	64	(0 81 41) 9 57-0	(0 81 41) 9 57-38	www.kutzner-weber.de
Mall	64	(07 71) 80 05-0	(07 71) 80 05-1 00	www.mallnet.de
Meibes	64	(0 51 39) 80 69-0	(0 51 39) 80 69-50	www.meibes.de
Nau	65	(0 87 62) 92-0	(0 87 62) 92-1 62	www.nau-gmbh.de
Pneumatex	66	(06 71) 8 90 10-0	(06 71) 8 90 10-60	www.pneumatex.de
Polytherm	66	(0 25 53) 7 25-0	(0 25 53) 7 25 44	www.polytherm.de
Raab	66	(0 26 31) 9 13-0	(0 26 31) 9 13-1 45	www.raab-gruppe.de
Ratiotherm	66	(0 84 22) 99 77-0	(0 84 22) 99 77-30	www.ratiotherm.de
Rehau	67	(0 91 31) 92 50	(0 91 31) 77 14 30	www.rehau.de
Rietbergwerke	67	(0 52 44) 9 83-2 54	(0 52 44) 9 83-2 01	www.seppeler.de
Rotex	67	(0 71 35) 1 03-0	(0 71 35) 1 03-2 00	www.rotex.de
Roth	68	(0 64 66) 92 2-0	(0 64 66) 92 2-1 00	www.roth-werke.de
Schöko	68	(0 94 27) 6 05	(0 94 27) 82 01	www.schoeko.de
Schütz	68	(0 26 26) 77-0	(0 26 26) 77-3 30	www.schuetz.de
Skoberne	68	(0 61 57) 8 07 00	(0 61 57) 8 26 71	www.skoberne.de
Vasco	70	(0 52 52) 96 81-0	(0 52 52) 96 81-1 23	www.vascogmbh.de
Werit	70	(0 26 81) 8 07 01	(0 26 81) 71 65	www.werit.de
Wilo	71	(02 31) 41 02-0	(02 31) 41 02-3 63	www.wilo.de
Wittler	71	(0 52 07) 91 69-0	(0 52 07) 91 69-23	www.wittler-armaturen.de

extern ansteuerbare Minimaldrehzahl (Nachtabsenkung), Anzeige der wichtigsten Betriebszustände, integrierte Spezial-Sensoren für druckabhängige Regelung.

■ Neu innerhalb der hochtourigen HX-Reihe ist die stufenlos geregelte **Umwälzpumpe HXC 501**, die über vergleichbare Merkmale wie die LX-Baureihe verfügt.

■ LXE 326, LXE 403, LXE 504 sind neue, stufenlos geregelte **Umwälzpumpen**, die die bisherige LE-Reihe ablösen. Der Pumpen- und Motorteil kommt aus der nieder-tourigen LX-Reihe und verfügen über die oben beschriebenen Merkmale. Durch ein spezielles Ansteuerprinzip für die stufenlose Drehzahlverstellung (hochgetaktete Pulsweitenmodulation) konnte laut Biral eine praktisch geräuschlose Regelung entwickelt werden.

## Cetetherm

Die **Fernwärme-Kompaktstationen**-Baureihe Cetecom wurde um das Modell Mini Domo erweitert. Das Produkt soll einen schnellen, platzsparenden, wirtschaftlichen und problemlosen Anschluß von Ein- und Zweifamilienhäusern ermöglichen. Sie ist sowohl für direkte als auch für indirekte Be-



**Fernwärme-Kompaktstation Cetecom Mini Domo (10 bis 50 kW)**

triebsweise über einen Wärmetauscher lieferbar. Auf Wunsch ohne oder mit Speicher-Wasserspeicher in der Größe von 120 oder 150 l. Die Station ist mit einer vollautomatischen Temperaturregelung, Differenzdruckregelung, komplett elektrisch verdrahtet und in einem stabilen Schrank aus Stahlblech untergebracht (Farbe: weiß). Die Wärmeleistung beträgt ca. 10 bis 50 kW. Abmessungen Heizmodul: H/B/T = 600/600/350 mm, Gewicht: ca. 30 kg; Abmessungen Speichermodul (z. B. 120 l): H = 950 mm, Durchmesser = 560 mm.

## Chemo

Erstmals hatte der Tankhersteller auf der ISH einen **doppelwandigen Heizöltank** aus glasfaserverstärktem Kunststoff im Programm. GFK-Sandwich-Konstruktion und ein spezielles Leckwarnsystem, das beide Tankwände permanent überwacht, sorgen dafür, daß der DWT in Sicherheitsklasse 1 eingestuft wurde, ohne Wandabstände aufgestellt werden darf und auch in Wasserschutzgebieten keine Auffangwanne notwendig ist. Gerade die Möglichkeit, den Tank direkt an die Wand zu rücken, soll



**Doppelwandiger GFK-Tank DWT von Chemo**

nach Herstellerangaben den Flächenbedarf um bis zu 50 % reduzieren. Der transparente Tank ist mit 35 Jahren Garantie in den Größen 1300, 1500, 2000 und 2350 l erhältlich.

## Dehoust

Die Leimener stellen in Frankfurt ihre neue **Tankfamilie** PE-Plus 1250 bis 1665 vor. 1280x780 mm beträgt die Grundfläche der PE-Tanks mit senkrechter Bandage und Diffusionssperre. Durch ihre unterschiedlichen Höhen (1450, 1750 und 1940 mm) sollen



**PE-Plus-Tank 1665 mit Senkrechtbandage in Eckaufstellung**

sie den Platz in vorhandenen Kellerräumen besser ausnutzen. Mit dem passenden Zubehör können auch diverse Eck- und Winkelauflagen realisiert werden. Außerdem zeigte das Unternehmen neue Regenwasserbehälter mit RAL-Gütesiegel und darauf abgestimmte Komponenten sowie kostenlos erhältliche EDV-Auslegungsprogramme für die Heizöllagerung und die Regenwasserbewirtschaftung.

## Grundfos

■ Die **Heizungspumpe** Magna – die neue Generation mittelgroßer elektronisch geregelter Umwälzpumpen der UPE Serie 2000 – wird von einem Permanentmagnet-Motor angetrieben, der seine Antriebsenergie von Magneten im Rotor und nicht nur aus dem Stromnetz bezieht. Bauartbedingt stellt der Motor bei wechselnder Belastung eine konstante Drehzahl sicher. Durch

eine integrierte Motorsteuerung reduziert sich der Energieverlust am Rotor. Laut Grundfos ergebe sich so eine Energieeinsparung von bis zu 60 % gegenüber herkömmlichen Motoren. Eine bei Bedarf vollautomatische Anpassung der Pumpe an den optimalen Betriebspunkt ermöglicht die Auto-Funktion. Das bedeutet, daß die Pumpe in diesem Fall ohne Soll- oder Ist-Wertvorgabe auskommt und sich nach einiger Zeit automatisch dem Bedarf anpaßt. Die Magna sucht sich laut Hersteller auf der Basis eines im Mikroprozessor vorgegebenen Rechen-Algorithmus selbst den optimalen Sollwert.

Die Pumpe bietet außerdem u. a. einen integrierten, elektronischen Motorschutz sowie einen neuartigen Klemmenkasten (z. B. mit montagefreundlicher Schnappverbindung für die Abdeckung und der Verzicht auf lose Teile oder Schrauben zum Ankleben der Kabel). Die Pumpe läßt sich auch optional über LON-kompatible Zweirichtungskommunikationsmodule oder den Grundfos Geni-Bus steuern.



**Die Heizungspumpe Magna wird von einem Permanentmagnet-Motor angetrieben**

■ Die neuen **Inline-Pumpen** TPE eignen sich für Medientemperaturen zwischen -25 und +140 °C in Heizungs- und Klimaanlage. Die Produkte verfügen über einen kompakten, einphasigen Trockenläufer-Motor (Motorgrößen von 0,37 bis 1,1 kW) sowie über eine integrierte Drehzahlregelung per Frequenzumformer (Proportionaldruck-Regelung). Um ein Korrodieren der Pumpe durch kondensierendes Wasser zu verhindern, ist das Pumpengehäuse kataphoretisch beschichtet. Die TPE kommuniziert mit allen relevanten GLT-Systemen.

■ Die selbstregelnde **Heizungsumwälzpumpe** Alpha wurde als Austauschpumpe für kleine Heizanlagen entwickelt (z. B. mit steckbarem, elektrischen Anschluß, mit integrierter Nachtabsenkung sowie mit Leuchtdiode um festzustellen, ob Spannung anliegt). Die Pumpe eignet sich für Einrohrsysteme ebenso wie für Zweirohrsysteme.



**Drehzahlregelbare Inline-Pumpen TPE von Grundfos**

## Heintz

Mit dem Nikor Topic zeigte das Unternehmen ebenfalls einen diffusionsdichten **GFK-Sicherheitstank** mit transparenter Füllskala, der ohne Auffangwanne bzw. Auffangraum auskommt. Die damit verbundene Platzersparnis gibt Heintz mit 30 % an. Mit einer Grundfläche von 78×78 cm gibt es den Topic in den Höhen 124, 152 und 196 cm. Hieraus ergeben sich Volumen von 600, 750 bzw. 1000 l. Mit dem passenden Zubehör lassen sich die Tanks in Reihe, im Block, in L- oder Treppenform aufstellen. Weitere Produktmerkmale sind die Tragegriffe mit 90°-Anschlag, Domdeckel mit 250 mm Durchmesser sowie die Herstellergarantie von 35 Jahren.



**GFK-Sicherheitstank Nikor Topic von Heintz**

## HZ Hans Weitzel

Neu innerhalb der **Heizkörperanschluß**-Reihe HKU ist zum einen der zweiteilige HZ-Heizkörperanschluß aus Messing zum Löten für Kupferrohre sowie zum anderen die Ausführungsvariante mit  $\frac{3}{4}$ "-Eurokonus. Bei beiden Produkten läßt sich der linke oder rechte Anschluß durch ein Vertau-



**HZ-Heizkörperanschluß zweiteilig für  $\frac{3}{4}$ "-Eurokonus**

schen der Teile erreichen. Die Montage ist relativ einfach zu handhaben, da der flache Rücklauf ein Ausstemmen im Bereich der Kreuzung des Vor- und Rücklaufs überflüssig macht.

## Kampmann

Seinen **Lufterhitzer Wandtherm** bietet Kampmann in einer technisch optimierten Variante mit Diagonalventilator und Schalldämmung an. Das Gerät läßt sich als Standardmodell in Lagerräumen, Produktionshallen oder Arbeitsstätten einsetzen. Lieferbar ist das Produkt in zwei Ausführungen: Wandtherm S mit 4-4-poligem Drehstrommotor sowie als Wandtherm L („Leiseläufer-Version“) mit 6-6-poligem Drehstrommotor. Verfügbar sind fünf Baugrößen mit einem max. Luftvolumenstrom im Bereich von 3 710 bis 6 740 m<sup>3</sup>/h.



**Wandtherm von Kampmann mit Diagonalventilator und Ansaug von unten**

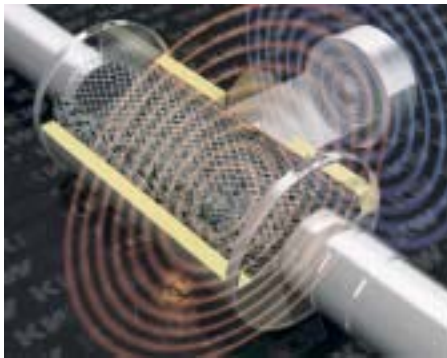
## Korex

Für den Einfamilienhausbereich sowie für eine Heizleistung bis 80 kW bietet Korex in Verbindung mit dem AIR-SEP-Verfahren die **Druckhaltestation AS-L** an. Das Produkt übernimmt laut Hersteller dabei Luftabscheidung, Druckhaltung/Expansion, Nachspeisung und Wasserbehandlung. Weitere Produktmerkmale: elektrischer Anschlußwert: 30 W, Druckeinstellung: 1,5 barÜ, statische Höhe: 11 mWS, Abmessungen: L/B/H = 310/310/660 mm sowie



**Für Heizleistungen bis 80 kW bietet Korex die Druckhaltestation AS-L an**

Gewicht: 3 kg. Auch die Altanlagenanierung, wie z. B. mit nichtdiffusionsdichten Kunststoffrohren, sei nach Angaben von Korex ohne Systemtrennung mit AIR-SEP möglich.



Der Abgasschalldämpfer Aktiv-Plus steht in Durchmessern von 80 bis 300 mm zur Verfügung

## Kutzner + Weber

■ Mit dem Aktiv-Plus stellten die Bayern erstmals einen sogenannten **Abzweig-Resonator** vor, der in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut in Stuttgart entwickelt wurde. Zentraler Bestandteil des Konstruktionsprinzips ist ein aktives Akustikmodul, das für eine hohe Dämpfungsleistung im Schallfrequenzspektrum von 50 bis 200 Hz (bis 25 db) sorgt.

■ Darüber hinaus wurde mit dem **Winkelschalldämpfer AWM** ein weiteres Bauteil zur Ergänzung der Modulbaureihe präsentiert. Die Schalldämpfer lassen sich, in Anlehnung an das Baukastenprinzip, mit unterschiedlich langen Elementen an örtliche Gegebenheiten sowie vorhandene Wärmeerzeuger anpassen. Der Einsatz eines Winkelschalldämpfers bietet sich somit speziell bei beengten Raumverhältnissen an. Durch die Umlenkung von 90 Grad werden außerdem Turbulenzen erzeugt, die für eine zusätzliche Minderung des Schallpegels sorgen. Die KW-Abgasschalldämpfer stehen in den Durchmessern 80 bis 300 mm aus Edelstahl der Werkstoffgüte 1.4571/1.4404 zur Verfügung und sind abgas- sowie kondensatdicht im Über- und Unterdruckbereich einsetzbar.



Winkelschalldämpfer AWM von Kutzner + Weber

■ Bei großen Wärmeerzeugern (ab ca. 500 kW Nennleistung) und bei wirksamen Schornsteinhöhen über 20 m kann es in bestimmten Fällen zu druckbedingten Funktionsstörungen kommen, die sich nach Angaben von Kutzner + Weber mit herkömmlichen Zugbegrenzern nicht mehr beheben lassen. Für solche Fälle wurde der **Zugbegrenzer ZUK 250** konzipiert. Die selbsttätige Nebenluftvorrichtung verfügt über eine hydraulisch gedämpfte Regelscheibe und besitzt eine einstellbare Überdruckklappe. Mit dem Zubehörpaket A 250 wird eine Abgasrohrmontage bis zu 600 mm Durchmesser ermöglicht.

## Mall

Das Heizen mit biogenen Brennstoffen wie zu Pellets gepreßtem Restholz ist auf dem Vormarsch. Ein Handicap war bisher jedoch die Lagerung der Holzpellets innerhalb des Gebäudes. Hier soll der neue **Pellets-Speicher** der Donaueschinger jetzt Abhilfe schaffen. Die in einem Guß hergestellten Stahlbeton-Rundbehälter werden direkt vom Kranfahrzeug unsichtbar neben dem Haus im Erdboden versenkt. Werksseitig sind sie bereits mit allen Zubehörteilen für den Anschluß an die automatische Heizkesselversorgung ausgestattet.



Holzpellets-Speicher von Mall für die unterirdische Brennstofflagerung außer Haus



Bei der Pumpengruppe Edition 7 bietet Meibes einheitliche äußere Abmessungen bei allen Nennweiten

## Meibes

■ Die neue Generation der **Pumpengruppe Edition 7** besteht aus einem durchgehenden Programm von Pumpengruppen von  $\frac{3}{4}$ " , 1" und  $1\frac{1}{4}$ " in einer ansprechenden Design-Isolierung aus EPP. Besonderes Merkmal dieser Baureihe ist der gleiche Achsabstand von 125 mm und die gleichen äußeren Abmessungen über alle Nennweiten hinweg. Damit ergibt sich bei Installationen mit verschiedenen Nennweiten z. B. ein einheitliches Erscheinungsbild. Das Überströmventil läßt sich – laut Meibes – auch nachträglich unter Druck einfach montieren. Ergänzt wird die Baureihe Edition 7 durch neue Ausführungen von Trennsystem, Konstantwertregelset, Rücklaufanhebung und Solarstation.

■ Der **Mischerkreis Thermix** ist ein speziell für Wandheizkessel entwickelter Mischerkreis, der dort zum Einsatz kommt, wo ein zweiter Heizkreis – z. B. für die Fußbodenheizung – benötigt wird. Neben flexiblen Anschlüssen verfügt das Produkt über eine hydraulische Weiche und einen stufenlos regelbaren Bypass. Angeboten wird es in drei Versionen: mit Motorsteuerung sowie mit analoger oder digitaler Steuerung mit Tages- oder Wochenprogramm.

## Nau

Eine staubfreie, wasserdichte und trockene Lagerung von **Pellets** verspricht Nau bei seinem **GFK-Erdbehälter**. Die Kugelform sorgt nicht nur für Stabilität. Denn die glatten Innenflächen, die zusätzlich mit Graphit bestreut sind, lassen das Material automatisch zum tiefsten Punkt gleiten, so daß sich der Behälter nahezu komplett entleeren läßt.



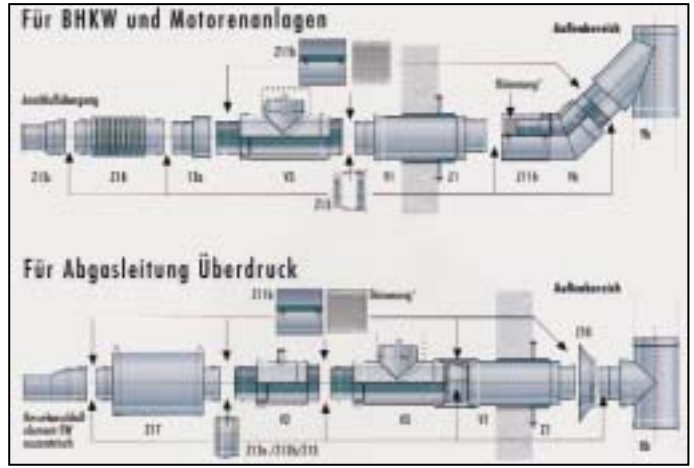
**Die glatten Innenflächen des Pellets-Erdbehälters von Nau sind mit Graphit bestreut**

Die Pellets werden nach oben gesaugt und in ein Zwischensilo transportiert. Erst von dort gelangen sie per Schnecke zum Brenner. Der Domschacht ist begehbar oder mit dem Pkw befahrbar und verhindert, daß die Anfüllstutzen verschmutzen. Außerdem bietet er freien Zugang zum Befüllen und Warten. Der Behälter wird in drei Größen (8000, 10 000 und 12 000 l) geliefert. Bei 8000 l Inhalt hat die Kugel z. B. einen Durchmesser 2,50 m und ein Gewicht von 280 kg.

■ Der neue TwinSafe ist ein glasfaserverstärkter, **doppelwandiger Batterietank** aus zwei Lagen GFK. Der Tank benötigt weder eine Ölwanne noch einen Auffangraum oder ölbeständigen Anstrich. Zudem ist er diffusionsdicht und UV-stabil. Die Behälter lassen sich in zahlreichen Varianten aufstellen (z. B. Reihe, Block, Winkel). Der Einzel-



**Bis zu zehn der doppelwandigen TwinSafe-GFK-Öltanks lassen sich zusammenkoppeln**



**Abgassystem Alkon V von Raab u. a. zum Einbinden von BHKWs**

tank hat 1000 l Inhalt, wobei sich bis zu zehn Tanks zu einer Anlage mit 10 000 l zusammenbauen lassen. Der Behälter ist 128 cm lang, 76 cm breit und 158 cm hoch. Sein Gewicht beträgt 66 kg. Nau bietet eine Garantieleistung von 35 Jahren

■ Der glasfaserverstärkte **Batterietank MonoSafe** aus GFK ist diffusionsdicht, UV-stabil und läßt sich in verschiedenen Varianten aufstellen. Die Einzeltanks mit 1000 l Inhalt lassen sich bis zu einer Anlage mit 10 000 l zusammenbauen. Der Hersteller bietet eine Garantieleistung von 35 Jahren.

## Pneumatex

Als Novum im Segment der Kompaktanlagen hat Pneumatex auf der ISH die gekapselte Bauweise der Druckhaltepumpen durch deren Integration im Behälterraum vorgestellt. Mit der **Kompakt-Druckhaltestation Inside 200** sei es laut Hersteller erstmals gelungen, kompakte Bauform und höchste Geräuscharmheit mit allen erforderlichen Funktionalitäten einer integrierten Anlage zu verbinden (Druckhaltung, Volumenausgleich, Nachspeisung, Entgasung). Das Produkt eigne sich dementsprechend insbesondere zum Einsatz in geräuschemsensiblen Objekten, wie z. B. dem Wohnungsbau. Weitere Produktmerkmale: an-schlußfertiges Gerät, komplett geschlossene Bauweise, konstanter Betriebsdruck in einer Bandbreite von +/- 0,3 bar, Sammelalarm für alle wichtigen Betriebszustände etc. Einsatzgrenzen des Produktes sind z. B.: Wärmeleistung max. ca. 1 MW, Ausdehnungsvolumen max. ca. 120 l, Nachspeiseleistung 70 l/h, funktioneller Druckbereich  $P_{man}$ : 1-4,5 bar, zulässige Wassertemperatur: 5-70 °C.

## Polytherm

Für die Wärme- und Wasserversorgung zur Erdverlegung im Außenbereich präsentierte Polytherm das starre, **vorgedämmte Kunststoffrohr Ecobar**. Das als Stangenware in den Dimensionen 125 mm und 160

mm erhältliche Vollkunststoffrohr wird ergänzend zum flexiblen Ecoflex-System angeboten, mit dem es sich durch ein vielfältiges Formteilprogramm verbinden läßt. Die Ecobar-Rohre bestehen aus einem nahtlos extrudierten, gewellten Mantelrohr aus schlagfestem, zähelastischem Polypropylen (PP). Diese leicht verschweißbare „Außenhaut“ schützt die innenliegende Dämmung aus PE-X-Material und die mediumführende Leitung aus vernetztem Polyethylen (PE-X).



**Starres, vorgedämmtes Kunststoffrohr zur Erdverlegung von Polytherm**

## Raab

Die Neuwieder präsentierten zur ISH ein weiteres **Abgassystem** im Rahmen der doppelwandigen Baureihe DW Alkon. Unter der Bezeichnung Alkon V wurde eine druckdichte Verbindungsleitung entwickelt, mit der sich Blockheizkraftwerke, Verbrennungsmotoren und Notstromaggregate abgasseitig einbinden lassen. Die Abgasleitung ist durch ihr spezielles Konstruktionsprinzip besonders für hohe Temperatur- und Druckbelastungen geeignet. Eine europaweit patentierte Verbindungstechnik soll darüber hinaus eine selbsthemmende und selbstsichernde Montage erlauben. Elastomere Dichtungen werden nach Herstellerangaben grundsätzlich nicht mehr benötigt. Alkon V wird in Längen von 75 bis 1020 mm und Innendurchmessern von 80 bis 600 mm hergestellt. Alle Bauteile des Systems werden aus nichtrostendem Stahl gefertigt. Als Zubehör sind Schalldämpfer und Kompensatoren lieferbar. Außerdem stellte das Unternehmen eine Planungs-Software für abgastechnische Anlagen vor. Das Programm Raab 1.01 bietet neben einer Berechnung des Querschnitts gemäß DIN 4705 Teil I und III auch die Möglichkeit zur Angebotserstellung.

## Ratiotherm

Unter dem Namen Spider hat Ratiotherm einen **zentralen Wärmesammler und Wärmeverteiler** für Pumpen-Zentralheizungsanlagen bis etwa 30 kW Wärmeleistung entwickelt. Die kompakte Einheit bietet ein gedämmtes, hydraulisches Rohrsystem mit Rohranschluß-Stutzen auf allen Seiten. Wärmeezeuger, -speicher und -verbraucher mit ihren Vor- und Rücklaufanschlüssen können über ein gesichertes Stecksystem einfach angeschlossen werden. Der Spider ermöglicht durch seine einzelnen Module den schrittweisen Aufbau einer Heizungsanlage und die Kombination unterschiedlichster Komponenten (z. B. Holz-, Öl-, Gasheizung, Sonnenenergie, Schichtspei-



**Mit dem modularen, thermohydraulischen Netzwerk Spider läßt sich eine Heizungsanlage schrittweise aufbauen**

cher und Puffer, Warmwasserbereitung). Mit aufsteckbaren Bauteilen ist er vergleichbar mit der Grundplatine in einem Computer. Für jede Variante gibt es ein steckerfertiges Regelmodul. Aber auch fremde Regelgeräte lassen sich in das Wärmenetzwerk einbinden. Die Regel- und Systemtechnik wird dabei zentral auf dem Hauptmodul, dem Knotenpunkt des thermohydraulischen Netzwerkes, installiert. Unabhängig von Wärmeerzeuger und passender Hydraulik kann das Spider-Netzwerk an der Wand montiert werden.

## Rehau

■ Das **Hausinstallationssystem** Rautitan hat der Hersteller hinsichtlich Verlegefreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit optimiert. So wurde das Metall-Kunststoff-Verbundrohr Rautitan stabil um die Dimension 32 sowie um Löt-/Preßübergänge ergänzt. Das System ist nun in den Abmessungen 16 bis 32 mm lieferbar. Bei Bedarf auch im Schutzrohr und vorisoliert. Außerdem hat der Hersteller angekündigt, das PE-Xa-Rohr Rautitan flex künftig preislich noch attraktiver anbieten zu wollen.

■ Mit dem neuen **Heizungskanal** Rausolo und dem auf das Rehau-Sockelleistensystem abgestimmten, SL-Kreuzungsfitting bietet der Hersteller ein Komplettsystem für Lösungen im Alt- und Neubau. Mit dem SL-Kreuzungsfitting lassen sich laut Rehau auch Heizkörper mit geringster Bautiefe anschließen und die verschiedensten Anschlußmöglichkeiten realisieren. Falls Heizungs- und Elektroleitungen gemeinsam verlegt werden sollen, bietet sich der Einsatz von Rauduo, dem kombinierten Heizungs-/Elektro-Sockelleistenkanal an.



**Der Multi-Tank für Frisch- und Altöl ist für Überschwemmungsgebiete zugelassen**

## Rietbergwerke

Regelmäßig werden bei Überschwemmungen große Schäden durch austretendes Heizöl verursacht. Als Erkenntnis daraus wurde – nach Angaben der Rietbergwerke – z. B. in Bayern in die Verordnung Anlagen wassergefährdender Stoffe (VAwS) eine einmalige Überprüfung von Heizölanlagen in Überschwemmungsgebieten aufgenommen. Dabei würden Überprüfungen sowohl vor der Inbetriebnahme als auch bei bestehenden Anlagen innerhalb von zwei Jahren stattfinden. Der Rietberg-**Multitank** ist ein für Überschwemmungsgebiete zugelassener, doppelwandiger Stahl-Lagerbehälter (zugelassen nach WHG für WGK 0–3 und nach VbF für Gefahrenklassen AIII). Die Zulassung ermöglicht die Aufstellung im Freien und in Gebäuden auf flüssigkeitsdichtem Untergrund. Zusätzliche Auffangwannen oder Auffangräume seien nicht erforderlich. Durch die aktive Lecküberwachung kann die Aufstellung laut Hersteller ohne Abstand zu Wänden erfolgen. Auch mehrere Behälter (je 800 mm breit) könnten ohne Abstand zueinander aufgestellt werden. Den Tank gibt es in fünf Größen mit 900 bis 2400 l Inhalt. Je nach Einsatzzwecke werden fertige Domdeckel geliefert (z. B. für Frisch- und Altöl)

## Rotex

Unter dem Namen Rotex VA wurde ein neues **Installationssystem** auf Basis der Schiebühlsentechnik für den Trinkwasser- und den Heizungsbereich (Verteilleitungen und

Heizkörperanbindung) präsentiert. Dabei bestehen Fittings, Verteiler sowie Schiebühlsen aus dem Hochtemperaturkunststoff PPSU (Polypheylsulfon). Durch die sehr guten thermischen, mechanischen und chemischen Eigenschaften von PPSU und die spezielle Form der Fittings seien laut Rotex bei der Montage der Installationsrohre keine Dichtmittel, Dichtelemente oder Verriegelungen erforderlich. Auch seien Innenkorrosion, Spannungsrißkorrosion, Entzinkung und das Auswaschen von Metall-Ionen bei den PPSU-Rohrverbindern quasi ausgeschlossen. Sie werden mit Innendrücken von bis zu 36 bar und

Temperaturen bis zu 120 °C geprüft. Der modulare Schiebühlsen-Verteiler aus PPSU kombiniert Anschlüsse mit 16 mm oder mit 20 mm Durchmesser. Bei den Rohrmaterialien des Systems gibt es zwei Varianten: Die DUO AL-Rohre sind flexible, sauerstoffdichten Rohre aus vernetztem Polyethylen (PEX) im isolierenden Stegmantelrohr (Innendurchmesser: 8 mm). Bei der Aufputzverlegung der Rohre sorgt die silberfarbene Außenschicht der VA-STAB



**Beim neuen Sanitär- und Heizungs-Installationssystem Rotex VA bestehen Fittings, Verteiler und Schiebühlsen aus dem Kunststoff PPSU**



Verbundrohre für eine gute Optik (Innenrohr-Durchmesser: 11,6, 14,4 und 18 mm). Die biegesteifen Verbundrohre bestehen aus vernetztem Polyethylen (Aluminium-PEX) mit einem lasergeschweißten Aluminiummantel. Auf alle wasserführenden Teile gibt der Hersteller eine Garantie von zehn Jahren.

## Roth

■ Roth stellte den **Stahl-Kunststoffbehälter DWT 1500 l CoEx plus** für die Heizöl-Lagerung vor. Die Reihenaufstellung bis zu fünf Tanks ermöglicht laut Hersteller die Lagerung von maximal 7500 l Heizöl auf kleinstem Raum und ohne zusätzliche Abmauerung. Somit sei die Lagerung von 3000 l Heizöl in nur zwei Stahl-Kunststoffbehältern ohne Abmauerung möglich. Der Polyethylen-Innenbehälter und der verzinkte Stahl-Außenbehälter des DWT sind bauaufsichtlich zugelassen. Roth gewährt 15 Jahre CoEx plus Systemgarantie für den DWT 1500 l einschließlich Folgeschadendeckung.



**Heizöllagerung ohne Abmauerung mit den Stahl-Kunststoffbehältern DWT 620, 100 und 1500 l**

■ Das **Befüllsystem** des neuen DWT 1500 l ist der Roth Füllstar aus PE-HD. Zur Installation seiner Teile wird nach Herstellerangaben außer den Händen kein Werkzeug benötigt. Die Füllstar-Leitung lässt sich schnell zusammenstecken und mit den werkseitig vormontierten Überwurfmuttern sicher festdrehen. Für eine gleichmäßige Tankbefüllung sollen die Einspritzdüsen sorgen.



**Seinen Heizkörperanschlußblock bietet Schöko nun auch für den Trockenausbau**

## Schöko

Die pfiffigen PEBE-Anschlußblocks von Schöko ermöglichen eine bodenfreie, pflegeleichte Heizkörperanbindung. Auf diese Art werden u. a. Heizkörperzuleitungen aus dem Fußboden sowie sämtliche damit verbundenen Schnittstellen und Probleme bei der Fußbodenverlegung vermieden. Neu vorgestellt zur ISH wurde eine **Anschlußblock-Variante speziell für den Trockenausbau**. Mit seiner Einbautiefe von knapp 70 mm läßt sich das Produkt in eine Ständerbau-Wand oder in eine Holzkonstruktion einbinden. Die Blocks werden standardmäßig mit eingelegtem Kupferrohr ausgeliefert, wobei laut Hersteller auch andere Rohrmaterialien möglich sind. Entsprechend dem Fußbodenaufbau stehen zwei Bauhöhen zur Verfügung.

## Schütz

■ Der **Tandemverteiler** Varimat bietet eine separate Einspeisung von Heiz- oder Kühlwasser. Mit ihm können bis zu 12 Heizkreise für das individuelle Heizen oder Kühlen einzelner Räume geregelt werden. Die Umschaltung zwischen den einzelnen Betriebszuständen erfolgt nach den Vorgaben der Raumthermostate über elektrische Stellantriebe am Verteiler.

■ Außerdem zeigte das Unternehmen in Frankfurt die **quadratische Faltrolle** Quadro-Takk in den Typen 38/35 (7,3 m<sup>2</sup>), 33/30 (8,6 m<sup>2</sup>) und 27/25 (10,4 m<sup>2</sup>) sowie eine neue Systemplatte für das Variant-



**Quadratische Faltrolle Quadro-Takk von Schütz**

RA5-Klappset. Mit ihr können Heizrohre in den Durchmessern 14 × 2, 16 × 2 und 17 × 2 nicht nur axial, sondern auch 45° diagonal verlegt werden.

## Skoberne

Skobifix ist ein neues **Schachtsystem für Abgasleitungen und Schornsteine**. Die Schaumkeramik-Schornsteine sind bis zu einem Meter lang und sollen bis zu 75 % weniger wiegen als konventionelle Systeme. Per Nut- und Federsystem lassen sich die einzelnen Elemente zusammensetzen



**Skobifix-Schachtsystem 30 mit integrierter Abgasleitung aus Kunststoff**

und verkleben. Skobifix gibt es als einschaliges Schachtsystem 90 für die Aufnahme zugelassener Abgasleitungen, als zweischaliges Komplettsystem 30 für den Anschluß an Feuerstätten bis zu einer Abgastemperatur von 120 °C und einer Leistung bis zu 35 kW (Abgasleitung und Schacht sind kombiniert) sowie als dreischaliges Haus-Schornsteinsystem zur Abführung von Rauchgasen aus der Verfeuerung von festen Brennstoffen. Bei letzterem besteht die rauchgasführende innere Schicht aus einer patentierten Wickelkeramik.

## Vasco

■ Vasco bietet bei den **Badheizkörpern** die Möglichkeit, diese sowohl **rein elektrisch als auch gemischt** zu betreiben. Die rein elektrischen Heizkörper sind werkseitig gefüllt und gebrauchsfertig. Zur Regelung der elektrischen E-Patrone gibt es zwei Alternativen: mit dem Regler-BC (thermostatische Raumtemperaturregelung) oder mit Thermostat und Infrarotempfänger (programmierte Raumtemperaturregelung). Gemischt zu betreibende Heizkörper können rein elektrisch oder per Zentralheizungsznetz



**Den Badheizkörper Malva liefert Vasco auf Wunsch auch mit Ventilgarnitur und Abdeckkappe**

betrieben werden (mit klassischer E-Patrone oder mit PTC E-Patrone in Verbindung mit entsprechenden Reglern).

■ Die Optik der neuen **Badheizkörper Malva** (Typ BSM) und **Bonsai** (Typ BSRM) ist geprägt vom Kontrast zwischen den schlanken, runden Horizontalröhren-Gruppen und den beiden massiven, runden Vertikal-Verteilern. Mit den nach vorn gerundeten Horizontalrohren ergibt sich ein größerer Wandabstand. Beide Modelle sind aus Stahl-Präzisionsrohren gefertigt, besitzen einen Mittelanschluß und sind in fünf Höhen (744 bis 1959 mm) sowie in sechs Breiten (450 bis 900 mm) lieferbar. Zur Standardausstattung gehört ein wegklappbares Trocken- und Stapelregal. Der Malva läßt sich sowohl als Wandheizkörper als auch als Raumteiler montieren. Vasco gewährt auf die Wasserdichtigkeit als auch auf die Lackierung eine Garantie von 10 Jahren.

## Werit

■ Ein speziell für die Techno-Tanks entwickeltes **Auftriebsicherungssystem** soll die Heizöllagerung auch in hochwassergefährdeten Gebieten und Wasserschutzzonen ermöglichen. Dabei werden die Tanks durch zwei reißfeste Polyestergurte mit Sicherheitshaken an im Boden angebrachten Ösen verankert und durch eine Ratsche fest mit-



**Druckspeicheraggregat DWA 60 zur Heizölförderung**

einander verzurrt. Horizontale Gurte sollen das seitliche Wegrutschen verhindern. Damit das Rohrleitungssystem auch bei Ausdehnung der Tanks dicht bleibt, sind die Entnahmerohre mit Dehnungsbogen ausgestattet.

■ Ebenfalls neu im Programm ist das **Druckspeicheraggregat DWA 60**, das das Heizöl zum Beispiel vom Keller zum Öl-Brennwertkessel unterm Dach transportiert. Es wird komplett mit Sicherheitswanne und Leckagemelder (mit wasserrechtlicher Bauartzulassung nach § 19 h, Abs. 1, Satz 2 WHG) geliefert.



**Dreier-Batterie des Sicherheitstanks Techno 1003 K mit Auftriebsicherung**



**Bis zu 80 % weniger Strom als Standardheizpumpen soll die Wilo-Stratos verbrauchen**

## Wilo

Die neue **Heizungspumpe** Stratos mit EC-Motortechnologie soll laut Wilo den Stromverbrauch im Vergleich zu Standardpumpen um bis zu 80 % reduzieren. Der Schlüssel für die massive Reduzierung des Energieverbrauchs liegt in der Motortechnologie. Bisher wurden in der Heizungs-



**Warmwasser-Zirkulationspumpe Wilo-CircoStar mit optimierter Kalkstandfestigkeit**

technik Naßläufer-Pumpen mit Asynchronmotor eingesetzt. Diese Pumpen gelten als geräuscharm und wartungsfrei, gehen jedoch aufgrund ihrer Motorkonstruktion über einen bestimmten Wirkungsgrad nicht hinaus. Laut Hersteller komme bei der Stratos-Pumpe ein hocheffizienter EC-Motor zum Einsatz, der die Vorteile der Naßläufer-Technologie mit einem hohen Wirkungsgrad verbinde.

Speziell für den Einsatz in Ein- bis Sechsfamilienhäusern stellte Wilo eine neue Pumpen-Reihe vor: die Wilo-Star-Familie. Zur Familie gehört zum einen die **Zirkula-**



**Die Wilo-EasyStar kombiniert die beiden Regelungsarten Delta p-constant und -variabel**

**tions-Pumpe** Wilo-CircoStar (max. Volumenstrom: 0,6 m<sup>3</sup>/h, max. Förderhöhe: 1,25 m), die vom Hersteller hinsichtlich Energieverbrauch (ca. -10 %) und Kalkstandfestigkeit optimiert wurde. Die beiden neuen, selbstregelnden **Heizungspumpen** Wilo-EasyStar (max. Volumenstrom: 2,5 m<sup>3</sup>/h, max. Förderhöhe: 3 m) sowie Wilo-ProfiStar (max. Volumenstrom: 3,6 m<sup>3</sup>/h, max. Förderhöhe: 5 m) bieten laut Hersteller eine schnelle und automatische Anpassung ihrer Förderleistung an nutzungsbedingte Veränderungen im Heizungsnetz. Die EasyStar (für den Ein- und Zweifamilienhausbereich) kombiniert die beiden gängigen Regelungsarten Delta p-constant und Delta p-variabel. Mit dem „Roten Knopf“ kann sowohl die gewünschte Förderhöhe festgelegt als auch die intelligente Nachtabsenkung der Pumpe aktiviert werden. Die Pumpe verfügt serienmäßig über eine Deblockierfunktion. Zum Einsatz in größeren Gebäuden ist die ProfiStar geeignet. Sie kann – je nach den Gegebenheiten des Rohrnetzes – nach variablem oder konstantem Differenzdruck stufenlos eingeregelt werden.

Hohe Energie-Effizienz zeichnet laut Wilo die neue **Inline-Pumpenreihe** IL und DL sowie die Block-Bauweise für Funda-

mentaufstellung BL. Die Trockenläuferpumpen lassen sich in Heizungs-, Kühl- und Kaltwasseranlagen einsetzen. Die Doppelpumpe DL mit Haupt- und Reservepumpe verfügt über die gleichen kompakten Einbaumaße wie die Einzelpumpe IL. Die Reihen IL und DL gibt es auch elektronisch geregelt. Verfügbar ist zudem ein nachrüstbares IF-Modul mit Kommunikationsschnittstelle.

## Wittler

Der Regelarmaturenhersteller stellte eine Serie **Kurzhub-Regelventile** vor, bei denen der Anwender zwischen Gewinde- (PN 16) und Flanschversion (PN 16 und PN 6) wählen kann. Die neuen Kompakt-Regelventile KRV gibt es in den Nennweiten DN 15 bis DN 40. Die Antriebe der motorisierten Ventile stammen von Belimo. Der Hub der Ventile wurde laut Hersteller auf 5 mm reduziert, wobei dennoch Parabol-Laternenkegel aus Messing wie beim konventionellen Hubventil zum Einsatz kommen. Die Produkte sind als 2- und 3-Wege-Ventile verfügbar. □



**Die Kurzhubventile KRV von Wittler gibt es als Gewinde- und Flanschversion**