

Abgassysteme, Armaturen, Öltanks, Pumpen & Co.

Heizkomponenten Teil 1

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, dezentrale Warmwasserbereitung, Öltankanlagen, Lager- und Installationsschranksysteme, Umwälzpumpen, Wärmeverteilung, Wärmepumpen etc.



Luft-Wasser-Wärmepumpen LWC 80M-I mit integriertem Regler und Hydraulik

> Alpha-Innotec <

■ Alpha-Innotec erweiterte bei gleichbleibender Gehäusegröße den Heizleistungsbereich der kompakten, innen aufgestellten **Sole-Wasser-Wärmepumpen** SWC (Serie Solterra Compact) auf 14 kW. Mit integrierten hydraulischen Komponenten soll die SWC 140-I hohe Planungssicherheit für das Handwerk gewährleisten. Ausgelegt ist die SWC-Serie mit inzwischen fünf Leistungsgrößen von 5 bis 14 kW auf maximale Heizwasser-Vorlauftemperaturen bis 55 °C. Alle Geräte dieser Serie sind mit dem Wärmepumpen- und Heizungsregler Ökotronik ausgestattet.

■ Bei den innen aufgestellten **Luft-Wasser-Wärmepumpen** (Serie LWC) erweiterte das Unternehmen die Heizleistung auf 8 kW. Die LWC 80M-I der Solair-Compact-Produktreihe mit integriertem Regler und integrierter Hydraulik bietet Gewähr für eine Heizwassertemperatur von 55 °C.

> Baunach <

Wird bei der Kombination von Radiatorkreis und Fußbodenheizung der Rücklauf der Heizkörper zum Vorlauf der Fußbodenschlangen gemacht, ist nicht garantiert, daß bei tiefen Außentemperaturen die Fußbodenheizung nicht in die Knie geht. Abhilfe für diese Problematik verspricht Baunach mit dem **Mehrwegemischer Rendemix** von Baunach



Mehrwegemischer Rendemix von Baunach

wegemischer Rendemix, der mit seinen drei Eingängen in den Vorlauf der Fußbodenheizung als Mischkreis auf alle Betriebs- und Temperatursituationen reagieren kann. Diese Armatur liefert der Hersteller jetzt für alle Thermen und Kessel mit eingebauter Umwälzpumpe für den Mischkreis. Damit steht für Hausinstallationen eine komplette Zweikreis-Mischergruppe auf einer Fläche von 45 x 45 cm

zur Verfügung. Die Hintereinanderschaltung der beiden Kreise senkt nicht nur die Rücklauf-temperatur zum Wärmeerzeuger ab, sondern auch den Volumenstrom. Davon profitieren das Brennwertprinzip, Solarheizungen und Pufferspeicher. Des weiteren benötigen Thermen und Kessel mit eingebauter Heizkreispumpe keine hydraulische Weiche mehr und kommen so ohne zusätzliche dritte Pumpe aus.

> Biral <

Neben der MC 10 bieten die Schweizer nun auch größere **Heizungsumwälzpumpen mit Permanentmagnet-Motoren** (Synchron-Motoren) an. Die Typen LXP 326 bis 654 und HXP 402-1 (Nennweite DN 32 bis 65) mit Leistungen von 160 bis 515 W sollen nach Firmenangaben wesentlich bessere Wirkungsgrade und ein deutlich verbessertes Regelverhalten als bisherige Pumpen haben. Sie lassen sich im Bereich von 160 W auf 25 W bzw. von 515 auf 50 W regeln.



Heizungsumwälzpumpe LXP 504 mit Permanentmagnet-Motor von Biral

> Dehoust <

■ Dehoust bietet auch im oberirdischen (Keller-) Bereich nur noch **doppelwandige Tank-**



Doppelwandiger Kunststofftank TrioSafe 1500 Plus von Dehoust

Hersteller	Seite	Telefon	Telefax	Internet
Alpha-Innotec	56	(0 92 28) 9 90 60	99 06 29	www.alpha-innotec.de
Baunach	56	(0 24 33) 97 02 10	97 02 19	www.baunach.net
Biral	56	(0 74 72) 1 63 30	1 63 40	www.biral.de
Dehoust	56	(0 62 24) 9 70 20	97 02 70	www.dehoust.de
Grundfos	57	(02 11) 92 96 90	9 29 69 37 99	www.grundfos.de
Hotmobil	58	(0 77 31) 97 76 61	97 76 62	www.hotmobil.de
Jung	58	(0 52 04) 1 70	8 03 68	www.jung-pumpen.de
Kaut	58	(02 02) 2 68 20	2 68 21 00	www.kaut.de
KSB	58	(0 62 33) 8 60	86 34 01	www.ksb.de
Kübler	58	(06 21) 57 00 00	5 70 00 57	www.kuebler-hallenheizungen.de
Kutzner + Weber	59	(0 81 41) 95 70	95 75 00	www.kutzner-weber.de
Laing	59	(0 71 46) 9 30	93 33	www.laing.de
Mall	60	(07 71) 8 00 50	8 00 51 00	www.mall.info
Mertik Maxitrol	60	(0 39 47) 40 00	40 02 00	www.mertikmaxitrol.de
Muelink & Grol	60	00 31 (50) 3 13 99 44	3 18 54 23	www.muelink-grol.com
Novelan	62	(0 92 28) 99 60 70	99 60 71 89	www.siemens-waermepumpen.com
Ochsner	62	(0 18 05) 83 28 40	—	www.ochsner.de
Oventrop	62	(0 29 62) 8 20	8 24 00	www.ventrop.de
Raab	64	(0 26 31) 91 30	91 31 45	www.raab-gruppe.de

systeme an. Die neueste Entwicklung ist der doppelwandige Kunststoff-Tank 1500 Liter, der zu Batterien bis zu 7500 Liter zusammengeschlossen werden kann. Außerdem hat der doppelwandige Kunststofftank aus Polyethylen TrioSafe 1500 Plus (Innen- und Außenbehälter aus HD-PE, innen mit Diffusionssperre) jetzt eine Zulassung in den meisten europäischen Ländern. Die Modelle TrioSafe 750 und 1000 Plus ergänzen den 1500-Liter-Behälter. Die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten lassen Tankanlagen mit bis zu 25 000 Liter zu.

■ Außerdem bietet das Unternehmen jetzt über seine Projektteilungen einen Fullservice an. **Lagerbehälter aus Stahl** bis 300 m³ werden in ein- und doppelwandiger Ausführung, drucklos oder als Druckbehälter

nach Kundenwünschen konstruiert und hergestellt. Mit den entsprechenden TÜV-Abnahmen und Zubehör wie Wärmeisolierung, Heizungen bis hin zu kompletten Anlagen.

> Grundfos <

■ Als **Standard-Austauschpumpe** kleiner Leistung wurde die Alpha+ präsentiert. Die drehzahlregelte Heizungspumpe mit Antiblockierwelle und integrierter elektronischer Starthilfe ist als energiesparender Ersatz für die noch zahlreich vorhandenen, unregelmäßig arbeitenden Alt-Pumpen in Fußbodenheizungen, Ein- und Zweirohrsystemen gedacht. Ihre Werkseinstellung soll nach Firmenangaben für 80 % aller Heizungsanlagen passen. Ansonsten erfolgt die Einstellung per Drehknopf.



Standard-Austauschpumpe Alpha+ von Grundfos

■ Wenn künftig eine alte **Zirkulationspumpe** der Grundfos-Baureihe UP 15-13 B oder der Baureihe C151 von Loewe gegen eine neue Grundfos Comfort ersetzt werden soll, dann genügt es, nur noch den Pumpenkopf auszutauschen. Das alte Pumpengehäuse kann in der

Anlage installiert bleiben. Die Grundfos Comfort wird angetrieben von einem Naßläufer-Asynchronmotor mit frei beweglichem, über Zapfen gelagerten Kugelrotor, der sich bei Bedarf herausnehmen, reinigen und entkalken läßt. Motor- und Pumpengehäuse aus Messing werden mittels einer Überwurfmutter miteinander verbunden. Die Pumpe ist in mehreren Ausführungen lieferbar.



Zirkulationspumpe Comfort mit Naßläufer-Asynchronmotor

> Hotmobil <

Neben der mobilen Heizzentrale auf Rädern im Leistungsbereich bis 950 kW stand unter dem Namen Aquamobil, der **mobile Wasser-Durchlauferhitzer** im Mittelpunkt der Messepräsentation von Hotmobil. Der für die Aufstellung im Freien konzipierte mobile Wasser-Durchlauferhitzer, mit Transporträder und ausfahrbaren Abgaskamin ist für den schnellen und flexiblen Einsatz gedacht. Die kompakte und mobile Einheit leistet bis zu 3000 Liter Wasserdurchsatz pro Stunde



Mobiler Wasser-Durchlauferhitzer mit Transporträdern und ausfahrbarem Abgaskamin

und ist speziell als überbrückende Lösung beim Ausfall der Wärmeerzeugungszentrale geeignet. Über flexible Anschlußleitungen kann das Aquamobil einfach an das Hausnetz angeschlossen werden. Die beiden Ausführungen mit bis zu 63 bzw. 105 kW Leistung werden mit Heizöl EL betrieben und garantieren einen zuverlässigen und flexiblen Einsatz. Das Produkt verfügt über kompakte Abmessungen (max. LxBxH = 55x55x130 cm ohne Räder und Kamin) und über ein Transportgewicht von bis zu 158 kg.



Kondensatpumpe K 1 von Jung

> Jung <

Speziell für die Förderung von aggressivem Kondensat aus Brennwertgeräten wurde die **Kondensatpumpe K 1** entwickelt. Die verwendeten säure- und laugenbeständigen Materialien haben auch mit pH-Werten von bis zu 2,7 keine Probleme. Das Gerät arbeitet vollautomatisch, ist spritzwassergeschützt und wird steckerfertig mit Druckschlauch und Rückflußverhinderer geliefert. Es sind sowohl Boden als auch Wandmontage möglich. Sammelbehälter und Hydraulik sind so gefertigt, daß auch eventuell im Kondensat enthaltene Feststoffe sicher gefördert werden können. Die Pumpe ist mit einem Alarmkontaktgeber ausgerüstet, der wahlweise mit der Kesselsteuerung oder einer steckerfertigen Alarmanlage (Zubehör) gekoppelt werden kann.

> Kaut <

Eine **Warmwasserwärmepumpe** mit dem umweltfreundlichen Kältemittel CO₂ präsentierte Kaut. Herzstück der Anlage ist der – nach Firmenangaben – von Sanyo entwickelte, weltweit erste CO₂-Doppelscheiben-Rollkolbenverdichter mit interner zweistufiger Nieder-, Mittel- und Hochdruckverdich-

tung. Der Verdichter wird von einem DC-Inverter mit bürstenlosem Motor angetrieben. Die Anlage kann bis zu 90gradiges Warmwasser erzeugen und in einem 370-Liter-Speicher bevorraten. Über die eingebaute Elektronik soll es möglich sein, das austretende Warmwasser zwischen 36 und 48 °C (Sicherheitssperre bei 60 °C) gradgenau austreten zu lassen. Diese Einstellungen können u. a. über die mitgelieferte Kabelfernbedienung eingestellt werden. Die kompakte Außeneinheit hat im Normalbetrieb eine Leistungsaufnahme von 1,16 kW und gibt eine Wärmeleistung von 4,5 kW ab. Der Schalldruckpegel beträgt in 1 m Entfernung tagsüber 45 und nachts 40



Warmwasserwärmepumpe mit CO₂ als Kältemittel von Kaut

dB(A). Zwischen der Außeneinheit, dem Speicher, der Fernbedienung und dem Verbraucher muß eine Warmwasser- und Elektroinstallation vorgenommen werden.

> KSB <

Mit der Naßläuferpumpe Rio-Eco präsentierte KSB eine **Heizungspumpe mit elektronisch kommutiertem Motor**. Damit sollen Energieeinsparungen von bis zu 80 % gegenüber unregulierten Pumpen möglich sein. Diese werden nach Firmenangaben durch die Motortechnik, die nächtliche Drehzahlabsenkung, die Differenzdruckrege-



KSB-Heizungspumpe Rio-Eco mit elektronisch kommutierbarem Motor

lung und den hydraulischen Wirkungsgrad von Laufrad und Spiralgehäuse sowie durch das wirbelstromfreie, nichtmetallische Spaltrohr erzielt. Die Pumpe kann mit ihrer integrierten Elektronik zur stufenlosen Differenzdruckregelung für den kompletten Heizungs-, Klima-, und Lüftungsbereich eingesetzt werden. Auch für das Anwendungssegment Kühlkreisläufe. Der Antrieb erfolgt über einen Synchronmotor mit Dauermagnet-Rotor. Das umlaufende Statormagnetfeld wird durch eine elektronische Umpolung erzeugt, mit deren Hilfe auch die Drehzahl des Rotors verändert wird. Dadurch soll der Motor vor allem im Teillastbereich einen wesentlich besseren Wirkungsgrad als ein konventioneller Asynchronmotor haben. Auch höhere Drehzahlen sind mit diesem Antriebsprinzip möglich. Ein Motorschutz mit integrierter Auslöseelektronik soll externe Überwachungseinrichtungen überflüssig machen. Eine LON-Schnittstelle ist nachrüstbar. Der Förderstrom der Einzelpumpen reicht bis 13 m³/h und der der Doppelpumpen bis 22 m³/h. Die maximale Förderhöhe liegt bei etwa 12 m.

> Kübler <

Nach dreijähriger Forschungsarbeit präsentierte der Hallenheizungshersteller sein neues Steuerungssystem Rossy (Ressourcen optimierendes Steuerungssystem). Die Weltneuheit soll dem lange vernachlässigten Bedienkomfort bei

Dunkelstrahlersteuerungen

Rechnung tragen. Auf einem robusten Display für den industriellen Einsatz werden stets alle wichtigen Parameter wie z. B. Betriebsstatus der Geräte oder Ist- und Solltemperaturen angezeigt. Daten wie Tag- oder Nachttemperaturen sowie Urlaubszeiten können über die menügeführte Navigation einfach eingegeben werden. Je nachdem welcher Anwendungsfall gegeben ist, kann Rossy durch verschiedene Zusatzmodule nachgerüstet werden. Beispielsweise durch das

hofer Institut für Bauphysik einen sogenannten **Abzweig-Resonator** entwickelt. Zentraler Bestandteil dieser Konstruktion mit geringen Abmessungen, die sich in das Modulsystem des KW-Schalldämpferprogramms integrieren läßt, ist ein aktives Akustikmodul, das für die Dämpfung der Schallfrequenzen von 30 bis 300 Hz sorgt. Die Abgasschalldämpfer stehen in den Durchmessern 80 bis 350 mm aus Edelstahl zur Verfügung und sind abgas- sowie kondensatdicht im Über- und Unterdruckbereich.

■ Außerdem bieten die Maisacher jetzt einen wartungsfreien **Rauchgassauger** an. Der KW-Injekt arbeitet nach dem Injektorprinzip und kann im Störfall zugeschaltet werden. Sein Gebläse sitzt außerhalb des Rauchgasstroms.

Die Funktionsweise wird durch eine manuelle (Drehzahlregelung) oder eine automatische Steuerung (temperatur- und differenzdruckgesteuerte Drehzahlregelung) sichergestellt. Der 400 × 280 × 280 mm große Injekt wird in zwei Versionen mit einer Förderleistung bis zu 400 m³/h bei einem maximalen Förderdruck von 85 Pa angeboten.



Mehr Bedienkomfort für Dunkelstrahler: Steuerungssystem Rossy von Kübler

„lernende“ Adaption-Modul, welches die Einschaltzeiten optimiert, oder das Fernbedienungsmodul auf Windowsebene. Der Preis für die neue Steuerung soll nach Firmenangaben nur unwesentlich über dem marktüblicher Steuerungen liegen.

> Kutzner + Weber <

■ Mit dem KW Aktiv+ hat das Unternehmen in Zusammenarbeit mit dem Stuttgarter Fraun-



Rauchgassauger KW-Injekt von Kutzner + Weber

> Laing <

■ Mit den **Gleichstrompumpen** Ecocirc bringt Laing eine komplett neue Baureihe mit zunächst drei Typen in Nennspannung 12 V auf den Markt (auf Anfrage auch als 24-V-Ausführung). Die Nenn-Leistungsaufnahme beträgt 6, 10 bzw. 14 W und die max. Förderhöhe zwischen 1,5 bis 3,4 m. Ein Betrieb direkt über ein Photovoltaik-Panel ist somit möglich. Weitere Typen sowie eine Weiterentwicklung als 230-V-Wechselstrompumpe in größerer

ISH-Nachlese



Gleichstrompumpen Ecocirc mit Leistungsaufnahmen von 6, 10 und 14 W

Ausführung sind in Planung. Aufgrund der niedrigen Leistungsaufnahme lassen sich die Pumpen laut Hersteller im Erstausrüsterbereich auch direkt über das Netzteil von Kesselsteuerungen versorgen und somit für die Warmwasserzirkulation oder für Speicherladesysteme verwenden. Durch Spannungsvariation

seien die Ecocirc-Pumpen einfach und über einen großen Leistungsbereich regelbar.

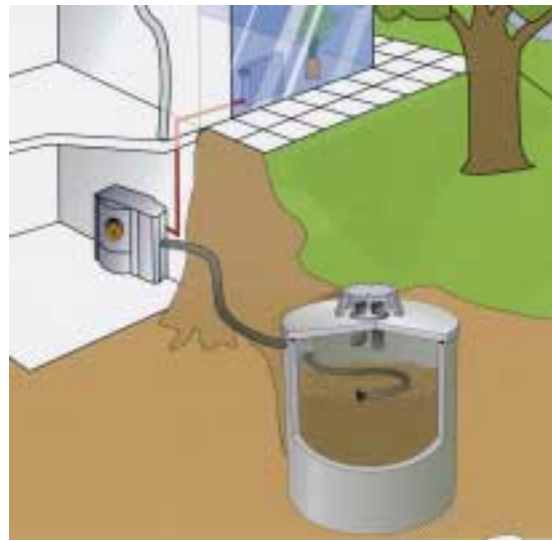
■ Die **mobile Elektro-Notheizung** ist auf einer Transportkarre montiert und verfügt über eine Heizleistung von 13 kW (3 Phasen/400 V). Komplett steckerfertig, mit Umwälzpumpe und allen geforderten Sicherheits- und Anschlusseinrichtungen versehen, braucht die mobile Elektroheizung nur noch an den bestehenden Kesselkreis (z. B. über flexible Leitungen) angeschlossen werden. Alle medienberührenden Teile sind laut Hersteller komplett korrosionsbeständig. Über einen zusätzlich lieferbaren Adapterstecker kann die mobile Elektroheizung auch direkt an ein 1-Phasen/230-V-Netz angeschlossen werden. Die Heizleistung reduziert sich dann auf 3 kW, damit die üblichen 16-Ampere-Sicherungen nicht ausgelöst werden. Mit einer Heizleistung von 3 kW kann zumindest sichergestellt werden, daß die Heizung nicht einfriert und daß einige Räume beheizbar sind. Weitere Anwendungsbereiche sind u. a.: Baustellenheizung, Estrichaufheizung- und Austrocknung bei Fußbodenheizungen etc.

> Mall <

Nicht mehr auf Entnahmetrichter und Schnecken, sondern auf die Ansaugung von Holzpellets setzt das **Pelletspeichersystem** Maulwurf von Mall. Automatisch vom Kessel gesteuert, saugt die Anlage Holzpellets im Brennstofflager außer Haus an. Dabei gräbt sich das nach Herstellerangaben wartungsfreie Entnahmesystem leise wie ein Maulwurf in die Pellets. Trotz fehlendem Entnahmetrichter sollen so keine Hohlräume im Brennstoffvorrat entstehen. Außenspeicher und Sauganlage bilden ein geschlossenes System. Weder bei der Entnahme, noch beim Befüllen gelangt Staub in das Gebäude. Entwickelt wurde der Maulwurf von Schellinger in Weingarten.



Komplett steckerfertig vormontierte mobile Elektro-Notheizung



Mall-Pelletspeicher nach dem System Maulwurf

> Mertik Maxitrol <

Für Endverbraucher, die Erd- und Flüssiggas als Energieträger für ihre Kamine bevorzugen, hat Mertik Maxitrol auf der ISH eine Neuentwicklung vorgestellt: „E-Flame“ heißt das System bestehend aus einem Gas-Mehrfachstellgerät, einem Empfänger und einer Fernbedienung für die Zündung und Flammeneinstellung. Dieses **System zur elektronischen Zündung** und Flammeneinstellung von Gaskaminen arbeitet batteriebetrieben und überträgt Sig-



E-Flame besteht aus Gas-Mehrfachstellgerät, Empfänger und Fernbedienung

nale via Radiofrequenz. Die Technologie bietet dem Benutzer den Komfort, seinen Gaskamin durch das gleichzeitige Drücken zweier Knöpfe auf der Fernbedienung bequem vom Fernsehsessel aus zünden zu können.

> Muelink & Grol <

Das niederländische Unternehmen Muelink & Grol präsentiert verschiedene neu entwickelte Komponenten für die bekannten Mugro-Abgasanlagen.



Außenwanddurchführungen Mugro mit spezieller aerodynamischer Mündung

■ In Zusammenarbeit mit Industriedesignern wurde die bekannte und speziell für Brennertheizungskessel entwickelte **Dachheizzentrale** neugestaltet. Die Mündung der Mugro Skyline wurde für Hochleistungsanlagen in der Temperaturklasse bis 120°C entwickelt. Die Dachheizzentrale kann mit drei verschiedenen Materialien ausgeführt werden: Aluminium (Typ 300), Kunststoff (Typ 400) und Edelstahl (Typ 700). Die aerodynamische Dachheizzentrale bietet bei Wind aus jeder Richtung und bei allen Witterungsbedingungen einen Schutz vor Regenwasser und Eisbildung.

■ Für die Hochleistungskessel der neuen Generation mit weitreichender Rückmodulation liefert der Hersteller die neuen **Außenwanddurchführungen** Mugro 4000 im Durchmesser



Flexibles Wellrohr von Muelink & Grol für die Abgasführung in Schornstein oder Schacht

60/100, 80/125 und 100/150 mm. Die Außenwanddurchführungen haben eine spezielle aerodynamische Mündung. Rezirkulation der Verbrennungsluft im Zuluftrohr sind laut Hersteller nicht möglich. Die konzentrische Mauerdurchführung ist ein raumluftunabhängiges Abgas-Verbrennungsluftsystem zum direkten Anschluß an das Gerät. Da die Abgasleitung in der Waagerechten mit 3 % Gefälle zum Gerät hin verlegt wird, fließt etwaiges Kondenswasser, das z. B. bei niedrigen Außentemperaturen entstehen kann, zum Gerät zurück. Laut Anbieter ist auch bei ausgeschalteter Anlage der Zug gewährleistet.

■ Die Mugro PP(s)/PVDF Flex Systeme in Gebäuden sind raumluftunabhängig (mit konzentrischen Formstücken) zu verlegen. Beim Mugro PP(s) **Flexsystem** sorgt die zusätzliche Innenbeschichtung für eine glatte Innenseite. Dadurch wird der Strömungswiderstand reduziert und gleichzeitig wird verhindert, daß das Kondenswasser im Flexrohr stehen bleibt. Diese Innenbeschichtung wirkt auch als zusätzliche Dämmung und die Leitung behält, wenn es beim Einführen in einen rauen Schacht zu einer Beschädigung kommen sollte, ihre Gasdichtigkeit. Bei diesem System wird für die Abgasführung im Schornstein oder Schacht ein flexibles Wellrohr verwendet. Das Lieferprogramm umfaßt auch das notwendige Verbindungs- und Anschlußmaterial.

> Novelan <

■ Im Bereich **Wärmepumpen** präsentierte Novelan-Vertrieb Siemens Wärmepumpen zwei Programmerweiterungen: Die kompakte, leise arbeitende Sole-Wasser-Wärmepumpe SIC 14M gab es bisher in vier Heizleistungsgrößen bis ca. 11,4 kW. Mit einer Leistungsstufe von 14 kW erschließt sich der Wärmepumpenheizung die Möglichkeit, auch große Niedrigenergiehäuser (mit Wohnflächen von maximal 300 m²) mit Heizwärme und Warmwassertemperaturen von 50 °C zu versorgen. Als Alternative präsentierte außerdem die Luft-Wasser-Variante LIC 8M. Die um eine Größe auf nunmehr 8 kW Leistung erweiterte Serie ist einsetzbar für Niedrigenergiehäuser bis ca. 160 m² Wohnfläche.

In beiden Systemen („SIC“ und „LIC“) sind Pufferspeicher sowie je eine Umwälzpumpe für einen Heizungskreis und die Warmwasserbereitung bereits integriert. Installiert werden können die Wärmepumpen in Keller- oder Abstellräumen.



Luft-Wasser-Wärmepumpe LIC 8M mit 8 kW Leistung



820-Litern-Multifunktions-Warmwasserspeicher von Siemens-Novelan

Dank einer integrierten Wärmepumpe entlastet das Lüftungszentralgerät, dessen Ausführung ZL 14 C während der Frankfurter ISH im Einsatz zu sehen ist, auch noch das Heizkostenbudget.

■ Einsparungspotentiale beim Energiebedarf der Siemens-Novelan Lüftungsgeräte werden durch die in eine Filterbox integrierte Heat-Pipe erschlossen. Hinter dieser Bezeichnung verbirgt sich ein **Wärmetauscher**, der Wärme des Abluftstroms durch das Arbeitsmittel in den Wärmerohren auf den Frischluftstrom überträgt. Die Heat-Pipe unterstützt das Zentralgerät in seiner Funktion und erzeugt laut Herstellerangaben ohne Betriebskosten bis zu 1000 W Heizleistung. Die bei der ZL-Serie integrierte Luft-Luft-Wärmepumpe soll zwar durch die Übertragung der Abluftwärme auf den Zuluftstrom lediglich die bestehende Heizungsanlage unterstützen, sie deckt darüber hinaus aber durchaus in der Übergangszeit die Grundlast allein.

■ Vor allem für die Nachrüstung und Modernisierung ist der **Multifunktions-Warmwas-**

speicher 2WP2 763 gedacht. Das Gerät vereint Warmwasser- und Pufferspeicher. Mit seinem Fassungsvermögen von 820 Litern ist der Speicher laut Hersteller geeignet für die Kombination mit Wärmepumpen bis zu einer Heizleistung von 22 kW. Auch für die Einbindung von Feststoffbrennkessel, Solaranlagen sowie konventionellen Heizsystemen bietet der Speicher die entsprechenden Voraussetzungen. Die Warmwasserbereitung erfolgt im Durchlauferhitzerprinzip. Speicherabmessungen: Durchmesser 770 mm und Höhe 1900 mm ohne Isolierung.

> Ochsner <

Ochsner hat eine **Super-Split-Wärmepumpe** entwickelt, die besonders energieeffizient aus Außenluft Heizenergie gewinnt. Die Super-Split-Wärmepumpe erreichte laut TÖSS-Testergebnis eine Leistungsziffer von 3,9. Das bedeutet, daß mit 1 kWh Antriebsleistung 3,9 kW Heizleistung gewonnen werden. Die Luftwärme der Außenluft wird über eine konventionelle, wassergetragene Fußboden-, Wand- oder Radiatorenheizung an die Wohnräume übertragen. Der tischgroße Verdampfer wird an beliebiger Stelle in Hausnähe im Freien aufgestellt. Als Verbindungsleitung zur Wärmepumpe dienen zwei Kupferrohre und ein Kabel. Durch seine Split-Bauweise eignet sich das Produkt auch zum nachträglichen Einbau.

> Oventrop <

■ Der **Papierfiltereinsatz** für Oventrop Heizölfilter eignet sich mit 5–20 µm (5 µm nominal (50%), 20 µm absolut (100 %)) besonders für Brennerdüsen im kleinen und kleinsten Lei-

*Bitte beachten Sie unser **Herstellerverzeichnis** aus Seite 57*

ISH-Nachlese



Papierfiltereinsatz mit 5–20 µm für Oventrop Heizölfilter

stungsbereich, die mit sehr feinen Düsenpalten ausgestattet sind. Die Filterfläche von ca. 700 cm² kann laut Oventrop eine große Menge an Schmutzteilchen aufnehmen und sorgt für eine gute Standzeit. Empfohlen wird der Einsatz für Ölinstallationen im Einstrangsystem mit Brennerleistungen bis ca. 30 kW. Es ist unbedingt darauf zu

achten, daß der Filtereinsatz nur in frostsicheren Heizölanlagen eingesetzt wird. Der Papierfiltereinsatz ist passend für Oventrop „Oilpur“ Heizölfilter und „Toc-Duo“ Heizölfilter-Entlüfter-Kombination.

■ Das **Unterdruckmanometer Ficon** dient der Kontrolle der Filterverschmutzung während des Brennerbetriebes. Der Einsatz



Unterdruckmanometer Ficon zur Kontrolle der Öl-Filterverschmutzung

des Manometers ist besonders dort zu empfehlen, wo die Filterverschmutzung von außen nicht sichtbar ist, z. B. bei Wechselfiltereinsätzen. Während des Brennerbetriebes zeigt es den Saugdruck an, der mit zunehmender Verschmutzung des Filtereinsatzes ansteigt. Der günstige Saugdruckbereich von 0–0,3 bar ist grün, der ungünstige Bereich ist rot gekennzeichnet. Das Unterdruckmanometer wird über das beiliegende Anschlußstück hinter den Heizölfilter in die Saugleitung eingebaut. Die Montage ist auch nachträglich möglich.

> Raab <

■ **Multi-Schacht LRS 45** heißt ein neues Leichtbauprogramm von Raab. Das einschalige Schachtsystem wird aus 45 mm

dicken Vermiculite-Brand-schutzplatten (F90) gefertigt, die über eine glatte Oberfläche verfügen. Die Schächte sind in

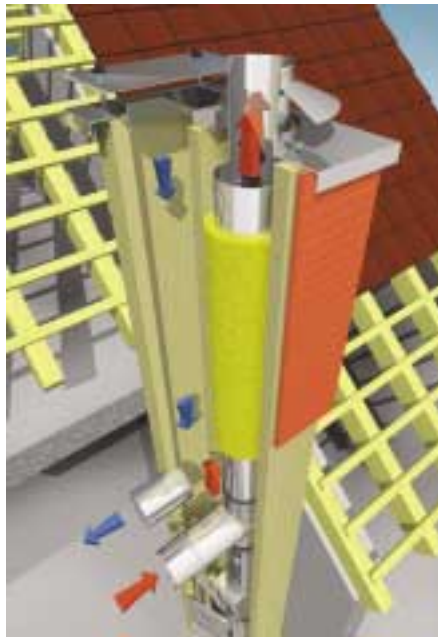


Einschaliges Schachtsystem Multi-Schacht LRS 45 von Raab

drei Baulängen von 300 bis 1200 mm erhältlich und lassen sich mit einem Spezialkleber in Trockenbauweise versetzen.

Das Schachtsystem steht auf Wunsch werksseitig vorkonfektioniert mit Innenmaßen von 140 × 140 bis zu 270 × 270 mm zur Verfügung. Das Gewicht von 19 kg/m (140 × 140 mm) erlaubt die Montage auf jeder normal belastbaren Decke. Das Zubehörprogramm beinhaltet neben Anschluß- und Befestigungselementen auch Schornsteinkopf-Verkleidungen aus Faserzement, Edelstahl, Kupfer und beschichtetem Aluminium.

■ Speziell für Feuerstätten, die raumluftunabhängig mit festen Brennstoffen betrieben werden, wurde das neue **Luft-Abgassystem** LAS-FB entwickelt. Das Konstruktionsprinzip basiert auf dem bekannten Leichtbauprogramm des Unternehmens. Ein zweizügiges Schachtsystem wird mit einem 45 mm dicken Außenmantel aus Brandschutzplatten gefertigt. Durch die



glatte Oberfläche ist die Abgasanlage sofort nach dem Verspachteln putz-, streich- und ta-

Luft-Abgassystem LAS-FB für raumluftunabhängige Festbrennstoff-Feuerstätten

pezierfähig. Um die Wärmeverluste zu reduzieren, wurde der rauchgasführende Zug zusätzlich mit einer 30 mm starken Mineralwolldämmung versehen. Die innere Rohrsäule zur Rauchgasführung besteht aus 0,6 mm starken Edelstahlrohren, die in überdruckdichter Bauweise aus der Baureihe Alkon bekannt sind. Der LAS-FB Schacht steht in Innendurchmessern von 130 bis

200 mm als Baukastensystem mit einem umfangreichen Zubehörprogramm zur Verfügung. Er wird auf Wunsch mit allen erforderlichen Komponenten werksseitig vormontiert. Über Dach kommen leichte Schornsteinkopfverkleidungen zum Einsatz, die in unterschiedlichen Varianten (Faserzement, Edelstahl, Kupfer oder Aluminium) erhältlich sind. Das LAS-FB Schachtsystem mit der Brandschutzklasse F90 eignet sich zum Anschluß an alle zugelassenen Feuerstätten und Brennstoffe.

Den zweiten Teil unserer ISH-Nachlese Heizkomponenten finden Sie in der nächsten SBZ