

Wärme in schönen und in unsichtbaren Formen

Heizkörper und Flächenheizungen

Im Bereich der Dekor-, Design- und Bad-Heizkörper stellen mehrere Anbieter neue Modelle vor. Der Werkstoff Edelstahl, der Mittelanschluß sowie integrierte bzw. verdeckte Ventilgarnituren lagen dabei im Trend. Ein weiteres wichtiges Thema waren Heizkörpermodelle speziell für den Modernisierungsbereich. Auffällig viele Hersteller präsentierten im Flächenheizungsgebiet neuartige Systemplatten, die die Verlegung der Elemente selbst sowie die der Rohre noch stärker vereinfachen sollen. Sehr häufig fiel das Schlagwort von der „Ein-Mann-Montage“. Speziell für den Modernisierungsbereich wurden Systeme mit sehr niedrigen Aufbauhöhen vorgestellt.

› Acova ‹

Die vordere Oberfläche des **Flächenheizkörpers Altima** ist in mehreren Varianten wählbar. In der Standardausführung besteht sie aus pulverlackiertem Stahl, wobei die Farbe aus einer Palette von über 50 Farbtönen ausgesucht werden kann.



Der Acova-Heizkörper Altima ist in vielen verschiedenen Ausführungen lieferbar

Zudem sind Farben nach eigenem Muster sowie Sonderausführungen mit glatter Oberfläche aus geschliffenem Edelstahl oder aus eloxiertem Aluminium möglich. Der Flächenheizkörper ist einlagig sowie einlagig mit Konvek-

tionslamellen lieferbar. Sonderformen wie gerundet oder gewinkelt, werden auf Anfrage realisiert. Altima ist auch mit integrierter Ventilgarnitur und mit Mittelanschluß erhältlich. Als horizontale Heizwand ist der Heizkörper in verschiedenen Größen zwischen 413 und 2713 mm Länge und zwischen 231 und 1193 mm Höhe erhältlich. Die vertikale Heizwand gibt es in Baulängen zwischen 231 und 1193 mm und in Bauhöhen von 613 bis 2913 mm. Auf Wunsch sind auch Zwischenbaulängen und -höhen lieferbar.

› Arbonia ‹

Arbonia hat das **Badheizkörper**-Sortiment um den **Prontotherm** erweitert. Die seitlichen halb-elliptischen Sammelrohre erstrecken sich über die gesamte Bauhöhe. Die dazwischenliegenden, waagrechten Rundrohre sind leicht gebogen und bieten so in den Lücken ausreichend Platz für Textilien. Im unteren Bereich verfügt der Heizkörper über eine klemmbare Blende, die sich der gewölbten Vorderfront anpaßt. Die Anschlußtechnik wird dadurch unsichtbar, einzig der Thermostatkopf bleibt zugänglich. Der Prontotherm wird mit integriertem Ventil, Thermostatkopf (verchromt) und Anschlußarmaturen geliefert. Verfügbar sind abgestufte Baulängen (450–750 mm) und Bauhöhen (870–1896 mm). Optische und praktische Vorteile erfüllt das zusätzliche unterste Querrohr. Ein auf Wunsch auch nachträglich ver-



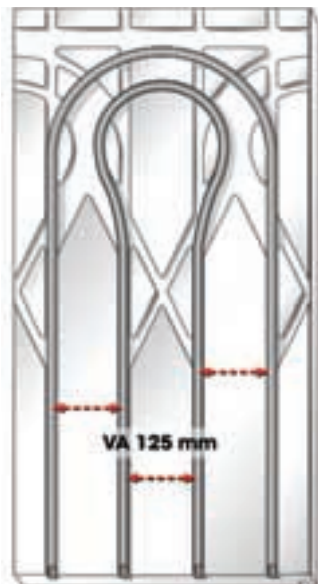
Die Anschlußtechnik beim Prontotherm von Arbonia wird durch klemmbare Blende verdeckt

tikal in den Sammelrohren zu installierender Elektro-Heizeinsatz ermöglicht den Betrieb des Raumwärmers auch in der Übergangszeit.

› Aquatherm ‹

In Frankfurt präsentierte das Unternehmen mit EPS 30 und EPS 50 zwei neue, universell einsetzbare **Flächenheizsystemelemente**, als Ergänzung zur Fußbodenheizung mit niedriger Aufbauhöhe. Die extrudierten Systemplatten 30/50 mit vorgefertigten Rohrkanälen sind

nach Firmenangaben für jeden Grundriß- und Raumgeometrie geeignet. Die Platten sind alternativ für einen Trocken- oder Naßaufbau verwendbar und besitzen ein Rastermaß von 125 mm sowie eine Dicke von 30 bzw. 50 mm. Der bereits integrierte Rohrkanal im Kopfbereich kann für durchlaufende Anbindeleitungen verwendet werden. Die Aufbauhöhe beim Trockenestrichsystem wird z. B. mit 55 mm angegeben. Das Aquatherm-Systemelement 50 bietet zusätzlich zum Systemelement 30 eine Trittschallverzahnung. Die allseitige Hakenfalz des Elementes ermöglicht eine lückenlose Verlegung. Zement- oder Fließestriche kön-



Die Systemelemente EPS 30 und EPS 50 von Aquatherm sind für Trocken- oder Naßaufbau verwendbar

nen unmittelbar auf die Platten aufgebracht werden. Der Einsatz von Wärmeleitlamellen zur besseren Wärmeverteilung ist nur bei Trockenestrichaufbauten erforderlich.

» Brugman ◀

Die neue Noppensystemplatte Quicknopp für **Fußbodenheizungen** von Brugman ist 1000

Hersteller	Seite	Telefon	Telefax	Internet
Arbonia	60	(0 35 25) 74 60	73 13 94	www.arbonia.de
Acova	60	(0 71 51) 2 05 70	2 05 71 99	www.acova.de
Aquatherm	60	(0 27 22) 95 00	95 01 00	www.aquatherm.de
Brugman	61	(0 59 71) 9 74 70	97 47 47	www.brugman.de
Buderus	62	(0 64 41) 41 80	4 56 02	www.buderus.de
Cordivari	62	+39 (0 85) 8 04 01	8 04 14 18	www.cordivari.it
Georg Fischer Fränkische	62	(0 95 25) 98 25-0	9 81 53	www.georgfischerfraenkische.de
Henrad	62	+32 (14) 21 20 75	21 17 19	-
Hewing	63	(0 25 53) 70 01	70 17	www.hewing.com
Kermi	63	(0 99 31) 50 10	30 75	www.kermi.de
KME	65	(05 41) 32 10	3 21 13 75	www.kme.com
Polytherm	66	(0 25 53) 72 50	7 25 20	www.polytherm.de
Purmo DiaNorm	66	(0 53 24) 80 80	80 82 59	www.purmo.de
Radson	67	+32 (11) 81 31 41	81 73 78	www.radson.com
Roth	68	(0 64 66) 92 20	92 21 00	www.roth-werke.de
Schäfer Heiztechnik	68	(0 27 35) 7 87 03	78 72 49	www.schaefer-werke.de
Simplex-Wilfer	68	(0 75 66) 9 40 80	94 08 42	www.simplex-wilfer.de
Stelrad	70	+31 (4 55) 65 62 62	24 27 11	www.stelrad.com
Stiebel Eltron	70	(0 18 03) 70 20 10	70 20 15	www.stiebel-eltron.com
Vasco	70	+32 (89) 79 04 11	79 05 00	www.vasco.be
Velta	70	(0 40) 30 98 60	30 98 64 33	www.velta.de
Wavin	72	(0 59 36) 1 20	1 22 11	www.wavin.de
Zehnder	72	(0 25 61) 9 84 40	98 44 44	www.zehnder-online.de



Quicknopp heißt die neue Noppensystemplatte für Fußbodenheizungen von Brugman

× 600 mm groß und ermöglicht die Verlegung durch nur eine Person. Verpackt in einem Karton mit zwei Tragegriffen lassen sich – je nach Plattentyp – 7,2 m² bzw. 13,2 m² von einer Person beschadigungsfrei trans-

portieren. Leicht transportieren lassen sollen sich die Kartons laut Hersteller auch vom Handel zum Heizungsbauer. Die Konzeption der Verpackungskartons mit Haltetaschen ermöglicht einen sicheren Stand

von bis zu vier Kartons übereinander ohne zusätzliche Sicherung. Bis zu acht Kartons können auf einer Euro-Palette transportiert werden.

Quicknopp besteht aus einer tiefgezogenen Polystyrol-Formplatte, die mit einer Wärme- und Trittschalldämmung bzw. einer Wärmedämmung aus expandiertem Polystyrol verbunden ist. Die Noppen der Formplatte werden nicht ausgefüllt. Ausgestattet ist die Platte mit einem zweiseitigen, selbstklebenden Folienüberstand. Dieser Überstand wird auf dem noppenfreien Bereich der angrenzenden Platte verklebt. Eine

ISH-Nachlese

spezielle Fixierungshilfe ermöglicht die Positionierung der Platten. Geometrie und Anordnung der Noppen ermöglichen eine Heizrohrverlegung im Rastermaß 50 mm und eine Diagonalverlegung im Rastermaß 75 mm ohne Zusatzteile. Das Brugman 14 x 2,0 mm Heizrohr wird mit dem Fuß in die Noppen eingedrückt. Abgestimmtes Zubehör, wie z. B. eine Verteilerplatte ohne Noppen, rundet das System ab.



Der Badheizkörper Caruso von Buderus hat kreuzlochverschweißte Rohre

› Buderus ‹

Die neuen **Badheizkörper** von Buderus heißen Otello, Caruso, Aida und Cellini. Sie werden vom französischen Hersteller Acova mit Kataphorese-Lackierung sowie Einbrenn-Pulverbeschichtung gefertigt und von Buderus unter der Marke Logatrend Linea Sinfonia vertrieben.

Dünne Rundrohre sollen den Heizkörpern filigranes Aussehen und höhere Heizleistung verleihen. Der Otello besitzt rhythmisch gegliederte Rundröhren und eine samtene Oberfläche. Das Modell Caruso hat kreuzlochverschweißte Rohre, wodurch es keine optisch störenden Schweißnähte gibt. Er bietet zudem eine frei wählbare Anordnung der Wandkonsole. Der Aida läßt sich aufgrund seiner Verchromung vielfältig mit Badarmaturen kombinieren. Seine Vor- und Rücklauf-Anschlüsse sind austauschbar. Asymmetrisch zeigen sich die beiden Varianten des Modells Cellini (für Zentralheizung und elektrischen Betrieb). Auch eine Bi-Color-Variante ist verfügbar.

› Cordivari ‹

Die Serie Inox von Cordivari umfaßt zwölf **Heizkörper-Modelle** aus Edelstahl. Die für die Edelstahlserie vorgesehenen Oberflächenbearbeitungen sind die polierte und matte Version. Die drei Modelle Elen, Giada und Nancy sind in beiden Varianten erhältlich. Vor allem für den Einsatz im Badezimmer eignet sich der Heizkörper Lola, aus mattem Edelstahl. Wegen seiner weichen, wellenförmigen Linie paßt er in Badewannennähe. Der Heizkörper kann mit Handtuchknöpfen ausgestattet werden.



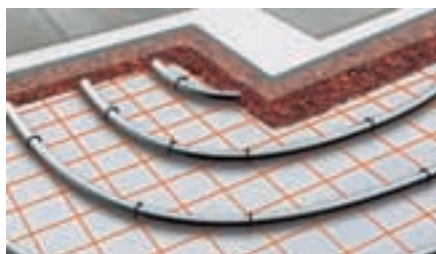
Edelstahl-Heizkörper Lola von Cordivari mit weicher, wellenförmiger Linie

› Georg Fischer Fränkische ‹

■ Unter der Bezeichnung Profitherm hat die Georg Fischer Fränkische eine **Noppenplatte** für die Verlegung von Heizrohren in ihr Produktprogramm aufgenommen. Die aus PE ge-



Die neue Profitherm-Noppenplatte von Georg Fischer Fränkische



Das Fußbodenheizungssystem Profitherm-latent basiert auf einem patentierten Speicher-material

fertigte Profitherm-Platte ermöglicht durch einen speziellen Noppenversatz die Verlegung der beiden Rohrdimensionen 14 x 2 und 16 x 2 mm. Die einzelnen, ca. 18 mm hohen Noppen sind so hinterschiffen, daß sie das Rohr automatisch am Boden fixieren. Die einzelnen Plattenteile werden in einem Format von 147 x 87 cm geliefert, wobei die Noppen als Verschluss- und Verbindungselemente dienen. Zum Einsetzen

der Dehnfugenprofile gibt es ein passendes Ausgleichselement. Die Noppenplatte wird in den Stärken 11 und 35 mm angeboten.

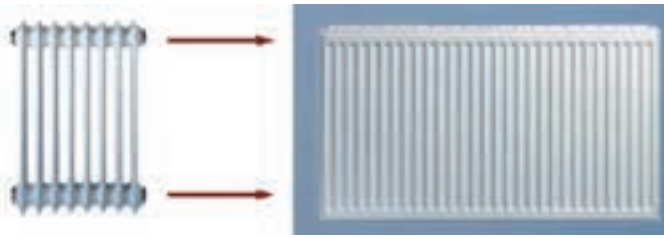
■ Mit Profitherm-latent, einem **wärmespeichernden Fußbodenheizungssystem** zur Nutzung regenerativer Energiequellen sowie Ab- und Überschußwärme, hat das Unternehmen sein Produkt-Portfolio erweitert. Das System läßt sich sowohl im Neubau als auch in der Altbausanierung nutzen und soll eine bis zu 25 %ige Einsparung an konventioneller Energie und zugehörigen Schadstoffemissions-Verringerungen ermöglichen. Ein neu-

artiges, patentiertes Speicher-material – ähnlich einem Tongranulat – gewährleistet nach Firmenangaben hohe Speicherkapazitäten bei geringen Schütthöhen und konstanten Temperaturverhältnissen im Fußboden. Das mit allen DIN-Zertifikaten (Brandschutz, Statik, Wärmetechnik) versehene Speicher-material des Herstellers Rubitherm wird als Trockenschüttung auf die Fußbodenheizung aufgebracht. Damit entfallen sonst übliche Aufheizzyklen. Geringe Schichtdicke und Schüttung sollen zudem eine hohe Flexibilität im thermischen Ansprechverhalten gewährleisten.

› Henrad ‹

Präsentiert hat Henrad zur ISH eine verlängerte 10-Jahres-Garantie auf alle seit dem 1. Januar 2003 hergestellten **Heizkörper** des Unternehmens. Dieser Schritt ist ein Baustein im Rahmen einer neu entwickelten Corporate Identity. In diesem

ISH-Nachlese



Zum Ersatz von Guß-Heizkörpern im Sanierungsbereich hat Henrad den RenoRad vorgestellt

Rahmen investiert Henrad zudem in neue Produkte. Dazu gehört zum einen der Sanirad, ein verzinkter Heizkörper für feuchte Umgebungen sowie das Heizkörpermodell Premium M mit Mittelanschluß. Für das Marktsegment Modernisierung/Sanierung wurde der RenoRad zum Ersatz von Heizkörpern aus Gußeisen vorgestellt. Der Kompaktheizkörper wird mit seitlichen Blenden und oberer Abdeckung sowie mit einer Sickenenteilung von 33,3 mm geliefert. Konvektionsbleche sind auf den wasserführenden Kanälen aufgeschweißt. Der Sanierungs-Heizkörper ist in drei Grundformen mit je zwei bzw. je drei Typen lieferbar (Bauhöhe/Nabenabstand: 400/350, 550/500 und 950/900 mm; Baulänge: abgestuft von 400–3000 mm). Die Bautiefe liegt beim Typ 21 bei 77 mm, beim Typ 22 bei 100 mm und beim Typ 33 bei 158 mm.

› Hewing ‹

Mit einem erweiterten Produktprogramm hat sich Hewing auf der ISH 2003 präsentiert. So hat der Zulieferer bekannter Systemanbieter sein Plattenportfolio für **Flächentemperiersysteme** um zwei Varianten erweitert: Die neu entwickelten oberflächenstabilisierten Systemplatten bestehen aus einer geschäumten Polystyrol-Noppenplatte, deren Oberfläche im Herstellungsprozeß eine besonders hohe Festigkeit erhält. Somit sind sie begehbar und die stabilen Noppen fixieren Heizrohre von 14 bis 17 mm Außendurchmesser. Durch das Nut-

und Federsystem ist die Verlegung als Ein-Mann-Montage durchführbar. Die Wärmedämmung ist integriert. Je nach Anforderung sind die Systemplatten sowohl mit als auch ohne Trittschalldämmung erhältlich. Die zweite Neuheit sind Tackerplatten, auf denen die Heizrohre mit speziellen Kunststoff-Nadeln fixiert werden. Sie sind je nach Systemauslegung in Auf-



Neu bei Hewing: oberflächenstabilisierte Systemplatte (2. von oben) und Tackerplatte (unten)

bauhöhen von 25 bis 80 mm und für Rohre der Dimensionen 14 bis 20 mm erhältlich. Für Feuchteschutz nach DIN 18560 ist gesorgt, was sowohl die Verwendung von Fließ- als auch Zementestrich ermöglicht. Das Raster der Rohrabstände auf den aufkaschierten Folien sowie deren Farbe können individuell entsprechend den Systemanbieter-Anforderungen aufgebracht werden. Lieferbar sind die Tackerelemente zum Ausrollen, zum Ausfalten sowie als klassische Einzelplatten.

› Kermi ‹

■ Credo-Aero heißt der neue **Ventilheizkörper mit integrierter Elektro-Heizlüfterfunktion**. Er läßt sich mit seinen drei Be-

ISH-Nachlese



◀ Kermi-Ventilheizkörper Credo-Aero mit einem integrierten Elektro-Heizlüfter

Die Bauplatte des Trockensystems Xnet C13 bietet Platz für zwei Heizkreise; die Rohrkanäle sind in Ω -Kontur ausgeformt ▶

triebsarten besonders variabel nutzen: Regulär wird der Heizkörper mit Warmwasser betrieben. Der Elektro-Heizlüfter wird dann hinzugeschaltet, wenn das Bad besonders schnell fühlbar warm werden soll. Der Heizlüfter funktioniert auch unabhängig vom regulären Heizkesselbetrieb. Hinter einer Blende verbergen sich die Ventil- und die Heizlüftertechnik. Der Credo-Aero kann auch innerhalb eines Abstands von bis zu 60 cm neben einer Dusche oder einer Badewanne installiert werden (Schutzbereich 2). Der



Heizkörper ist in den Bauhöhen 1361 und 1959 mm und einer Breite von 601 mm erhältlich. Der Heizlüfter verfügt über eine Leistung von bis zu 1000 W. Die so genannte „Boostfunktion“ läßt den Elektro-Heizlüfter mit einem Knopfdruck auf der höchsten Leistungsstufe laufen, unabhängig von der voreinge-

stellten Raumtemperatur. Die Bedienung des Elektro-Heizlüfters erfolgt mit Infrarotsteuerung und ist in zwei Varianten verfügbar: als IR-Set Kompakt (Wandsender mit Temperatur-Drehregler) und als IR-Set Komfort (Display mit Funktionsmenü).

Die duale Bauweise mit Rundrohr-Design und glatter Blendenoptik eignet sich für zweifarbige Farbkombinationen, bei der Blende und Heizkörper farblich unterschiedlich gewählt werden können. Hierfür werden serienmäßig Standard-Weiß und 13 weitere Farben angeboten. Neu im Programm sind zusätzlich die gesamten RAL-Farben, sowie die extravaganen Metallic-Trendfarben Graphit und Glanzsilber.

■ Kermi bietet mit Xnet C13 ein renovierungsfreundliches **Fußbodenheizungssystem** an, das

ISH-Nachlese

über eine reduzierte Aufbauhöhe 50 mm verfügt und ein deutlich geringeres Gewicht hat, als Naßestrich-Fußbodenheizungen. Drei Querkanäle im Kopfbereich der Trockenbauplatte ermöglichen die Verlegung von zwei Heizkreisen und deren Anbindeleitungen. Die Platte weist zudem eine Randmarkierung auf, die die richtige Positionierung des Wärmeleitblechs C13 erleichtert und so das 5-Schicht-PE-Xc-Rohr vor Beschädigung im Wendebereich schützt. Die vorgestanzten Sollbruchstellen der Wärmeleitbleche dienen der werkzeugfreien Längen Anpassung in 165-mm-Schritten. Die Wärmeleitbleche besitzen ebenso wie die Trockenbauplatte eine Ω -Kontur, die für eine sichere Rohrfixierung.



Bei der neuen „Hypoplan“-Wandheizung von KME wurde die Registerdicke reduziert

» KME «

■ Für den nachträglichen Einbau einer **Fußbodenheizung** stellte die KM Europa Metal zur ISH eine Ergänzung ihres Flächenheizungsprogramms vor. Das neue „Cuprotherm“-Trockenbausystem mit einer Aufbauhöhe von 25 mm ist speziell für Renovierung und Modernisierung entwickelt worden, kann aber auch im Neubau zum Einsatz kommen. Basis des Systems sind ein

■ Auch neue Kupferrohrregister des modular aufgebauten **Wandheizungs-Systems** „Hypoplan“ wurden vorgestellt. Die Register haben eine vereinfachte Sortimentsstruktur bekommen, so daß mit nur noch sechs Typen jede beliebige Einbausituation abgedeckt werden kann. Zudem wurde die Registerdicke reduziert, damit die Wandheizung in bauüblichen Putzstärken von 15 bis 20 mm eingebettet werden kann. Der Montagesatz enthält alle erforderlichen Elemente. Die Teile müssen lediglich auf der Bau-



Das Fußbodenheizungs-Trockenbausystem Cuprotherm von KME ist für den nachträglichen Einbau konzipiert

Trockenbau-Grundelement sowie Wärmeleitlamellen und -bögen, die werkzeugfrei verlegt werden können. Die Komponenten ermöglichen sowohl schnecken- als auch mäanderförmige Rohrverlegung. Sie können im Trockenbau und unter Verwendung üblicher Heizestriche verarbeitet werden.

stelle zusammengesteckt, mit Preßfittings oder mittels Lötens verbunden und anschließend an der Rohwand befestigt werden. Durch Ablängen kann ein Ausgleich von Dachschrägen und Nischen erfolgen. Die Befestigung der Kupferrohrregister erfolgt mit einem Dübelclipsystem für verschiedenste Unter-

ISH-Nachlese

gründe. Alle mineralischen Putze, Gips, Gips/Kalk oder Lehmputze können eingesetzt werden.

> Polytherm <

■ Das **Kapillarrohrsystem** Polymat besteht aus speziellen PP-Kunststoffmatten, in die werkseitig Kapillarrohre eingebracht



Kapillarrohrmatte Polymat-F zur Flächentemperierung: universelle Lösung zur Montage auf glatten Oberflächen an Boden, Wand und Decke



sind. Es kann bei raumtemperaturnahen Betriebstemperaturen für den Heiz- und/oder Kühlfall genutzt werden. Das System kommt mit relativ niedrigen Temperaturen von rund 30 °C bei 100 W/m² im Heizfall und etwa 18 °C bei 75 W/m² mittlerer Systemtemperatur im Kühlfall aus. Auch die Einbettung in Materialien die die Wärme schlechter leiten (z. B. Akustikputz), ist möglich. Laut Polytherm bildet das Mattensystem eine kosteneffiziente und energiesparende Alternative zur klassischen Kühldecke. Für verschiedene Naß- und Trockenbauvarianten sind zwei unterschiedliche Mattentypen erhältlich. Bei beiden Varianten



Neue Polycomfort-Systemplatte: nur noch eine Platte für verschiedene Rohrdimensionen

erfolgt die Anbindung der Module über Steckverbinder:

– Die patentierte Polymat-F-Rohrmatte wurde speziell für glatte Oberflächen wie Beton oder Estrich entwickelt. Die einzelnen Kapillare sind in eine Kunststoffträgerfolie eingelegt und haben ein Rohrmaß von 4,3 × 0,8 mm sowie einen Abstand von wahlweise 20 oder 30 mm. Polymat-F kann in eine Putz- oder Fliesenkleberschicht eingelegt werden.

– Für unebene Untergründe und Trockenaufbauten ist die Polymat-O-Rohrmatte geeignet. Sie ist im Verlegeabstand

10, 20 oder 30 mm erhältlich, wobei die Kapillarrohre (4,3 × 0,8 mm) an einer Kunststoff-Gewebematte mit 13 mm Maschenweite befestigt sind. Die max. Breite der einzelnen Mattenmodule beträgt 60 cm bei einer flexibel wählbaren Länge von 1 bis 6 m im 20-cm-Raster. Aufgrund der flexiblen Anpaßbarkeit der Modulmatten und durch die geringe Aufbauhöhe von nur sechs Millimetern empfiehlt sich das Produkt vor allem für den Einsatz im Renovierungs- und Sanierungsmarkt.

■ Beim **Flächenheizungssystem** Polycomfort wird für die gängigsten Rohrdimensionen jetzt nur noch eine Platte zur Verlegung benötigt. Durch die Anpassung der Noppenstruktur an das PE-Xc-Systemrohr (14 × 2 mm und 16 × 2 mm) und an das PEX-Plus-Heizungsrohr (10,5 × 1,25 mm im 16er Schutzrohr) lassen sich die verbesserten Systemplatten noch effektiver nutzen. Die vor allem für den privaten Wohnungsbau geeignete Polycomfort-Systemplatte 30-2 kann bis zu einer Verkehrslast von bis zu 5 kN/m²

genutzt werden. Für höhere Verkehrslasten von bis zu 8 t/m² ist ein spezielles Element, Polycomfort 11, verfügbar, das sich in Verbindung mit dem 16er Rohr besonders für Industrieanwendungen eignet. Bei der Verlegung der neuen Platten sind auch die spezielle Polytherm-Schneidehilfe sowie die „Druckknopf-Technik“ nutzbar. Zum Programm der neuen Polycomfort-Platte zählen zudem spezielle Verteilerelemente. Diese sind lediglich an den Rändern mit Noppen versehen, wodurch abgehende Rohre fest fixiert und Übergänge gut abgedichtet werden können. Auch für Türdurchführungen stehen passende Systemelemente zur Verfügung.

> Purmo DiaNorm <

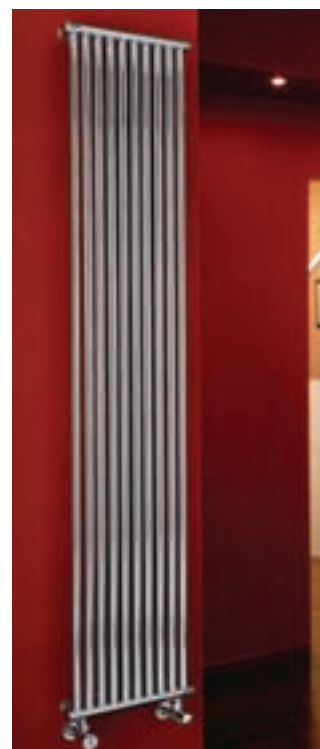
■ Gemeinsames Element der Noblesse Topline **Dekorativheizkörper** ist einerseits eine Formensprache, die mit unterschiedlichen gehobenen Einrichtungsstilen harmoniert: vom British Style über das reduzier-



Mit den Dekorativheizkörpern Noblesse Topline zielt Purmo DiaNorm auf Kunden mit gehobenem Einrichtungsstil

te Loft bis hin zum Toskana-Landhaus. Andererseits ist es der konsequente Einsatz edler Materialien: neben farbigen Oberflächen kommen feinstes Messing, Chrom, Nickel und sogar 22karätiges Gold zum Einsatz. Hergestellt werden die edlen Stücke nach traditioneller britischer Handwerkskunst in England. Eine Stil-Tümelei wird dabei vermieden: Neben klassischen Entwürfen wie dem Heizkörper Wellington finden sich auch puristische Designs wie Newcastle oder Bradford im Programm. Bei der Ausrichtung der Modellpalette ging es Purmo DiaNorm darum, die aktuellen Einrichtungsstile im oberen Marktsegment mit Produkten in Spitzenqualität abzudecken. Hier rechnet das Unternehmen – gestützt auf Marktforschungsergebnisse – in den nächsten Jahren mit einer stabilen Nachfrage bzw. mit weiterem Wachstum.

■ Vorgestellt hat das Unternehmen auf der ISH auch die gesamte Bandbreite der **laser-geschweißten Heizkörperreihe** Delta mit Elektro-Tauch-Grundierung und Pulver-Decklack. Laut Purmo DiaNorm ist die



ISH-Nachlese

Schweißnaht am fertigen Heizkörper sowohl an sichtbaren wie auch an nicht sichtbaren Stellen kaum wahrnehmbar. Die Lasertechnologie macht es möglich, den Heizkörper in die Raumdimension genau einzupassen: so sind 28 Standard-



Die Laserschweißung erlaubt die Maßanfertigung der Delta Laserline-Heizkörper



Bei Purmo lautet das Heizkörper-Modernisierung-Motto: „Maßfertigung statt Provisorium“

bauhöhen zwischen 155 und 3000 mm im Angebot – jedes Zwischenmaß von 300 bis 3000 mm ist möglich. In der Bautiefe sind fünf Varianten im Angebot (2- bis 6säuliger Aufbau). Gerade bei anspruchsvoller Architektur waren die Standard-Maßvarianten bisher vielen Architekten zu grob geschnitten; mit der Lasertechnik geht es künftig in der Längsachse millimetergenau. Da die Delta-Elemente die Rasterung bestehender Heizkörper in der Querachse 1:1 aufnehmen, eignet sich das Produkt sehr gut als Modernisierungs-Heizkörper. Die Namensgebung Delta kommt von der D-Form der Längsröhren: Laut Hersteller erhöht dieses Profil die gerichtete Wärmeabgabe des Heizkörpers um bis zu 8 %.

■ Um bei einer Heizungsmodernisierung den **Heizkörperaustausch** bei vorhandenem Anschluß so einfach wie möglich zu machen, fertigt Purmo DiaNorm Heizkörper passend für die seitlichen Anschlußmaße alter DIN-Radiatoren. Umbauarbeiten sind überflüssig, genauso das aufwendige und fehleranfällige Bestellen von Adaptern – und das Hantieren mit diesen Provisorien. Verlängerte Bohrkonsolen erlauben in der Regel sogar die Wiederverwendung der alten Heizkörperaufnahmen. Das Unternehmen bietet neben den Delta Laserline Radiatoren weitere (Design-)Heizkörper für die Modernisierung.

> Radson <

■ Neu im Sortiment Radson Deco ist der Delta, ein **Stahlradiator** im Gußeisen-Look (2 bis 6 Säulen tief, ab 200 mm breit; 26 Standardhöhen von 155 bis 3000 mm). Aufgrund seiner Bauart (ohne scharfe Ecken und Kanten) eignet er sich beson-



Neu im Sortiment Radson Deco ist der Stahlradiator Delta im Gußeisen-Look

ders für Kindergärten, Schulen und Krankenhäuser etc. Die Sonderausführung Delta Twin ist zum Einsatz im Bad vorgesehen. Der vertikale Röhrenradiator wird serienmäßig mit Handtuchhalter geliefert.

■ Das Sortiment der **Vertikalheizkörper** wurde weiter optimiert. Die Produkte verfügen

ISH-Nachlese



Der Badheizkörper California fällt durch fließende Wellenbewegungen auf

nun auch über die Möglichkeit von Mittel- und Einrohranschluß. Außerdem wird der Typ VR 20 durch den Typ VR 21C ersetzt (Leistung: 1430 bis 2675 W; Breite: 450, 600 und 750 mm; Höhe: 1800, 1950 und 2100 mm). Kos (mit glatter, flacher Vorderseite und geschlossenen Seitenflächen) und Faro (mit profilierter Vorderseite und perforierter Seitenfläche) sind die Edelausführungen des Vertikal-Modells VR 21C. Sie besitzen moderne kratz feste Vorderseiten und Seitenflächen. Beide Modelle sind mit einem Luxus-Handtuchhalter aus matt gebürstetem rostfreiem Stahl ausgestattet.

■ Mit Bilbao, Miami, California und Djerba wurde das Sortiment der **Badheizkörper** um vier Modelle ergänzt. Neben ihrer Funktion als Radiator dienen alle vier auch als Handtuchhalter. Beim Bilbao bestimmen die dünnen Rohre seinen eleganten Look. Mit seiner totemartigen

Gestaltung setzt Miami einen besonderen Akzent. Djerba hat eine ganz eigene charakteristisch luftige Linie und ist vertikal umkehrbar. California fällt durch die fließende Wellenbewegung seiner Linien auf.

■ Die kompakte **Sockelheizung Optimo** ist in drei Versionen erhältlich: Optimo 500 (900–1200 W, B/H/T = 321/90/315 mm), Optimo 600 (1200–1600 W; B/H/T = 398/93/405 mm), Optimo 800 (1600–2200 W; B/H/T = 447/90/406 mm). Das Gerät arbeitet mit einem Wärmetauscher, der an die Zentralheizung angeschlossen wird. Ein Ventilator saugt die kalte Luft nach innen. Serienmäßig sind zwei Geschwindigkeiten einstellbar.

➤ Roth ◀

Roth präsentierte ein neues **Trockenbausystem** für Flächen-Heiz- und -Kühlinstallationen. Für die Verlegung der Dämmung wird nur ein einziger Sy-



Roth Trockenbausystem mit niedriger Aufbauhöhe für Flächen-Heiz- und -Kühlinstallationen

stemplatten-Typ benötigt. Die werkseitig vorgefertigten Wärmeleitlamellen sind alle 100 mm mit Sollbruchstellen ausgestattet. Das Roth Alu-Laserflex Systemrohr 14 mm kann in die vorgesehene Vertiefung eingebettet werden. Die Verwendung zusätzlicher Abdeckbleche ist nicht nötig. Praktisch für den Einsatz im Renovierungsbereich sind die niedrige Aufbauhöhe von 59 mm (inkl. Trockenestrich) für die Fußbodenkonstruktion und von 46 mm mit Trockenbauplatten für Wandheizungen sowie das ge-

ringe Flächengewicht. Für den Einbau einer Wandheizung erfolgt die Befestigung der Systemplatten direkt auf der Wand. Weitere Merkmale sind u. a.: Eignung für Naß- und Trockenbauüberdeckungen, Rohrverlegung wahlweise in Schnecken- oder Mäanderform, Plattenverbund mittels Hakenfalz, Verlegerichtung waagrecht, senkrecht und semidiagonal.

➤ Schäfer Heiztechnik ◀

■ Unter der Bezeichnung **Geo** bietet Schäfer Heiztechnik einen **Design-Heizkörper** aus Naturstein an. Er symbolisiert einen warmen Fels, der zum Ausruhen und Entspannen einlädt. Aus einer Mischung von Natursteingranulaten gefertigt, wird der Geo durch die Zentralheizung – alternativ elektrisch oder kombiniert – erwärmt und verteilt seine Wärme über die gewölbte Oberfläche gleichmäßig im Raum. Der Heizkörper ist in zwei Versionen verfügbar: als Geo vertikal mit H = 1500/1800 mm, B = 500/600 mm, T = 84/105 mm sowie als Geo horizontal mit H = 600 mm, mit 5 Breiten von 1000 bis 1800 mm und T = 135 mm.

■ Der **Bad-Heizkörper Aristocrat** ist ausgestattet mit geraden, aufgesetzten Strahlungsröhren aus matt gestrahltem



Design-Heizkörper Geo aus Natursteingranulat von Schäfer Heiztechnik

Edelstahl. Einsetzbar ist der Heizkörper auch im Fitness- oder Saunabereich. Verfügbar ist das Produkt in folgenden Abmessungen: Höhe: 1160/1410/1880 mm; Breite: 500/600/600 mm; Tiefe: 110 mm.

➤ Simplex-Wilfer ◀

Simplex hat sein **Wandheizungsprogramm** UP-Heizkörper um zwei Varianten erweitert: Die UP-Heizkörper Trockenbau-Module bestehen aus 18 mm starken Gipsfaser-



Neben der Standard-Ausführung für verputzte Wände gibt es den UP-Heizkörper in zwei weiteren Varianten

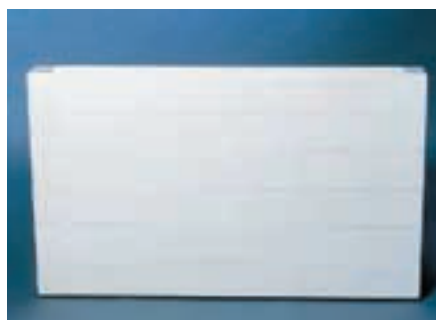
*Bitte beachten Sie unser
Herstellerverzeichnis auf
Seite 61*

platten. Damit kein weiterer Platzbedarf für Heizrohre benötigt wird, sind diese direkt in der Raumumschließungsfläche aus Gipsfaserplatten integriert. Durch die geringe Überdeckung der Heizrohre und durch eine weitgehende thermische Entkopplung zur Wandkonstruktion soll dieses Wandheizungssystem eine besonders schnelle Aufheizung und eine energiesparende Heizregelung ermöglichen.

Mit dem UP-Heizkörper Ständerbau hat das Unternehmen eine Variante zur Montage im Hohlraum hinter einer Trockenbauwand neu im Sortiment. Der Einbau erfolgt z. B. in Metallständerwänden, bei Wänden mit Pfosten/Riegel-Konstruktion oder bei vorgesetzten Wandschalen. Das Standardmodul besteht aus einem auf Drahtgitter vormontiertem Rohrregister aus Simplex-Metallverbundrohr. Auch bei diesem Wandheizungssystem kann die Modulbreite auf das jeweilige Ständermaß angepaßt werden. Zuleitungen liegen geschützt und platzsparend im Wandhohlraum.

› Stelrad ‹

Vorgestellt hat Stelrad zur ISH eine erweiterte Garantie von 10 Jahren auf alle seit dem 1. Januar 2003 hergestellten Heizkörper des Unternehmens. Als Produktneuheiten im **Heizkörperbereich** wurden vorgestellt: Der Kompaktheizkörper Planar Style mit glatter Vorderseite, seitlichen Verkleidungen und einer Ziergitter-Abdeckung. Das Produkt ist standardmäßig

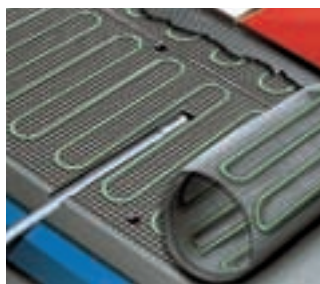


Kompaktheizkörper Planar Style von Stelrad mit glatter Vorderseite

ausgestattet mit Heimeier Thermostatventileinsatz, Luft und Blindstopfen sowie Entleerungsventil. Der Novello M mit Mittelanschluß ist lieferbar mit eingebautem Ventileinsatz und kann während den Bauarbeiten durch eine Montageschablone ersetzt werden. Als weitere Neuheit wurde der Reno Compact Sanierungs-Heizkörper präsentiert, der aufgrund seiner Nabenabstände (350, 500 und 900 mm) alte Heizkörper aus Gußeisen ersetzen kann.

› Stiebel Eltron ‹

Die neue **Fußbodentemperierung** Thermofloor FTT twin von Stiebel Eltron ist für den Einsatz in fußkalten Bereichen,



Die neue Fußbodentemperierung Thermofloor FTT twin von Stiebel Eltron

wie z. B. Flur, Bad oder Kinderzimmer konzipiert. Sie kann aber auch in anderen Räumen als Ergänzungsheizung eingesetzt werden. Da sie nur 3 mm dick ist, paßt nahezu unter alle Bodenbeläge und arbeitet unabhängig von jedem Heizsystem. Deshalb eignet sie sich sowohl für den Neubau, als auch für Renovierungsmaßnahmen. Die Regelung der Fußboden-

temperierung erfolgt über programmierbaren Temperaturregler mit Timer-Funktion. So ist die Fußbodenheizung individuell zu programmieren oder bei Bedarf auf Frostschutz-, Absenk- oder Komfort-Temperatur einzustellen. Die Installation von Thermofloor FTT twin erfolgt mit nur einer Anschlußleitung.



Vasco-Badheizkörper Malva in Edelstahlausführung als Raumteiler

› Vasco ‹

■ Die **Badheizkörper-Modelle** Malva und Bonsai bieten einen spannenden Kontrast zwischen den schlanken, runden Horizontalröhren-Gruppen und den beiden massiven, runden Vertikal-Verteilern. Der Malva kann sowohl als Wandheizkörper als auch als Raumteiler montiert, die leicht gebogene Variante Bonsai gibt es nur als Wandmodell. Beide Modelle sind in fünf verschiedenen Höhen (von 744 bis 1959 mm) sowie in vier unterschiedlichen Breiten (von 450 bis 750 mm) lieferbar. Ein wegklappbares Trocken- und Stapelregal sowie ein universel-

ler Mittelanschluß gehören zur Standardausstattung. Malva und Bonsai gibt es auch in einer Edelstahl-Ausführung in den Breiten 450/600/750 mm und in den Höhen 744, 1122, 1689 mm. Das Edelstahl ist 360 Korn geschliffen. Beide Modelle haben zudem eine Edelstahl-Abdeckung für die Verteiler, in gerader oder leicht abgeschrägter Ausführung. Die Heizkörper sind ebenfalls in einer blanken Chromausführung erhältlich.

■ Die **Dekorheizkörper-Serie Carré** ist geprägt von Vierkantröhren und klar gegliedertem Linienspiel. Der Carré Plan kann sowohl horizontal als auch vertikal montiert werden. Beide Ausführungen können mit einer oder zwei Vierkantröhr-Reihen ausgestattet werden. Der vertikale Carré Rond besitzt eine Reihe Röhre, die leicht nach vorne gebogen ist.

■ Vasco hat auch die neuen, rein elektrisch zu betreibenden **Badheizkörper** lanciert, ausgestattet mit einer PTC E-Patrone und Regler BC oder Infrarotregler IR. Ergänzend gibt es gemischt zu betriebebenen Heizkörper für elektrische Anwendung und für die Anwendung über das Zentralheizungsnetz (mit klassischer E-Patrone oder PTC-E-Patrone).

› Velta ‹

■ Der nachträgliche Einbau von **Flächenheizungen und -kühlungen** im Zuge von Renovierungsmaßnahmen wird immer beliebter. Velta bietet speziell für diesen Einsatzbereich das System Velta Minitec: Die Folienelemente, zwischen deren Noppen das Heizrohr verlegt wird, sind nur gut einen Zentimeter hoch und lassen sich auf bereits vorhandenem Estrich verlegen. Da auch die Ausgleichsschicht sehr niedrig ist, liegt die Gesamtaufbauhöhe nach Herstellerangaben bei nur etwa 15 mm. Vereinfacht wird die Montage auch durch eine Klebeschicht auf der Rückseite der Folienelemente, die ein Ver-

ISH-Nachlese



Eine geringe Elementhöhe von rund einem Zentimeter bietet das Flächenheiz- und -kühlsystem Velta Minitec



rutschen bei der Verarbeitung verhindert. Die Noppenkonstruktion macht die Elemente nicht nur sicher begehbar, sondern ermöglicht auch eine flexible und zugleich normgerechte Verlegung des PE-Xa Rohres in der Dimension $9,9 \times 1,1$ mm. Werksseitig in den Noppen und Zwischenräumen eingestanzte Löcher sollen dafür sorgen, daß die im Anschluß eingebrachte Ausgleichsmasse gut einfließen und sich direkt mit dem vorbereiteten Untergrund verbinden kann. Da sich die Folienelemente zu einer Fläche beliebiger Größe und Form miteinander verbinden lassen und sie nicht mehr genau an den Rand verlegt werden müssen, sind sie für alle Raumgeometrien nutzbar. Das System Velta Minitec ist laut Hersteller ab 4. Quartal 2003 lieferbar.



Ein Winkelset erlaubt beim Verteiler Velta Provario auch den Anschluß nach unten. Das Einhanfen entfällt

■ Der **Heizkreisverteiler** Velta Provario wird entsprechend der Anzahl von 2 bis 12 Heizkreisen in Kunststofftechnik gefertigt und läßt sich in einem nur 75 mm tiefen Verteilerschrank anbringen. Auch eine Wand-

montage ohne Schrank ist möglich. Ohne Werkzeug lassen sich laut Hersteller verschiedenste Anschlußvarianten anbringen, die mittels Kunststoff-Spezialgewinde per Hand auf- und ab-

geschraubt werden. Ein zusätzliches Abdichten mit Hanf sei unnötig. Die Ventilvoreinstellung und -kontrolle wird durch eine neue Ventiltechnik und einen speziellen Einstellring erleichtert. Füll- und Entleerungsventil sowie das Entlüftungsventil sind bereits in das Endsegment des Verteilers eingebunden. Zugleich sind beim Anschlußset die Halterungen für die Velta Klick-Thermometer integriert. Zur Montage der Wärmezähler-Tauchhülse befindet sich im Vorlauf zusätzlich ein Stutzen G1/2. Zudem ist es möglich, durch Anschluß eines Einzelsegmentes unter Verwendung eines Distanzringes den Heizkreisanschluß um 90° zu drehen. So können in einem Verteiler die Heizkreise nach oben und unten angeschlossen werden. Der Velta Provario Verteiler soll ab 3. Quartal 2003 lieferbar sein.

› Wavin ‹

Kunststoffrohr, neu entwickelte Systemplatte sowie ein Edelstahlverteiler und eine funkgesteuerte Einzelraumregelung sind Systembestandteile des auf der ISH neu vorgestellten **Fußbodenheizungssystems** von Wavin. Das flexible Heizrohr besteht aus einem sauerstoffdichtem Kunststoffrohr mit 14 mm Außendurchmesser. Die neu entwickelte schwarze Systemplatte ist begehbar und läßt sich laut Firmenangaben einfach schneiden und von einem Monteur alleine verlegen.

Mehrere Platten werden mit einer speziellen Überlappungstechnik verbunden, wodurch eine dichte Oberfläche geschaffen wird, die auch zur Aufnahme von Fließestrich geeignet ist. Eine Noppenstruktur sorgt dafür, daß der Verlegeabstand zwischen den Rohren von 5, 10, 15 oder 20 cm eingehalten wird. Eine Diagonalverlegung ist ebenfalls möglich.



Sauerstoffdichtes 14-mm-Kunststoffrohr des neuen Wavin-Fußbodenheizungssystems

› Zehnder ‹

■ Der **Designkonvektor** Stratos besteht aus ein bis vier horizontal übereinander angeordneten Flachrohren, ein- oder beidseitig lamelliert, in vollständig verschweißter Ausführung. Dabei werden die Lamellen in einem patentierten Verfahren laserverschweißt. Er verfügt über zwei oder wahlweise auch drei wasserführende, hintereinander geschaltete Rohrreihen. Optional gibt es ihn auch mit integriertem Strahlungsschirm für die Montage vor Fenstern und Glasfassaden. Dabei verhindert ein zusätzliches, nicht Wasser führendes Profilrohr den Wärmeverlust über die Fensterfronten. Den Stratos gibt es in vier plus zwei Grundmodellen mit Bauhöhen von 75 bis 309 mm und Baulängen von 500 bis 4000 mm. Neben der Standard-Ausführung in Verkehrsweiß RAL 9016 gibt es den neuen Design-Konvektor auf Wunsch auch in allen Sonderfarben. Auch unterschiedliche Anschlußarten sind möglich.

Eine technisch erweiterte Ausführung stellt der Stratos Complotto dar mit einem seitlich in den Sammler integrierten Ventil, voreinstellbar mit Thermostatanschlußgewinde M 30 x 1,5 mm oder Schnappverschluß. Die Lieferung erfolgt montagefertig mit Boden/Wand-Kombikonsolen.

■ Ganz im aktuellen Stil des puristischen Bad-Ambientes präsentiert sich der **Designwärmekörper** Stella mit metallenen Oberflächen im matt geschliffenen Edelstahl-Look. Er verbindet Horizontalrohre mit rundem und Vertikalrohre mit quadratischem Querschnitt. Seine Optik wird unterstrichen durch die Unsichtbarkeit der Schweißnähte. Stella gibt es in drei Grundmodellen mit Bauhöhen von 710, 1140 und 1751 mm sowie Baulängen von 500 und 600 mm. Die Lieferung erfolgt montagefertig mit Konsolen in passender Edelstahloptik.

■ Der Form ist ein speziell für den zunehmend wachsenden Economy-Markt ausgerichteter **Designwärmekörper**. Seine seitlichen Vertikalrohre besitzen ein Rund-Profil, auf denen die geraden, horizontalen Rundrohre liegen. Die sogenannte „Kreuzloch-Verschweißung“ verbindet waagrechte und senkrechte Elemente unsichtbar miteinander. Eine auf den Heizkörper farblich abgestimmte Blen-



Der Zehnder Stratos ist mit integriertem Strahlungsschirm für die Montage vor Fenstern erhältlich

ISH-Nachlese

de, im italienischen Design, verdeckt auf Wunsch die Ventil-Armatur Vario und den darunter liegenden 50-mm-Mittel-Anschluß. Wahlweise sind auch reduzierte Komfort-Verschraubungen in glänzendem Chrom erhältlich. Den Forma gibt es in acht Grundmodellen mit Bauhöhen von 721 bis 1761 mm und Baulängen von 496 bis 746 mm.

■ Die neue **Ventil-Armatur Vario** ist für alle Wärmekörper und Wärmekörper nach Maß von Zehnder anschließbar, die produktionsseitig bereits den 50 mm Anschluß vorsehen. Vario ist sowohl für Ein- wie für Zweirohrsysteme geeignet. Ein Schwenken der Rohranschluß-Seite ermöglicht sowohl den Wand- wie den Bodenanschluß. Durch Drehen der Armatur kann zudem wahlweise der Anschluß der Ventilseite und Thermostat rechts oder links ausgeführt werden. Übergangsstücke für verschiedene Rohrmaterialien liegen ebenso bei, wie die Anschlußgewinde zum Wär-



Der Designwärmekörper Zehnder Forma ist speziell für den Economy-Markt ausgerichtet



Zehnder Stella präsentiert sich im matt geschliffenen Edelstahl-Look

mekörper. Die Armatur kann abgesperrt und entleert werden und enthält ein voreinstellbares Ventil. Komplettiert wird sie mit dem passenden Thermostat LH2 (auch handelsübliche Fa-

brikate mit dem Gewindeanschluß M 30 x 1,5mm sind verwendbar). Eine Kunststoff-Blende deckt die Armatur in der Farbe des Wärmekörpers ab.

■ Im Bereich **Heizkörper-Austausch** hat Zehnder sein Produkt-Programm erweitert und bietet nun insgesamt acht Austausch-Programme an, darunter fünf Produktreihen in Element-Bauweise wie z. B. Charleston und Charleston Klinik, Excelsior, Uno und Duo. Weitere drei Produktreihen stehen mit Nova, Plano und Radiapaneel im Heizwand-Segment für den Austausch zur Verfügung. *



Für Wand- und Bodenanschluß: Ventil-Armatur Vario von Zehnder

SBZ 10/2003

SBZ

Sanitär-, Heizungs-,
Klima- und
Klempner-technik

AKTUELL

24 Ausgaben pro Jahr
vollgepackt mit topaktuellen
SHK-Branchen-News

ZUKUNFTSORIENTIERT

Mit Zugang zum Online-Archiv im
Internet unter www.sbz-online.de

JETZT 2 X GRATIS

Dieser Auftrag kann innerhalb von 14 Tagen beim Gentner Verlag GmbH & Co. KG, Postfach 10 17 42, 70015 Stuttgart widerrufen werden.
Die rechtzeitige Absendung der Mitteilung genügt (Poststempel).

* Quelle: AgLa SHK 2002

ANFORDERUNGSCOUPON

Senden Sie mir die nächsten 2 Ausgaben kostenlos zu.

Nur wenn ich bis 14 Tage nach Erhalt des zweiten Hefts nicht absage, erhalte ich die SBZ für zunächst ein Jahr (24 Ausgaben) zum Vorteilspreis von € 58,80 pro Halbjahr zzgl. Versandanteil (Inland: € 15,60/Ausland: € 22,80). Vorzugspreis für Azubis, Schüler und Studenten (gegen Nachweis) € 29,40 pro Halbjahr zzgl. Versandanteil.

Ich kann den Bezug jederzeit mit einer Frist von drei Monaten zum Ende des Kalenderjahres schriftlich beim Verlag kündigen. Ansonsten verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Firma/Nachname, Vorname

z. Hd.

Straße

Nr./Postfach

Land

PLZ

Ort

Telefon

Telefax

E-Mail-Adresse

Branche/Tätigkeitsbereich



Datum

Unterschrift

EAc101003

F
A
X
H
O
T
L
I
N
E
0
7
1
1
6
3
6
7
2
7
1
1