

Neues aus der Welt der Installationstechnik

# Rohre, Rohrverbinder und Vorwandinstallation

Daß sich auch Kunststoff- und Edelstahl als Werkstoff in der Haustechnik etabliert hat, wurde auf der 22. ISH bestätigt. So haben beispielsweise Anbieter wie Mapress, Roth und Uponor ihr Produktangebot im Bereich Rohrinstallationssysteme erweitert. Einige Unternehmen boten zum ersten mal auch spezielle Edelstahl-Steckverbindungssysteme oder mit Nanotechnologie behandelte PE-X-Rohre an. Im Bereich der Vorwandinstallationen war ein deutlicher Trend in Richtung kleinere Betätigungsplatten mit großer Farbvielfalt bis hin zur berührungslosen Spülung zu erkennen.

## › Aquatherm ‹

Auf der diesjährigen ISH stellte der Attendorner Rohrleitungshersteller mit **Climatherm** ein speziell für die Klima, Heizungs- und Anlagentechnik ausgelegtes System vor. Das Rohrleitungssystem, daß sowohl im Niedrig- als auch im Hochtem-



Neues Climatherm-Rohr für den Anlagenbau von Aquatherm

peraturbereich eingesetzt werden kann, besteht aus korrosionsresistenten Materialien und wird als Vollkunststoff- oder auch als Faserverbundrohr in den Abmessungen 20 bis 125 mm angeboten. Durch ein besonderes Verbund-Fertigungsverfahren wird ein Fasergemisch in den Werkstoff Polypropylen eingebracht. Die Verarbeitung des patentierten Rohres erfolgt wie beim Standardrohr durch Abschneiden und Schweißen. Der Längenausdehnungs-Koeffizient soll mit dem metallischer Rohrleitungen annähernd identisch sein, so daß im Vergleich zu Vollkunststoff-Rohren Stützweitenabstände vergrößert und Befestigungsschellen eingespart werden können. Zudem werden die bei Metallrohren geforderten Isolierstärken durch Ein-

satz des Climatherm-Systems um  $\frac{2}{3}$  reduziert.

■ Mit Hilfe der neu entwickelten **elektrischen Schweißvorrichtung** können Fusiotherm-Rohre und Fittinge in den Dimensionen 63 bis 125 mm ohne großen Kraftaufwand miteinander verschweißt werden. Auch das Verschweißen von Rohren und Formteilen unter Decken, in engen Schächten und an schwer zugänglichen Stellen ist mit der neuen Vorrichtung möglich.

## › Ecoflex ‹

Bei den korrosionssicheren und sauerstoffdiffusionsdichten **vorgedämmten Kunststoffrohr-Erdleitungen** von Ecoflex entsteht einerseits durch die neue Rohrgeometrie eine höhere Flexibilität, andererseits wird eine größere Ringsteifigkeit für die Belastbarkeit in eingebautem Zustand erreicht. Die Ecoflex-Erdleitungen können für kommunale und industrielle Anwendungen, zur Einzelanbindung von Gebäuden sowie beim Aufbau von Versorgungs-



Überarbeitetes Ecoflex-Mantelrohr

netzen eingesetzt werden. Die Mediumrohre eignen sich für den Transport von Trink-, Heiz- und Kühlwasser sowie Abwasser, Lebensmittel und Chemikalien.

## › Friatec ‹

Der auf der ISH in Frankfurt erstmals neu vorgestellte **Friafix-Unterputzspülkasten** der Friatec AG wurde in die Friatec-



Der neue Friafix-Unterputzspülkasten von Friatec in der Naßbauvariante

Vorwandssysteme für Naß- und Trockenbau integriert. Das Design der klein gehaltenen Betätigungseinheiten ist in allen gängigen Sanitärfarben sowohl mit Zwei-Mengen-Spültechnik als auch mit Start-Stopp-Funktion erhältlich. Bei der Spültechnik setzt die Friatec auf die bewährte Ablaufarmatur 3S, die Anforderungen der DIN 4109-10 (Schallschutz im Hochbau) erfüllt. Um Wartungsarbeiten am Spülkasten trotz kleinerer Revisionsöffnung zu erleichtern, wurden Einzelteile reduziert. So besteht beispielsweise der komplette Auslösemechanismus nur noch aus einem

kompakten Bauteil. Verbessert wurde auch die Befestigung der Naßbauvariante, die in Höhe und Tiefe verstellt werden kann.

■ Die für das Trockenbau-Standardgeschäft im privaten und öffentlichen Bereich konzipierten **System Wittenberg-Module (WIMO)** wurden mit Detailverbesserungen und erweiterten Einsatzbereichen versehen. Einheitlich auf ein Rahmenmaß angepaßt wurden die Module für WC (mit Betätigung von vorne), Waschtisch und Urinal. Neu im Lieferprogramm sind sie für die Gestaltung von barrierefreien Sanitärräumen. Als Zubehör ist ein Befestigungsset für Ecklösungen erhältlich. Dieses kann universell für alle System-Wittenberg-Module eingesetzt werden. Als zusätzlichen Service werden individuelle, auf Maß gefertigte Sonderlösungen angeboten.

■ Für WC-Anlagen im öffentlichen Bereich kreierte die Friatec neue **vandalensichere Edelstahl-Betätigungseinheiten** für die Vorwandsysteme Friabloc und Friaplan. Die Platten gibt es in der Version mit Ein- oder Zwei-Mengen-Spültechnik, wobei jederzeit ohne großen Montageaufwand auf die gewünschte Spültechnik umgerüstet werden kann.

## » Geberit «

Neu an der **elektronischen Urinalsteuerung Mambo** von Geberit ist die Voreinstellung auf die 1-Liter-Urinalspültechnologie. Die Spülzeit beträgt vier Sekunden, so daß bei einem Mindestfließdruck von 2 bar die Spülmenge nur noch 1 Liter beträgt. Die Anwesenheit des Benutzers wird vom Infrarot-Sensor registriert, sobald er den Erfassungsbereich betritt. Diese berührungslose Auslösung erfolgt wahlweise netz- oder batteriebetrieben. Neben den infrarotgesteuerten Urinalsteuerungen sind pneumatische Steuerungen für die Auslösung mit der Hand im passenden Design Mambo erhältlich.

| Hersteller               | Seite | Telefon               | Telefax    | Internet                       |
|--------------------------|-------|-----------------------|------------|--------------------------------|
| Aquatherm                | 44    | (0 27 22) 95 00       | 95 01 00   | www.aquatherm.de               |
| Ecoflex                  | 44    | (0 25 53) 72 50       | 7 25 44    | www.ecoflex.com                |
| Friatec                  | 44    | (06 21) 4 86 19 14    | 4 86 17 65 | www.friatec.de                 |
| Geberit                  | 45    | (0 75 52) 9 34-01     | 9 34-3 00  | www.geberit.de                 |
| Georg Fischer            | 48    | (00 41 52) 6 31 11 11 | 6 31 28 00 | www.piping.georgfischer.com    |
| Georg Fischer Fränkische | 48    | (0 95 25) 98 25-0     | 9 81 53    | www.georgfischerfraenkische.de |
| Glock                    | 49    | (0 62 58) 90 27 84 86 | 90 29 16   | www.glockgmbh.de               |
| Hage Fittings            | 49    | (0 61 06) 2 80 20     | 28 02 57   | www.hage-fittings.de           |
| Illbruck                 | 49    | (0 56 21) 8 01-0      | 8 01-2 78  | www.illbruck.com               |
| IVT                      | 50    | (0 98 76) 97 86-0     | 97 86-90   | www.ivt-rohr.de                |
| Mapress                  | 50    | (0 21 73) 28 30       | 28 52 89   | www.mapress.de                 |
| Mepa                     | 50    | (0 22 24) 92 90       | 92 91 49   | www.mepa.de                    |
| Missel                   | 51    | (07 11) 5 30 80       | 5 30 81 28 | www.missel.de                  |
| Polytherm                | 52    | (0 25 53) 1 72 50     | 17 25 44   | www.polytherm.de               |
| Rehau                    | 52    | (0 91 31) 92 50       | 77 14 30   | www.rehau.com                  |
| Roth                     | 52    | (0 64 66) 92 20       | 92 21 00   | www.roth-werke.de              |
| Sanit                    | 52    | (03 66 91) 5 98       | 5 98       | www.sanit.de                   |
| Tece                     | 53    | (0 25 72) 92 80       | 8 81 68    | www.tece.de                    |
| Uponor                   | 54    | (0 95 21) 69 00       | 69 07 90   | www.uponor-europe.com          |
| Viega                    | 54    | (0 27 22) 6 10        | 61 14 15   | www.viega.de                   |
| Wavin                    | 54    | (0 59 36) 1 20        | 1 22 11    | www.wavin.de                   |
| Wedi                     | 55    | (0 25 72) 15 60       | 15 61 33   | www.wedi.de                    |
| Wefa Plastic             | 56    | (0 27 22) 93 75 30    | 5 00 36    | www.wefaplastic.com            |
| Wieland                  | 56    | (07 31) 94 40         | 9 44 27 72 | www.wieland.de                 |
| Woeste Yorkshire         | 56    | (02 11) 2 50 20       | 2 50 22 00 | www.woeste-yorkshire.de        |



Die Spülzeit bei der elektronischen Urinalsteuerung im Mambo Design von Geberit beträgt vier Sekunden

Neu im Geberit-Sortiment ist die automatische WC-Steuerung mit IR-Fenster ▼



■ Für **WC-Steuerungen** bietet Geberit die Designfamilie Mambo an, die zu den Abdeckungen der Urinalsteuerungen paßt. Sie eignen sich für Geberit-Unterputz-Spülkästen, ab Baujahr 2002. Im öffentlichen und halb-öffentlichen Bereich bieten sie komfortable Fernbetätigungen und automatische Spülungen. WC-Fernbetätigungen von Geberit sind in erster Linie auf die Bedürfnisse von Menschen mit Bewegungseinschränkungen abgestimmt. Die Betätigungsplatte Mambo ist verschraubbar, vandalensicher und besteht aus

gebürstetem Edelstahl. Ähnlich wie die berührungslose Urinalsteuerung erkennt die automatische WC-Steuerung die Benutzung über die Detektion einer anwesenden Person. Eine manuelle Auslösung ist möglich, deren Benutzung die automatische Spülauslösung unterdrückt. Alle WC-Steuerungen stehen als netzbetriebene und zum Teil als batterieversorgte Version zur Verfügung. Pneumatische Fernauslösungen ergänzen das Sortiment. Spüleinrichtungen können berührungslos oder drahtgebunden über einen Stützklappgriff beziehungsweise einen Taster ausgelöst werden.

## › Georg Fischer ‹

Die Schweizer präsentierten in Frankfurt einen **Anschlußfitting**, der Möglichkeiten für Anschlüsse über 90 mm Nennweite in der Netzwerktechnologie mit Polyethylen für die Wasser- und Gasversorgung bietet. Der Elgef-Plus-Anschlußfitting ist konstruiert für Neuverlegung, Sanierung, Reparatur und nachträgliches Einbinden von Haupt- und Abgangsleitungen. Lieferbar ist er für Hauptrohrdimensionen von 110 bis 400 mm sowie Abgangsdimensionen von 90 bis 125 mm. Mit diesem Produkt erschließen sich zusätzliche Möglichkeiten, Ar-



**Anschlußfitting für Polyethylenleitungen in der Gas- und Wasserversorgung von Georg Fischer**

maturen unter Betriebsdruck in bestehende oder neue Leitungsnetze einzubinden. Die neue Produktlinie wurde primär für Leitungsnetze aus Polyethylen in der Gas- und Wasserversorgung konzipiert.

■ Neu im Verbindungsprogramm ist ein **Vollkunststoff-Flansch** aus glasfaserverstärktem Polypropylen, der nur ein Drittel eines herkömmlichen Flansches wiegt. Nach Firmenangaben zeichnet er sich durch chemische Widerstandsfähigkeit, Hydrolysebeständigkeit und geringe Eigenspannung aus. Die zum Patent angemeldete V-förmige Nut im Innendurchmesser unterstützt ein nachhaltigeres Drehmoment am Bund und soll dort für gleichmäßige Kraftverteilung bei der Montage sorgen. Der

neue Losflansch ist verfügbar für Stumpfschweiß- und Muffensysteme, mit metrischen oder Zollabmessungen, in allen gängigen Dimensionen von DN 15 bis DN 300.



## › Georg Fischer Fränkische ‹

Die Vertriebsgesellschaft Georg Fischer Fränkische ist ein Jointventure zwischen der Unternehmensgruppe Rohrleitungssysteme der Georg Fischer AG und der Fränkische Rohrwerke GmbH, mit Firmensitz in Königsberg/Bayern. In Frankfurt stellte die Gesellschaft das variable **Installationssystem Profiflex** mit flexibler Zoom-Technik vor. Nach Firmenangaben werden beim Profiflex kurze Montagezeiten durch einen hohen Grad an Vorfertigung und dem Systemaufbau von weni-

**Profiflex ist ein variables Installationssystem von Georg Fischer Fränkische ▼**

gen, flexiblen und kombinierbaren Elementen realisiert. Die Befestigung mit einem 90-Grad-Drehschnellverschluß und die Verrohrung in der Vorwand sollen zudem eine ungewöhnlich kurze Gesamtmontagezeit ermöglichen. Das System kann mit geringem Werkzeugeinsatz montiert werden und erlaubt eine flexible Anpassung an bestehende Raumgegebenheiten. Der modulare Aufbau mit multifunktionalen Bauteilen erfordert eine geringe Serienbreite und -tiefe. Auf das neue Installationssystem abgestimmt ist neben den Systemteilen auch das WC-Element. Mittels Zoom-Effekt läßt es sich in der Einbauhöhe stufenlos von 82 bis 112 cm verstellen. Für alle Einsatzbereiche und unterschiedlichen Einbauhöhen ist nur ein WC-Element erforderlich. Flexibel nach oben oder unten verstellen läßt sich auch das Spülrohr, das je nach Anforderung in 5 mm Schritten auf das gewünschte Maß gekürzt werden kann.

## > Glock <

Die werkseitige Ausstattung eines **Urinal-Tragständers mit UP-Druckspüler** stellte der Gernsheimer Befestigungstechnik-Spezialist Glock vor. Das



Der Glock-Montagerahmen für das neuartige Hausanschlußsystem „elwegaPort“

Unternehmen liefert den Tragständer wahlweise mit Rohbausatz oder komplett mit verschiedenen Fertigbausets. Das Rohbausatz ermöglicht die spätere Bestückung eines mechanischen oder elektronischen Spülsets, sofern die Entscheidung in der Rohbauphase noch nicht getroffen werden kann. Ferner ist mit diesem System ein Nachrüsten einer Infrarotelektronik möglich.

■ Für den Duravit-Waschtisch WT H70 aus der Architec-Serie entwickelte Glock einen **speziellen Tragständer**, der die besonderen Anforderungen der Anschlußmaße dieses Waschtisches berücksichtigt. Der Waschtisch hat eine sehr geringe Eigenhöhe und eignet sich deshalb für den barrierefreien Einsatz im öffentlichen und halböffentlichen Bereich.

■ Für ein neuartiges Hausanschluß-System wurde der Montagerahmen, eine **geschraubte Profilstahl-Konstruktion**, komplett im Hause Glock entwickelt und in eigener Produktion gefertigt. Die Konstruktion ist trotz der kompakten Anordnung der einzelnen Bauteile so variabel ausgelegt, daß sowohl der Rahmen selbst als auch die Einzelkomponenten noch nachträglich an bauliche Gegebenheiten angepaßt werden können.

## > Hage Fittings <

Das auf der ISH vorgestellte **VSH Dominox Preß-Konzept** des Rodgauer Fittingherstellers Hage ist ein Leitungssystem aus Preßfitting und Rohr in den Werkstoffen Edelstahl und neu auch in der Ausführung C-Stahl. Das Konzept ist nicht systemgebunden. Hage bietet Preßfittings und Rohre als Komplettsystem, aber auch als Teilkomponenten an. Hierfür übernimmt der Hersteller die Gewährleistung und hat ent-



Das Dominox Preß-Konzept von Hage in der Ausführung C-Stahl

sprechende Vereinbarungen mit dem Zentralverband SHK abgeschlossen. Ein umfangreiches Programm an Preßfittings und Rohren in Edelstahl und C-Stahl stehen in Dimensionen von 12 bis 54 mm zur Verfügung. Darüber hinaus wird ein komplettes Edelstahl Programm in der Größe Supersize mit Abmessungen von 76–108 mm angeboten. Handelsübliche Preßwerkzeuge mit Preßbacken Kontur „VSH Dominox“ oder Kontur „M“ können für beide Preß-Systeme verwendet werden.

## > Illbruck <

Der Komplettanbieter für Installationstechnik hat seine Produktpalette um gleich drei Vorwandsysteme erweitert. Trocken- oder Naßausbau, Leichtbau-Ständerwände oder Schienensystem, freistehende Einheiten oder eingemauerte Module. Illbruck eröffnet vielfältigste Möglichkeiten mit Ferromount, Ferrobloc und Ferroquick. Dazu gehören auch



Illbruck Ferromount Schienensysteme und Vorwandmodule

Zubehörartikel wie z. B. Beplankungsmaterial oder Spülkästen.

■ Hinter **Ferromount** steckt ein System von Schienewänden und Vorwandmodulen für Trockenbau. Mit entsprechenden Zusatzbauteilen kann Ferromount als komplette Installationswand halbhoch, raumhoch und freistehend angefertigt werden. Die Vorwandmodule sind ebenso als einzelne Naßbau-Elemente einsetzbar.

■ Zum Ausmauern, im Trockenbau und in der Leichtbauweise eignet sich **Ferroblokk**. Durch stabile Profilrahmenkonstruktion und eine robuste Bauweise zeichnen sich diese Elemente aus. Verzinkte Stahloberflächen mit Putzkralen ermöglichen direktes Verputzen, Verfliesen und Beplancken.

■ Das **Vorwandssystem Ferroquick** beinhaltet Module für den Naßbau. Zusätzliche Sonderstützfüße und Wandwinkel bei der WC-Ausführung erhöhen die Stabilität bei Einbau und Nutzung. Alle WC-Module sind mit UP-Spülkästen der Fabrikate Geberit, DAL und Oliver lieferbar. Die Elemente sind für Schallschutz nach DIN 4109 ausgerichtet.

*Bitte beachten Sie unser  
Herstellerverzeichnis auf  
Seite 45*

## › IVT ‹

Mit **Nanotechnologie für PE-X-Rohre** will das in Rohr ansässige Tochterunternehmen der Würth-Gruppe ab Ende 2003 dem Markt neue Impulse geben. Eine ultradünne Nanoschicht wird auf ein PE-X-Rohr im Vakuumverfahren aufgedampft. Bei einer Schichtdicke von  $10^{-9}$  m wird eine glatte, diffusionsdichte Edelstahlschicht



PE-X-Rohr mit Edelstahlschicht von IVT

aufgebracht. Nach Firmenangaben ist diese Schicht abrieb- und kratzfest. Darüber hinaus soll sie eine hohe Dehnfähigkeit besitzen, ohne die Dichtheit im Einsatz zu verlieren. Mit dieser aufgetragenen Edelstahlschicht soll das Rohr universell für alle Bereiche in der Haustechnik verwendet werden können. Mit Hilfe der Nanotechnologie beabsichtigt IVT das bereits im Markt befindliche Prineto Universalsystem für Sanitär und Heizung optisch und qualitativ aufzuwerten und ver-

spricht sich davon neue Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzgebiete für das PE-X-Rohr.

## › Mapress ‹

Gleich vier Innovationen zeigte Mapress auf dem Gebiet der Installationstechnik in Frankfurt. Um unverpreßte Verbindungen beim vorschriftsmäßigen Abdrücken der Leitungen zu ermitteln, haben die Langenfelder einen **Kontur-Dichtring** entwickelt, der im unverpreßten Zustand undicht und erst im verpreßten Zustand dicht ist. An drei Stellen des Innendurchmessers wurde der Umfang des Dichtringes um ca. 0,2 mm vergrößert. Durch diese Form soll der Kontur-Dichtring sicherstellen, daß im unverpreßten Zustand Undichtigkeiten auftreten. Bei der Verpressung würden die Leckpfade geschlossen und die Verbindung zu 100 % dicht werden.

■ Kommt es hingegen in der industriellen Anwendung auf hochbelastbare Rohrverbindungen an, kann ein Dichtring die Anforderungen nur schwer erfüllen. Mapress hat deshalb einen **Preßverbinder aus Edelstahl** entwickelt, dessen konische Preßringe eine unlösbare Verbindung mit dem Systemrohr eingehen. Der Preßverbinder ist aus dem gleichen austenitischen Cr-Ni-Mo-Stahl gefertigt wie das dünnwandige Edelstahl Systemrohr und deckt die Nennweiten DN 15 bis DN 50 ab. Nach Firmenangaben sind Temperaturen bis 200 °C sowie Drücke von 40 bar und mehr möglich. Die Abdichtung zwischen Rohr und Preßfitting erfolgt anders als bisher gewohnt: Das Systemrohr wird nicht mittels Elastomer-Dichtring, sondern metallisch dichtend in den Fitting eingeschoben. Um das dünnwandige Rohrende endgültig und unlösbar mit dem Preßfitting zu verbinden, wird anschließend mittels Preßwerkzeug EFP 2 und Spezialbacken ein konischer Edelstahling mit



Der Mapress-Kontur-Dichtring wurde an drei Stellen vergrößert, damit im unverpreßten Zustand Undichtigkeiten auftreten

definierter Kraft aufgeschoben.

■ Damit Trassenführungen und Umlenkungen unter beengten Verhältnissen platzsparender ausgeführt werden können, wurden **diverse Preßfitting-Formteile** modifiziert. Die Bögen 45° und 90° sowie die Bögen mit einseitigem Einschiebende 45° und 90° der Produktlinien Edelstahl und C-Stahl erhielten stärker ausgeprägte Krümmungen und wurden mit reduzierten Schenkellängen versehen.

■ Im Bereich der Gasinstallation hat Mapress sein **Preßfittingssystem Edelstahl Gas** auf Super Size bis 108 mm erweitert.

## › Mepa ‹

Der neue „**Sanicontrol**“-UP-Spülkasten von Mepa ist sowohl mit Zwei-Mengen-Spültechnik als auch mit Start-Stopp-Funktion erhältlich. Die in 28 Sanitärfarben zur Verfügung stehenden neuen Betätigungs-



Trotz der WC-Steuerung „Sanicontrol 860“ kann die Spülung noch konventionell ausgelöst werden

gungsplatten sind aus hochwertigem Kunststoff gefertigt und besitzen ein zeitlos-elegantes Design mit einem flachen Korpus.

■ Die speziell für barrierefreie Toiletten entwickelte **WC-Steuerung „Sanicontrol 860“** wurde mit einer neuen Funkelektronik ausgestattet. Mittels kabelloser Funkübertragungstechnik ermöglicht die Steuerung eine Auslösung des Spülvorgangs per Tastendruck an einem Sendermodul, das an jedem handelsüblichen Stützklappgriff mit Griffdurchmesser von 29 bis 35 mm angebracht werden kann. Das Sendermodul beinhaltet zudem eine weitere Funktionstaste, mit der der Nutzer in Notfällen über eine aufgeschaltete Klingel Hilfe anfordern kann. Unabhängig davon ist jederzeit eine Spülauslösung auf konventionelle Weise, durch manuelle Betätigung der Drückerplatte, möglich. Mit „Sanicontrol 860“ lassen sich auch „normale“ Toiletten jederzeit barrierefrei umrüsten.

## ► Missel ◀

Missel hat ein **neues Kompakt-Spülrohr** entwickelt, das nur 4,5 statt der heute üblichen 6 l Spülmenge erfordert. Wegen der speziellen, lang gestreckten Spülrohrform besitzt auch das Missel Kompakt-Spülrohr 4,5 l – ebenso wie die 6-l-Standardausführung – eine gute Spülstromdynamik und einen hohen Reinigungswirkungsgrad. Der Installationsschallpegel des bereits werkseitig körperschallentkoppelten Systems liegt bei 19 dB(A) und unterschreitet damit die Schallschutzstufe III der VDI 4100 bzw. der E DIN 4109-10. Wenn nötig – z. B. bei Austausch der WC-Keramik oder veränderter Bemessung der Abwasser-Anschlußleitungen – kann der 4,5-l-Behälter mit wenigen Handgriffen in einen 6-l-Behälter umgerüstet werden. Auch das 4,5-l-Kompakt-Spülrohr eignet sich für die 45°, 30° und 60°-Eck- bzw. -Diagonal-



**Das neue Kompakt-Element Waschtisch für Wandarmaturen von Missel**

montage sowie für wandparallelen Einbau und bietet dadurch universelle Gestaltungsmöglichkeiten. Missel bietet auch für dieses Modell edle Dekor-Varianten in Glas, Edelstahl, Holz und Naturstein sowie passende Fliesenträger an.

■ Eine weitere Neuerung ist das **Kompakt-Element Waschtisch für Wandarmaturen**. Ob in Ecken, wandparallel oder diagonal an Wänden, eine individuelle Gestaltung von Bädern und Gästetoiletten ist auch in einer 30°/60°-Anordnung möglich. Das Element hat eine höhenverstellbare Waschtischbefestigung und bei Verwendung von Missel-Fliesenträgern eine bis 450 mm breite Waschtischbindung. Den ebenfalls höhenverstellbaren Armaturenräger gibt es wahlweise für Unterputzarmatur oder – mit zwei körperschallentkoppelten Anschlüssen – für Aufputzbatte-rien. Auf Anfrage liefert Missel bei Angabe des Waschtischherstellers dazu Design-Dekor in zahlreichen edlen Materialien.

## › Polytherm ‹

Das **Polymat-Kapillarrohrsystem** von Polytherm besteht aus speziellen Kunststoffmatten, in die werkseitig Kapillarrohre eingebracht sind. Es kann bei raumtemperaturnahen Betriebstemperaturen für den



Das Polymat-Kapillarrohrsystem von Polytherm besteht aus speziellen Kunststoffmatten

Heiz- oder Kühlfall genutzt werden. Polymat ist ein Temperierungssystem mit schnellem Regelverhalten und kommt mit niedrigen Systemtemperaturen, von rund 30 °C bei 100 W/m<sup>2</sup> im Heizfall und etwa 18 °C bei 75 W/m<sup>2</sup> mittlerer Systemtemperatur im Kühlfall, aus. Selbst die Einbettung in schlecht leitende Materialien wie beispielsweise Akustikputz soll möglich sein. Für verschiedene Naß- und Trockenaufbauvarianten sind zwei unterschiedliche Mattentypen erhältlich. Die Polymat-F-Rohrmatte wurde speziell für glatte Oberflächen wie Beton oder Estrich entwickelt. Die einzelnen Kapillare dieses Systemelementes 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 Putzschicht an Wänden oder Decken und auch in einer Schicht Fliesenkleber am Boden oder an der Wand 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

(Dimension 4,3 × 0,8 mm) an einer Kunststoff-Gewebematte mit 13 mm Maschenweite befestigt sind. Die fertigungstechnisch bedingte maximale Breite der einzelnen Mattenmodule beträgt 60 cm bei einer flexibel wählbaren Länge von 1 bis 6 m im 20-cm-Raster. Bei beiden

Varianten erfolgt die Anbindung der Module über Steckverbinder – wobei Polyfix-Preßverbinder oder auch Gewinde zum Übergang genutzt werden können.

## › Rehau ‹

Speziell für den Transport von Kälteträgern, Kühlsoleen oder Prozeßmedien hat Rehau das vorisolierte **Rohrsystem Raufriigo** entwickelt. Raufriigo ist ein Basisrohr aus PE 100 nach DIN 8047/75, mit einer Isolierung aus Polyurethanschaum und einem verzinkten Winkelfalzrohr als starren Außenmantel. Aufgrund seiner Beschaffenheit kann es in den Bereichen Fertigung, Industriekälte, Klimaanlage, Gefrieranlagen, Kühlager,



Das vorisolierte Rohrsystem Raufriigo von Rehau ist vielfältig einsetzbar

sowohl für die Verlegung innen wie auch außen verwendet werden. Durch das geringe Gewicht und die starre Rohrkonstruktion können zudem große Stützweiten überbrückt werden. Spezielle Kälteschellen sind nicht erforderlich. Als Verbindungstechnik kommt die Rehau-Elektroschweißmuffe zum Einsatz. Die Isolierung der Rohrverbindungsstellen erfolgt mittels Rehau-Isoliermuffe, bei der eine Blechmuffe montiert und anschließend mit Schaumkomponenten verfüllt wird. Durch den Standard-Abmessungsbereich von 63 bis 250 mm des Mediumrohres ist Raufriigo vielfältig einsetzbar und Mischinstallationen können gänzlich entfallen. Das Rohr verfügt über geringe Längenausdehnung, hohe mechanische Festigkeit und geringe Wärmeleitfähigkeit. Darüber hinaus ist es korrosionsbeständig und wird als toxikologisch und physiologisch unbedenklich eingestuft.

## › Roth ‹

Die Dautphetaler haben das neue **Maxitherm X-Pert S5 Systemheizrohr** mit fünf-Schichten in CoEx-Technologie für die Niedrigtemperaturanwendung entwickelt. Die Schichten sind untrennbar miteinander verbunden und ergeben einen Sandwich-Werkstoff. Additive im Polyethylen RT sollen für die Wärmebeständigkeit des Rohres bis 70 °C sorgen und es kurzfristig bis 100 °C belastbar machen. Das Rohr gilt als Ergänzung zum fünf-schichtigen Duopex S5 Systemheizrohr, daß bereits seit Jahren beim Roth



Das Maxitherm X-Pert S5-Systemheizrohr ergänzt das Duopex S5 Rohr von Roth

Original Tackersystem zum Einsatz kommt.

■ Zudem hat Roth seine Rohr-Installationssysteme um das **Alu-Laserpex-Systemrohr** in der Dimension 63 mm erweitert. Es eignet sich für die Installation von Steig- und Verteilleitungen sowie für wasserführende Leitungen in Großobjekten. Das Laserpex-Systemrohr und die entsprechenden Verbindungskomponenten ergänzen das vorhandene Sortiment in den Dimensionen 14, 17, 20, 25, 32, 40 und 50 mm.

## › Sanit ‹

In Frankfurt stellten die Eisenberger Neuheiten in den Produktbereichen Vorwandinstallation, WC-Sitze und UP-Geruchverschlüsse vor. So wurde die neue Generation von **WC-Eckelementen** mit Betätigung von vorn oder von oben in der Bauhöhe 1185 mm gezeigt. Das Spezialelement für Eckmontage hat ein Diagonalmaß von nur 560 mm und ist mittels universell einstellbarer Montagewinkel sowohl für Einzel- wie auch zur Reihenmontage geeignet. Auf Wunsch ist eine vorgefertigte Vollverkleidung mit einer Korean-Platte in über 50 verschiedenen Farben erhältlich. Mit einer Betätigungsplatte im Kleinformat ist 2-Mengen- oder Start-Stopp-Spülung bzw. die Betätigung von vorn oder oben möglich. Sie ist in aktuellen Sanitärfarben, Sonderfarben, galvanischen Oberflächen, Farbkombinationen und in der Ausführung antibakteriell lieferbar.

■ Weitere Neuheiten sind WC-Elemente zur Trockenverkleidung, die mit einem **werkseitig vorgeordneten Geruchsabsauganschluß** zur Geruchsableitung im WC-Bereich ausgestattet sind. Die Ableitung erfolgt über ein Flachkanalrohr mit HT-Anschluß DN 50, an dem ein Aufbauelement zur Aufnahme eines beliebigen bauseitigen Lüfters angeschlossen werden kann.



**Neue Sanit-Betätigungsplatten im Kleinformat 200 × 150 mm**

hat eine stabile Befestigung über Edelstahlscharnier mit Scharnierachse.

■ Im Bereich Geruchverschlüsse wurde ein neuer Absauggeruchverschluss in der Dimension DN 50 für Urinalbecken mit verschiedenen Abgangsmöglichkeiten und einer Speziallösung gezeigt. Diese Speziallösung ist kombinierbar mit relativer Leitfähigkeitsmessung und besitzt darüber hinaus einen Verschlussstopfen für einfache Reinigungsmöglichkeit.



**Sanit WC-Eckelement 995 C**

■ Außerdem präsentierte das Unternehmen eine **pneumatische WC-Auslösung** mit Betätigung von vorn und insgesamt drei Feinbausets. Die Sets werden wahlweise als UP-Handdrücker, Fußdrücker oder als kombinierter Wand-Fußdrücker angeboten.

■ Zusätzlich wurde das Produktangebot der im Hause gefertigten **WC-Sitze** um zwei Duroplast-Modelle und um einen für Behinderte und Senioren einsetzbaren Sitz erweitert. Das behinderten- und seniorengerechte Modell verfügt über eine zusätzliche Seitenstabilität durch zwei verstellbare Spezial-Puffer und

### › Tece ‹

Auf der diesjährigen ISH stellte das Unternehmen mit einer **WC-Armatur** eine völlig neue Art der WC-Betätigung vor. Die WC-Armatur ist eine zu den Badarmaturen oder Accessoires passende Drehbetätigung für Toiletten mit Unterputzspülkasten. Ein Drehmechanismus befindet sich hierbei hinter einer Chromblende. Auf die Mechanik wird ein Drehgriff passend zur Armaturen- oder Accessoireserie montiert. Die Spülung wird nicht durch drücken, sondern durch eine Drehbewegung ausgelöst. Dadurch ist es erstmals möglich, die wassersparende Zweimengentechnik mit



**Die WC-Armatur passend zum Tece-Spülkasten**

# ISH-Nachlese

einem Betätigungselement auszulösen. Die Rechtsdrehung löst die 6/9-l-Vollspülung, die Linksdrehung eine 3-l-Wassersparspülung aus. Die WC-Armaturen werden durch die Armaturen- und Accessoirehersteller Emco, Hansa und Jado vertrieben. Voraussetzung für die Montage ist ein Unterputzspülkasten von Tece. Dieser wird von Tece für alle gängigen Installationsarten angeboten. Alternativ zur WC-Armatur kann auch eine herkömmliche Betätigungsplatte montiert werden. Der nachträgliche Wechsel zur WC-Armatur ist jederzeit möglich.

## › Uponor ‹

Die Haßfurter haben mit Airpipe ein **System für die Druckluft-Installation** entwickelt. Wichtiger Bestandteil ist ein ölbeständiger O-Ring für dauerhafte Haltbarkeit. Basis des Airpipe-Systems ist ein spezielles blaues, korrosionsbeständiges Mehrschichtverbundrohr. Bei dem überlappt-längsverschweißtem Aluminiumrohr ist auf der Innen- und Außenseite eine



Durch das neue T-Stück von Unipipe System entfallen Reduzierungen bei der Rohrverlegung

Schicht aus Polyethylen aufgebracht. Alle Schichten werden durch eine dazwischen liegende Schicht Haftvermittler dauerhaft miteinander verbunden. Das Airpipe-Rohr wurde als MLCP-Rohr vom TÜV-Süd-Deutschland für die Druckluftanwendung deutschlandweit zugelassen und zertifiziert. Lieferbar ist es bis zu einem Durchmesser von 32 mm als Rollenware. Richtungsänderungen

sind bis zu dieser Dimension durch einfaches Biegen möglich. Die Fittinge bestehen aus einem Messing-Grundkörper und einer Preßhülse je Anschlußseite. Um die Dichtheit der Verbindung dauerhaft zu gewährleisten, sind die Fittinge zusätzlich mit ölbeständigen grauen O-Ringen ausgestattet. ■ Auch das Fitting-Sortiment von Unipipe Systems wurde um neuartige und **variable T-Stücke** erweitert. Vormontiert und anschlussfertig ab Werk werden mehr als 300 unterschiedliche und individuelle Möglichkeiten für jede Installationssituation angeboten. Auf Basis von drei T-Stücken mit 3, 2 und 1 1/4" IG entstehen mit unterschiedlichen Reduzierungen und Anschlußnippeln spezifische T-Stücke nach Wunsch. Nach Bestelleingang der gewünschten Kombination wird innerhalb von fünf Arbeitstagen der Kundenwunsch umgesetzt und das individuelle T-Stück geliefert.

## › Viega ‹

Mit dem **Sanpress-Inox-Fix-System** bringt Systemhersteller Viega die flexible Edelstahl-Rohrinstallation mit Preßbindungstechnik in die Etagenverteilung. Eine auf das Sanpress-Inox-Fix-Rohr abgestimmte Schere sorgt für den gratfreien Schnitt. Vor dem Verbinden kann auf zeitraubendes Ab-

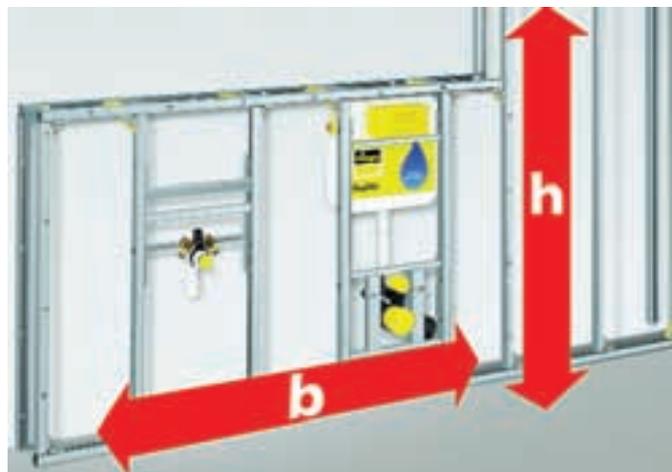


Flexibles Edelstahl-Rohrsystem für Etagenverteilung von Viega

schälen des Kunststoffmantels verzichtet werden. Lediglich die Stützhülse wird eingesetzt, der Fitting aufgesteckt und anschließend verpreßt. Das Rohrsystem ist in den Nennweiten 12 x 1,5 und 15 x 1,5 mm erhältlich. Die zugehörigen Preßverbinder sind aus Edelstahl oder Rotguß verzinkt und zusätzlich mit SC-Contur ausgestattet. Sanpress Inox Fix läßt sich mit den Installationssystemen Sanpress Inox, zum Beispiel für Steigleitungen, und dem Viegaswift-Vorwandsystem kombinieren.

■ Die SC-Contur ist nun auch für Sanfix-Rohre erhältlich. Beide **PE-Xc-Rohrsysteme**, das flexible Sanfix Plus und das formstabile Sanfix Fosta, bedienen sich desselben Preßfitting-Sortiments. Die Formteile bestehen aus Rotguß.

■ Weitere Neuheiten gibt es im Bereich der **Vorwandinstalla-**



Steptec ermöglicht Vorwandinstallation mittels stecken und schrauben

tion mit dem Programm Steptec. Grundelement für alle Vor- und Trennwandkonstruktionen ist eine einseitig offene Schiene, die direkt an Wand, Boden oder Decke geschraubt wird. Durch einfaches Stecken und Klemmen lassen sich weitere Schienen mit den trapezförmigen Verbindern in 90°- oder 45°-Stößen fixieren. Mit der patentierten Konstruktion ist ein Ansetzen der Verbinder sowohl auf der offenen als auch auf der geschlossenen Seite der Schiene möglich. Die dauerhafte Festigkeit der Konstruktion wird durch Anziehen einer Innensechskantschraube erreicht. Serienmäßig ist in der kurzen Seite des Trapezkörpers eine M-10-Mutter integriert, an der sich Rohrschellen befestigen lassen. Für die Montage der Steptec-Schienen in Dachschrägen ist außerdem ein spezielles Gelenkstück mit M-10-Gewindeanschluß erhältlich. Lieferbar sind die neuen Komplettpakete für Oberflächen von 1, 3, 5 und 10 m<sup>2</sup>.

■ Mit den neuen **Betätigungsplatten Visign** lassen sich, je nach Einstellung des Spülkastens, die 2-Mengen- oder die Spül-Stopp-Funktion auslösen. Durch ein Diebstahlsicherungsset aus Kunststoff steht auch dem Einsatz im gewerblich-öffentlichen Bereich nichts entgegen. Die neuen Visign-Betätigungsplatten lassen sich bei Unterputz-Spülkästen der Vorwandsysteme Viegaswift, Steptec, Viega Eco Plus und Viega Mono mit Bedienung von oben oder von vorn einsetzen. Außergewöhnlich stark aufragende Aufmauerungen oder Verfließungen werden durch ein abgestimmtes Verlängerungsset ausgeglichen.

## › Wavin ‹

Im Bereich **Installationssysteme** hat Wavin seine Produktpalette komplettiert. Für Kaltwasserleitungen gemäß DIN 1988, Teil 2 und Heizungsleitungen gemäß Energiesparverordnung



**Der Wavin-Future-K1-Übergangswinkel 90°-IG-Wanddurchführung**

(EnEV) bietet das Unternehmen jetzt K1-Mehrschichtverbundrohre mit 9–13 mm starker Isolierung aus Polyethylen an. Die 13-mm-Isolierung erfüllt die Dämmforderungen von 50 % gemäß EnEV.

■ Ein pfiffiger, montagefreundlicher **Fitting für den Trocken-**

**bau** ist der 90°-Übergangswinkel mit Innengewinde, die sog. „Wanddurchführung“. Diesen Fitting bietet Wavin jetzt nicht nur für Installationen mit K1-Mehrschichtverbundrohren, sondern auch für K2-PE-Xc-Rohre an. Für Übergänge von K1- oder K2-Leitungen auf Kupferleitungen ist ein Übergangsfitting mit Innengewinde in den Abmessungen 15 mm × 1/2“, 18 mm × 3/4“, 22 mm × 3/4“ und 28 mm × 1“ erhältlich. Neu im Programm ist auch ein Kreuzungsfitting in den Abmessungen 16 × 16 × 16 mm, 20 × 16 × 20 mm und 20 × 16 × 16 mm zum kreuzungsfreien Anschluß eines Heizkörpers über dem Rohfußboden (inkl. Dämmbox gemäß den Anforderungen der EnEV). Als Ergänzung zum Übergang IG an den Kunststoffverteiler gibt es ein

entsprechendes Formteil mit Außengewinde (3/4“ und 1“). Zum Abdrücken von K1-Mehrschichtverbundrohren gemäß DIN 1988-2 (Sanitär) bzw. in Anlehnung an die DIN 18380 (Heizung) ist ein wiederverwendbarer Abdrückstopfen in den Abmessungen 16, 20 und 25 mm ins Programm aufgenommen worden.

## › Wedi ‹

Die bodenebenen Duschen mit dazugehörigen Trennwänden gibt's jetzt auch in den drei neuen Versionen **Tulipano, Rosa und Labirinto.**



**Duschtrennwand Fundo Tulipano**

Alle drei sind in Zusammenarbeit mit Molldesign entstanden. Tulipano soll an sich öffnende Blütenblätter einer Tulpe erin-



**Direkt verfließbares Dusch-element Fundo Phanos von Wedi**

nen. Die im Anbindungsbe- reich klare und gerade Form der Duschtrennwand beginnt sich erst nach und nach dreidimen- sional zu verformen. Wobei die Form des Durchgangs der des menschlichen Körpers folgt. Rosa kann entweder im Raum oder in die Ecke eingebaut werden. Ihre geschwungene Form wächst gewissermaßen aus der Wand. Rechter Winkel und Ge- rade sind verbannt. Durch die entsprechende Beleuchtung können nach Firmenangaben interessante Licht/Schatten- Übergänge erzeugt werden. Bei Labirinto ragt eine gebogene Wand in den Raum hinein. Hier kann auch eine Glastür mit dem Baukastenprinzip verbunden werden. Außerdem stellte das Unternehmen ein verfließbares Duschelement mit Kopf- und Seitenbrausen aus dem Hause Grohe vor. Fundo Phanos be- steht aus der wasserundurch- lässigen, wärmegeämmten und dampfbremsenden Bau- platte und wird mit einem Ther-

*Bitte beachten Sie  
unser Hersteller-  
verzeichnis  
auf Seite 45*

mostaten sowie sämtlichen Rohrleitungen ab Werk ausge- liefert.

## › Wefa Plastic ‹

„Wohlbefinden mit System“ war das Motto unter dem der zur belgischen Etex-Gruppe gehörende Kunststoffverarbei- ter aus dem Sauerland sein **neuartiges Faser-Rohr** auf der ISH vorstellte. Während es sich bei der Innen- und Außen- schicht des Rohres um PP-R 80 handelt, besteht die mittlere Schicht aus speziellem glasfa- serverstärktem PP-R 80 Compound. Dadurch entsteht eine geringere thermische Längen- ausdehnung mit höherer Stabi- lität und variablerer Einsatzbrei- te. Darüber hinaus weist das Rohr ein geringes Gewicht und eine hohe Schlagzähigkeit, be- sonders bei Frost, auf. Das 3schichtige Rohr in den Dimen-



**In der mittleren Schicht des Roh- res von Wefa Plastic ist ein Fa- sergemisch eingebracht**

sionen 20 bis 125 mm eignet sich für Sanitär-, Heizungs- und Klima-Installationen und kann bis PN 10 und 95 °C eingesetzt werden. Zum Fittingsortiment gehören Winkel, Bögen, T- Stücke, Muffen sowie Reduk- tionen. Die Verbindung erfolgt durch Fusion Schweißen.

## › Wieland ‹

Ein verbessertes **Flächenhei- zungsrohr aus Kupfer** mit der Bezeichnung Cuprotherm-plus stellte Wieland vor. Das neue Rohr besitzt nach Firmenanga- ben eine deutlich höhere Heiz- leistung und hat einen opti-

mierten Schutzmantel bekom- men. Wird statt eines her- kömmlichen 14 × 0,8 mm Roh- res das Cuprotherm-plus-Rohr der Dimension 12 × 0,7 mm verwendet, sollen sich Eins- parungen von bis zu 21 % er- geben. In Betracht gezogen wurde dabei neben den Mate- rialkosten auch der geringere



**Das neue Cuprotherm-plus-Rohr von Wieland besitzt eine höhere Heizleistung**

Verlegeaufwand auf Grund des größeren Verlegeabstands: Statt 15 cm reichen beim lei- stungsstarken Cuprotherm- plus-Rohr 20 cm aus. Auch die Reduktion der Estrichdicke auf 59 mm wirkt sich positiv auf die Baukosten aus. Das orange um- mantelte Flächenheizungsrohr steht in den Dimensionen 10 ×

Biegewerkzeuge, die den schlan- keren Rohren angepaßt sind.

## › Woeste Yorkshire ‹

Tectite, das **Steckverbindungs- system**, das Woeste Yorkshire vor etwa vier Jahren für Kupfer- rohre auf den Markt gebracht hat, modifizierte das Unterneh- men nun auch für Edelstahl. Die Experten bei Woeste experi- mentierten mit verschiedenen Lösun- gen, bis sie die beim Kupfer- rohr eingesetzte harte Edel- stahlkralle so abgeändert hatten, daß auch eine vielfache De- montage vom Edelstahlrohr sie nicht abnutzt. Das neue Edel- stahlssystem für Heizung und Sa- nitär heißt „Tectite 316“. Die Er- krather bieten es im Abmes- sungsbereich von 15 bis 54 mm an. Es soll nach Firmenangaben nicht teurer als andere ver- gleichbare hochwertige Rohrsy- steme sein, weil die Wanddicke der Rohre auf 0,5 mm reduziert werden konnte. „Tectite 316“ entstand, weil die Trinkwasser- diskussion der letzten Jahre Edel- stahl zu einem Wachstumsmarkt machte und macht. Die neue



**Ein Ausschnitt des Sortiments an Tectite 316 Fittings**

0,6, 12 × 0,7 sowie 14 × 0,8 mm zur Verfügung. Alle Rohre aus dem Cuprotherm-plus-Sor- timent eignen sich gleicher- maßen für Kühlanwendungen. Rohre der Dimension 10 × 0,6 mm werden im Cuprotherm- Trockenbausystem eingesetzt. Wichtig für die fachgerechte Verarbeitung sind die neuen

Trinkwasserverordnung, zieht für verschiedene Werkstoffe Einsatzgrenzen. Bei Kupfer etwa muß der pH-Wert des Wassers beachtet werden. Durch Edel- stahl hingegen dürfen beden- kenlos hinsichtlich Hygiene und Korrosionsrisiko sämtliche Trink- wässer mit beinahe jeder Tem- peratur fließen. \*