

Installations- und Montagezubehör

## Dicht und brandsicher

### Armacell

Seine Premiere erlebte das Armacell-Brand-schutzzubehör auf der ISH. Mit dem flexiblen, selbstklebenden Brandschutzstreifen Armaprotect S steht dem Handwerk ein



**Wird in Bereichen der Wand- und Deckendurchführungen einfach um die gedämmten Rohrleitungen: der selbstklebende Brandschutzstreifen Armaprotect S**

Material zur Verfügung, das bei Wärmeeinwirkung auf das 20fache seines ursprünglichen Volumens expandiert. Wand- und Deckendurchführungen von metallenen Rohrleitungen, die mit Armaflex-Dämmstoffen für den Kälte- und Klimabereich (AF-Armaflex), für den Sanitär- und Heizungsbereich (SH-Armaflex) oder mit



**Brandschutz aus der Kartusche bietet Armacell mit der dispersionsgebundenen Dichtmasse Armaprotect F**

halogenfreien Dämmstoff (NH-Armaflex) gedämmt sind, können mit dem Brandschutzstreifen fachgerecht abgesichert werden. Eine weitere Absicherungsmöglichkeit besteht mit der dispersionsgebundenen Dichtmasse Armaprotect F, die bei Hitzeeinwirkung ebenfalls aufschäumt. Sie wird in Kartuschen mit 310 cm<sup>3</sup> (410 g) angeboten. Auch bei großen Rohrdimensionen garantiert Armaprotect die gemäß der Muster-Leitungs-

**Das Abdichten stand auf der ISH 2001 beim Installationszubehör im Vordergrund. Sei es die provisorische Sicherung im Fall eines Rohrbruchs, die Abdichtung gegen drückende Wasser oder die Dichtheit im Brandfall.**

anlagen-Richtlinie (MLAR 4.1, Ausgabe März 2000) erforderliche Feuerwiderstandsklasse R 90. Beide Produkte sind nach der Baustoffklassifizierung als normalentflammbar (DIN 4102-B2) eingestuft und frei von Halogenen. Auch bei den von Armacell hergestellten Polyethylen-Produkten aus der Tubolitfamilie gab es auf der ISH eine Neuheit zu sehen: Tubolit S-Plus, ein



**Tubolit S-Plus: dank beiderseitiger Folienbeschichtung läßt sich der Dämmschlauch einfach über das Rohr schieben**

extrudierter Schutzschlauch mit robuster, nahtloser Außenfolie und transparenter Folie auf der Innenseite, die das Überschieben des Schlauches auf Rohrleitungen wesentlich vereinfacht.

### BIS Walraven

Den klassischen Dübel ins Abseits stellt BIS Walraven mit der BIS-TSM-Schraube. Ohne Dübel garantiert diese eine hochbelastbare Befestigung in Beton. Zur Montage wird ein Loch gebohrt und die Schraube



**Die BIS-TSM-Schraube kommt in Beton ohne Dübel aus**

nicht längskraftschlüssigen Rohrverbindungen befestigt werden. Um der Heizungsanlagenverordnung gerecht zu werden, die eine durchgehende Wärmedämmung der Rohrleitung verlangt, steht die Rohrschellendämmung Bisocon zur Verfügung. Da-

be direkt eingeschraubt. Im Ergebnis erhält man so einen Befestigungspunkt, der durch den Formschluß mit dem Beton hochbelastbar ist. Ferner wird eine Feuerwiderstandsdauer von F 120 erreicht. An dem so erstellten und bauaufsichtlich zugelassenem Befestigungspunkt können also auch Gasleitungen mit



**Durchgehende Wärmedämmung von Rohrleitungen ermöglicht Bisocon, ein Dämm-Mantel für Rohrschellen**

bei handelt es sich um einen zweiteiligen Mantel aus Polystyren, der um die montierte Rohrschelle herumgelegt wird. Eine Stift-Loch-Verbindung sorgt für eine gute Befestigung der Hälften, auch ohne Verwendung von Isolierkleber. Die Rohrschellendämmung hat eine Wärmeleitzahl von 0,036 W/m × K (bei 40 °C) und ist in den Maßen

Hersteller	Seite	Telefon	Fax	Internet
Armacell	82	(02 51) 7 60 37 61	(02 51) 76 31 761	www.armacell.com
BIS-Walraven	82	(09 21) 7 56 00	(09 21) 7 56 02 22	www.bis-walraven.de
Deltamess	83	(0 43 61) 5 11 40	(0 43 61) 51 14 99	www.deltamess.de
Doyma	83	(0 42 07) 9 16 60	(0 42 07) 9 16 61 99	www.doyma.com
DSI	84	(0 74 73) 3 78 10	(0 74 73) 37 81 35	www.dsi.de
Henkel	84	(02 11) 7 97 48 49	(02 11) 7 98 25 15	www.Henkel-Installationstechnik.de
Illbruck	85	(0 56 21) 80 10	(0 56 21) 80 13 00	www.illbruck.com
Loctite	86	(0 89) 9 26 80	(0 89) 9 10 19 78	www.locktite.com
Lux Elements	86	(0 21 71) 7 21 20	(0 21 71) 72 12 30	www.luxelements.de
Mertik Maxitrol	86	(0 39 47) 40 00	(0 39 47) 40 02 00	www.mertikmaxitrol.de
Müpro	87	(0 61 22) 80 80	(0 61 22) 47 02	www.muepro.de
Rockwool	87	(0 20 43) 40 80	(0 20 43) 40 84 44	www.rockwool.de
Schöko	87	(0 94 27) 6 05	(0 94 27) 82 01	www.schoeko.de
Upat	89	(0 76 41) 4 56 34 65	(0 76 41) 4 56 32 69	www.upat.de
Viega	89	(0 27 22) 61-0	(0 27 22) 61-14 15	www.viega.de

von 18 mm bis 54 mm erhältlich. Sie ist damit an allen gängigen Rohrschellen einsetzbar. Die Wärmedämmung der Rohrleitung wird dann bis an den Polystyrenmantel herangeschoben. Auf diese Weise wird nicht nur ein zeitaufwendiges Aufschlitzen



**Zahlreiche Einsatzmöglichkeiten bietet die Polymat-Rohrschelle**

des Wärmedämmschlau- ches, sondern auch Energie- verluste an dieser Stelle vermieden. Und optisch macht es einen besseren Eindruck als ein Wärme- d ä m m - schlauch, der über die Schelle ge- schoben wurde. Mit Polymat präsentierte BIS Walraven die erste Kunststoffrohr- schelle für Kunststoffrohre. Die Rohrschelle besteht aus Polypropylen und ist mit einem Patentverschluß und Schalldämmein- lage ausgestattet. Als Gleitschelle läßt sie die Ausdehnung des Kunststoffrohres durch einen Abstandhalter unbehindert zu. Wird der Abstandhalter weggekippt, mutiert die Rohrschelle zur Festmontageschelle. Neben der Montage an Wand oder Decke mit Stockschrauben oder Gewindestäben M 8, kann die Polymat-Rohrschelle auch direkt auf eine Montageschiene geschoben werden.



**Um auch im Altbau eine individuelle Abrechnung zu ermöglichen, können die Unter-Putz-Ventile zu Wasserzählern aufgerüstet werden**

## Deltamess

Für die Nachrüstung von Wasserzählern in Altbauwohnungen bietet Deltamess eine neue, patentierte Kolbenschieberlösung an. Sie ersetzt die bisher auf dem Markt angebotene Schwertlösung. Der Ventilwasser- zähler VZ-V KOAX ist ausgestattet mit einem Spezialkolben, der in das vorhandene Unter-Putz-Ventil in der Wohnung eingesetzt wird. Auf Basis dieses Kolbens erfolgt dann die Montage einer Absperrereinrichtung sowie des Wasserzählers.

## Doyma

Mit der Quadro-Secura-MSE bietet Doyma eine Mehrsparten-Hauseinführung, die dennoch eine Trennung der einzelnen Gewer-

ke ermöglicht. Sie findet im Bereich des Hausanschlusses Verwendung und wird eingesetzt, wenn Rohre und Kabel von Haus zu Haus geführt werden sollen. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn ein Nebengebäude auf einem Grundstück vom Haupthaus aus mitzuversorgen ist. Die Hauseinführung wird in Kernbohrungen oder in Futterrohren mit einem Innendurchmesser von 200 mm im Trockeneinbau (Verguß als Option möglich) montiert und ist in drei Ausführungen erhältlich. Die erste Ausführungsart ermöglicht eine beiderseitige Abdichtung mit einer zusätzlichen Abdich-



**Für unterkellerte Gebäude bietet die nach VP 601 geprüfte Mehrspartenhauseinführung Quadro-Secura MSE die Möglichkeit, Versorgungsleitungen variabel, aber gas- und wasserdicht einzuführen**

tung auf der Außenwand. Ausführungsvariante zwei ist mit beiderseitiger Abdichtung ausgeführt. Als dritte Variante ist eine einseitig abdichtende Mehrspartenhauseinführung erhältlich. Die Abdichtungen garantieren einen gas- und wasserdichten Einbau. Die Abdichtung zu den medienführenden Rohren und zu den Kabeln erfolgt als Einzelabdichtung. Dabei ist eine variable Anordnung der einzelnen Versorgungsleitungen möglich. Es können vier Mantelrohre DN 75 durch Steckverbindung an die Quadro-Secura-MSE angeschlossen werden. Die Einführung der Gasleitung kann mit handelsüblichen Gas-Hauseinführungen erfolgen, was eine doppelte Lagerhaltung unnötig macht.

## DSI

Für die Abdichtung von Wanddurchführungen dünnwandiger Kunststoffrohre stellte die DSI Rohrleitungsbau-Zubehör GmbH die Dichtkette DSI-Link Seal vor. Abdichtungen von dünnwandigen Kunststoffrohren sind problematisch, da der Druck, den die Ringraumdichtung im Wandbereich auf das Rohr ausübt, die Kunststoffwandung zum Fließen anregt. Die Folge ist eine Verringerung der Wanddicke im Abdichtungsbereich, die zu Undichtheiten führt. Die Dichtkette DSI-Link



**Ermöglicht Wanddurchführungen von dünnwandigen Kunststoffrohren, ohne einen Kaltfluß der Rohrwandung auszulösen: die Ringraumdichtung DSI-Link Seal**

Seal löst dieses Problem. Auf das Kunststoffrohr wird im gewünschten Abdichtungsbereich eine Glasfasermatte mehrlagig aufgebracht und mit Polyesterharz laminiert. Auf der kann die Dichtkette sicher montiert werden. Auf Basis dieser Abdichtungstechnik wurde eine neue Ringraumdichtung, das Original DSI-Link Seal FR, entwickelt. Mit einem speziellen Brandschutzmodul versehen, gewährleistet dieses Bauteil eine druckdichte und brandgeschützte Rohrdurchführung. Neu ist bei dieser Dichtung, daß das Original DSI-Link Seal in der Wanddurchführung von integrierten, speziellen Dämmschichtbildner-Modulen beidseitig eingeschlossen wird und im Brandfall von den aktivierten Modulen geschützt im Ringraum liegen bleibt. Nach einer 60-minütigen Brandeinwirkung von ca. 1000°C werden nicht nur Flammen und Rauchgase zurückgehalten, sondern das Original DSI-Link Seal FR bleibt elastisch und stabil, ebenso bleibt die Druckdichtheit gewahrt.

## Henkel

Für die dauerhafte Abdichtung von Rohrdurchführungen in Außenwänden entwickelte Henkel in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut den Dichtschlauch Tangit M 4082. Der Schlauch aus elastischem, wasserdurchlässigen Außenmaterial enthält ein Polymergranulat, das bei Berührung mit Wasser in wenigen Minuten um mehr als das Dreifache aufquillt. Der sich ausdehnende Schlauch verschließt die vorliegende Leckage und stoppt weiteres Eindringen von Wasser. Da der Dichtschlauch allein nicht in der Lage ist, Rohre gegen Auszugs- und Trosionskräfte zu fixieren, wird dieser zusammen mit dem Expansionsharz Tangit M 3000 verarbeitet.



**Der Dichtschlauch Tangit M 4082 wird dreimal um das Rohr gewickelt und in den Mauerdurchbruch gepreßt**



**Sind bei einem Rohrbruch die Ersatzteile nicht gleich zur Stelle, kann die Abdichtung mit einer Rohr-Bandage erfolgen**

undichte Rohrleitungen geht, hat Henkel Lösungen parat. Für die Abdichtung von Leckagen an Rohrleitungen, die mit maximal 1 bar Druck betrieben werden (z. B. Entwässerungsleitungen), ist die Tangit Rohr-Bandage gedacht. Ein, mit Spezialklebstoff getränktes Glasvlies wird um die Leckstelle gewickelt. Nach 30 Minuten kann die Leitung wieder benutzt werden. Sind Abwasser- und Druckrohrleitungen aus Metall oder PVC undicht, kann mit dem neuen Tangit Rohr-Reparatur-System für schnelle Abhilfe gesorgt werden. Nach dem Reinigen und Entfetten der undichten Stelle wird ein Spezialklebstoff aus einer Kartusche auf das Rohr aufgebracht und verstrichen. Auf den Klebstoff wird das Reparaturband gewickelt. Das bandagierte System kann bei druckloser Anwendung bereits nach 15 Minuten, bei Druckbelastung bis zu 6 bar nach 30 Minuten und bei 16 bar nach 60 Minuten wieder in Betrieb genommen werden. Für die Abdichtung von Gewindeverbindungen an Trinkwasser- und Gasleitungen wird das nichtaushärtende Dichtmittel Tangit Uni-Lock angeboten. Der Gewinde-Dichtfaden wird verarbei-

Das aufschäumende Expansionsharz verteilt sich im Mauerdurchbruch selbstständig, verfüllt dabei jeden Hohlraum und härtet innerhalb weniger Minuten aus. Auch, wenn es um

tungsfertig in einer Dosierdose geliefert und ermöglicht ein schnelles und sauberes Herstellen von Gewindeverbindungen. Dabei können nicht nur Gewinde aus Metall, sondern auch Gewinde aus Kunststoff eingedichtet werden. Mit ca. 80 Meter Dichtfaden lassen sich etwa 200 Halbzoll-Gewinde dichten.

## Illbruck

Immer häufiger kommt eine bodenebene Dusche zum Einsatz. Diesen Trend hat die Illbruck Sanitärtechnik GmbH aufgegriffen und eine bodenebene Dusche entwickelt, die erstmalig auf der ISH 2001 vorgestellt wurde. Das Duschtassenelement Poresta-BF ist in einer verstärkten, rollstuhlbefahrbaren Ausführung auch speziell für den Einsatz in behindertengerechten Bädern erhältlich. Das quadratische Hartschaumelement ist mit einer wasserdichten Beschichtung und



**Mit Poresta-Design: Komplizierte Wandformen müssen nicht mehr gemauert werden, sondern werden vom Installateur paßgenau mitgeliefert.**

Dichtungsmasse ausgestattet. Um hohe Stabilität zu gewährleisten sind die Randbereiche der Platte in der Nut verstärkt. Enthalten ist ein mittig eingebauter und eingedichteter Bodenablauf mit Geruchverschluß. Standardmäßig ist das Produkt in den Größen 900 x 900 mm und 1200 x 1200 mm mit wahlweise senkrechtem oder waagrechttem Ablauf erhältlich. Der Hersteller bietet aber auch Sonderanfertigungen in anderen Größen auf Anfrage an. Um den Wasserablauf durch den Siphon zu gewährleisten, hat die Duschtasse ein zur Mitte verlaufendes Gefälle von 2 %. Durch spezielle Unterbauelemente aus Polystyrol wird eine individuelle Höhenanpassung schnell und einfach möglich, ohne einen herkömmlichen Sockel gießen zu müssen. Die



**Neue Illbruck-Produktlinie: Vorwandinstallationselemente**

wärmedämmenden Eigenschaften des Materials verhindern ein Auskühlen des Fliesenbelages von unten. Ein weiteres Highlight stellte Illbruck mit den Designlösungen für Bäder im gehobenen Segment vor. Speziell im Bereich von Rund- und Schneekenduschen ist der Einbau vor Ort sehr kosten- und zeitintensiv. Die Elemente, die bisher abgemauert werden mußten, können nun durch Poresta ersetzt werden. Neben den Duschbereichen sind auch Ablagen und Stufenritte erhältlich. Die individuelle Anfertigung von Elementen ist ebenfalls möglich. Um die Komplettlösung Bad anbieten zu können, präsentierte Illbruck in Frankfurt auch ein Vorwand-Modulsystem. Mit dem Sortiment Illbruck Vorwandmodule sollen alle Einbausituationen im Trockenausbau abgedeckt werden können. Dazu gehören unter anderem Module für die Installation von WC's, Waschtischen, Bidets und Urinalen. Die Modulbausteine sind so ausgeführt, dass sie auch in behinderten- und seniorengerechten Badgestaltungen einsetzbar sind. Durch entsprechende Befestigungselemente kann der Einbau schnell, einfach und sicher erfolgen.

## Loctite

Hanf und Teflonband ablösen will Loctite mit dem Gewindedichtfaden Loctite 55. Hierbei handelt es sich um einen Dichtfaden aus Polyamidfasern, die mit einer Imprägnierung aus einer inerten Paste verse-



**Das Dichtmittel Loctite 55 ist zugelassen für Gas- und Wasserleitungen bis zu einem Wasserdruck von 16 bar und einer Wassertemperatur von 130 °C**

hen sind. Der Faden wird aus einer Spenderdose heraus auf das Außengewinde gewickelt. Der Fitting wird aufgeschraubt und es entsteht eine Verbindung, die justierbar und jederzeit lösbar ist. Loctite 55 ist als nicht aushärtendes Dichtmittel nach DIN EN 751-2 und DVGW-VP 402 geprüft und vom DVGW für den Einsatz in Gewinden an Gas- und Trinkwasserleitungen zugelassen.

## Lux Elements

Mit den Lux Elements-Tec Rohrverkleidungssystemen kann der Installateur auch da, wo eine Unter-Putz-Installation nicht möglich war, eine zum befliesen geeignete Oberfläche hinterlassen. Die Verkleidungselemente sind in vier Schenkelmaßen und in einer Länge von 2,5 m lieferbar. Die vorgefertigten Winkelelemente sind für waagerechte und senkrechte Rohrverkleidungen einsetzbar. Passend gemacht werden die Bauteile mittels einer Stichsäge, für die



**Mit den vorgefertigten Winkelelementen kann der Installateur seine Rohrleitungen selbst einkasten**

Montage werden entsprechende Hilfskomponenten angeboten. Für den Bereich der bodenebenen Duschtassen hat Lux eine einbaufertige Duschtasse aus Hartschaum-Trägerelementen im Programm. Basis ist ein Stahlträger mit vorgegebenem Gefälle. Eingedichteter Bodenablauf mit Geruchsverschluß, Abdichtung und höhenverstellbare Füße erleichtern die Montage. Lieferbar ist



**Ebenerdig, ohne Stolperfalle und vor allem dicht. Mit den Lux-Elements-Tub-Hartschaum-Trägerelementen können auch solche Installationen ausgeführt werden**

die bodenebene Duschtasse in den Standardmaßen 900 × 900 mm und 1200 × 1200 mm, aber auch Sondergrößen sind auf Anfrage des Kunden kein Problem. Die Duschtassen können auch in Kombination mit einem vorkonfektionierten Schneckenduschen- oder Rundduschen-Fertigelement eingesetzt werden. Das neue Schneckenduschen-Element wird mit einem Maß von 1400 × 1965 mm und einer Höhe von 2500 mm angeboten. Das Rundduschen-Element



**Die Möglichkeit, die Elemente individuell anfertigen zu lassen, eröffnen interessante Gestaltungsmöglichkeiten ohne Maurereinsatz**

gibt es bei gleicher Höhe mit einem Innendurchmesser von 2500 mm. Auf Wunsch sind aber auch hier individuelle Anfertigungen möglich, was der planerischen Phantasie viel Freiraum läßt.

## Mertik Maxitrol

Den umgangssprachlichen Begriff „Steckdose“ hat Mertik Maxitrol wohl wörtlich genommen, als die Sicherheitsgassteckdose Sentry GC entstand. Und das mit gutem Grund. Im Bereich der Heiz- und Küchentechnik werden mehr und mehr neue Verwendungsgebiete für Erdgas erschlossen. So zum Beispiel erdgasbetriebene Wäschetrockner, Terrassenheizer, Terrassengrills, Kühlschränke und Waschmaschinen. Die Anwendung dieser Geräte erfordert, daß der Anschluß der Geräte an die Gasversorgung



**Die Sicherheitsgassteckdose Sentry GC ist mit einer mehrstufigen Verriegelung, Gasströmungswächter und automatischer Schließklappe ausgestattet**

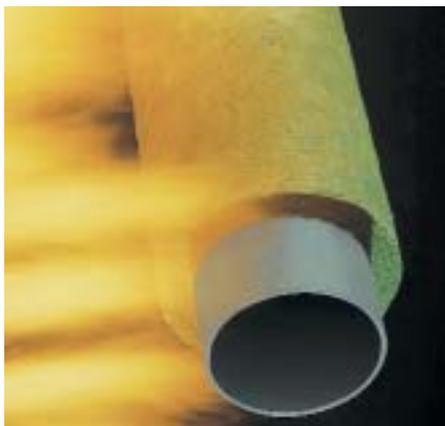
über eine Verbindung mittels Sicherheits-Gasschlauch jederzeit vom Benutzer selbst hergestellt oder gelöst werden kann. Mertik Maxitrol hat für diese Anwendungen die Sentry GC entwickelt, deren Installation an verschiedenen Stellen der Wohnung erfolgt, wie auch bei den elektrischen Steckdosen. Neue Rohrsysteme – so der Einsatz von Verbundrohrmaterial in Gasinstallationen – machen solche Ausführungen auch kostengünstig vertretbar. Dafür aber, müssen auch die Gassteckdosen so unauffällig werden wie ihre elektrischen Kollegen. Ferner müssen sie manipulationssicher sein, bei Beschädigung oder gar Abriß des Schlauches die Gaszufuhr selbsttätig absperrn und ein Eindringen von Fremdkörpern sicher verhindern. Forderungen, die durch die Sicherheitsgassteckdose Sentry GC erfüllt werden.

## Müpro

Eine Energie-Undichtheit an einer Kälteleitung kostet viel Geld. Nicht nur, daß die teuer erzeugte Kälte entweicht. Es kommt an diesen Stellen auch zu Kondensationschäden. Befestigungspunkte sind diesbezüglich besondere Problemstellen. Hier müssen Massen getragen und Kräfte aufgenommen werden. Gleichzeitig darf die Befestigung die Wärmedämmung an dieser Stelle nicht vermindern. Müpro löst dieses Problem mit einer Hartholzdämmung in den Rohrschellen. Dabei werden die leinölgefirnisten Holzschalen mit Silikonpaste präpariert und an den Befestigungspunkten um das Rohr gelegt. Die genau passenden Rohrschellen pressen diese zusammen und bewirken so eine sowohl statisch als auch thermisch einwandfreie Befestigung.



**Energielöcher an Befestigungspunkten entstehen nicht, wenn die Einlagen ausreichende Dämmwirkung haben. Müpro greift hier auf Holzeinlagen zurück**



**Die Steinwolle Rohrschale Conlit ist nicht-brennbar, formbeständig und schallabsorbierend und erfüllt die Brandschutzanforderung R 90**

## Rockwool

Eine neue Brandschutzlösung für wasser- und abwasserführende Kunststoffleitungen stellte Rockwool vor. Sie basiert auf der Steinwolle Rohrschale Conlit, ist nicht-brennbar, formbeständig und schallabsorbierend. Brandschutzprüfungen beim IBMB in Braunschweig und dem Materialprüfungsamt Dortmund mit Rohren aus PE-X, PP, PE-X/AL/PE-X und PP/AL/PP haben ergeben, daß Rohrummantelungen mit der Conlit-Rohrschale sowohl die Brandschutzanforderung R 90 als auch die wärmetechnischen Anforderungen der Heizungsanlagen-Verordnung im Wand- und Deckenbereich erfüllen.

## Schöko

Heizkörper-Anschlüsse, die aus dem Boden kommen, stören bereits bei der Verlegung des Fußbodenbelags und behindern bei der Bodenpflege. Daher wünschen sich Bauherren zunehmend einen Heizkörperanschluß aus der Wand. Diesem Wunsch kann jetzt auch beim Trockenausbau, bei der ökologischen Holzständerbauweise und beim Fertighaus entsprochen werden. Der neue Anschlußblock von Schöko ist mit einer



**Der Anschlußblock von Schöko kann mit einer Einbautiefe von weniger als 70 mm in die Ständerbau-Wand eingebaut werden**

Einbautiefe von weniger als 70 mm problemlos in die Ständerbau-Wand oder in Holzkonstruktionen einbaubar. Die Anschlußblöcke werden mit eingelegtem Kupferrohr ausgeliefert- es sind aber auch andere Rohrmaterialien möglich. Entsprechend dem Fußbodenaufbau stehen zwei Bauhöhen zur Verfügung.

## Upat

UMV Vario nennt sich der neue Injektionsanker von Upat. Bei nur geringen Achs- und Randabständen kann das Anker-System hohe Lasten aufnehmen und ist daher besonders zur Fixierung schwerer Installationselemente bzw. hochbelasteter Befesti-



**Sorgt für sicheren Halt selbst in gerissenem Beton: das Injektionsankersystem UMV Vario von Upat**

gungspunkte geeignet. Upat liefert das UMV Vario-System in 13 Größen von M10 bis M24. Es besteht aus UMV-Gewindestahl und dem Verbundmörtel UMV Vario 345. Die Besonderheit ist die Geometrie des Stahllankers. Mehrere Kone bauen in Verbindung mit dem 2-Komponenten-Mörtel

besonders hohe Haltekräfte im Bohrloch auf und garantieren ein gutes Nachspreizverhalten auch in gerissenem Beton. Der styrolfreie Verbundmörtel wird in einer 345-ml-Kartusche angeboten. Da die beiden Komponenten erst in einem Statikmischer vermengt werden, kann der Verbundmörtel mehrmals verwendet werden.

## Viega

Oft sind es die kleinen Dinge, die viel zum Gesamteindruck beitragen. Das dachte sich wohl auch Viega, als in der Attendorner



**Mit Viega-Advantix-Montageset aus Stahl (1), Brandschutzmuffe (2) und Schalungsblech (3) können auch Bodenentwässerungen auf R 120 brandsicher ausgeführt werden**

Ideenschmiede Advantix-R entstand. Eine Schwachstelle, die bei Brandschutzkonzepten mit Deckenabschottungsprinzip oft unberücksichtigt bleibt, ist die Bodenentwässerung. Mit den Advantix- R 120-Bodenabläufen bietet Viega hier die Lösung, die den Planer, den Installateur und auch die Bauaufsicht gleichermaßen zufrieden stellt. Durch eine kurze Reaktionszeit der Brandschutzmuffe im Brandfall wird der freie Querschnitt der Ablaufrohres sicher verschlossen. So halten die Advantix- R 120-Bodenabläufe 120 Minuten Temperaturen von bis zu 1000 °C stand, ohne daß Feuer oder Rauch übertragen wird. □