



Leicht statt hakelig
Gute Armaturen lassen sich auch nach Jahren noch leicht stufenlos bedienen.

Wasserschloss

Foto: Grohe

Kein Schloss mit sieben Siegeln: Technik, Einbau und Wartung von Dusch-, Waschtisch- und Spülarmaturen im Überblick.

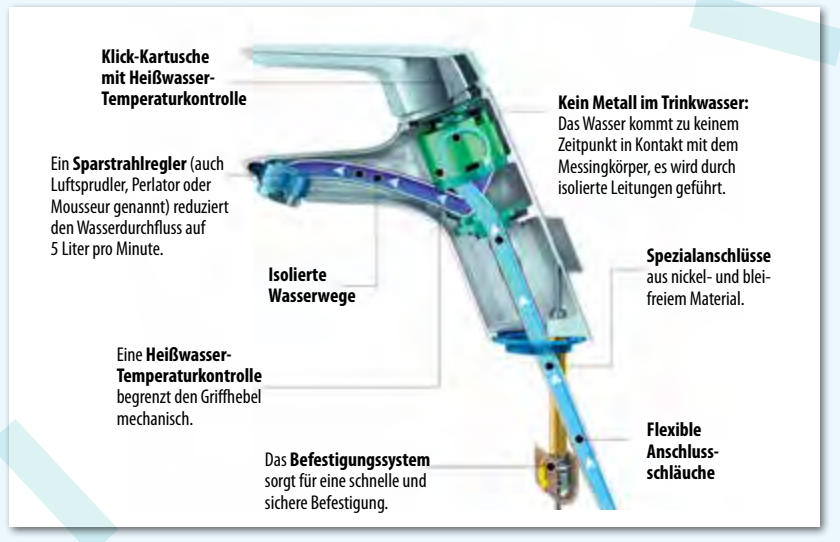
Auch wenn „Made in Germany“ nicht durchgängig für „Made in Germany“ steht, so ist es durchaus ein Qualitätszeichen. Daneben sollte man beim Kauf auf eine DVGW-Zertifizierung (*Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches*) achten und auf eine Garantie von fünf Jahren – bei Markenherstellern oft Standard. Für Einhebelmischer sind hier rund 80 bis 100 Euro zu entrichten.* Die Unterschiede zur 20-Euro-Armatur liegen dabei keinesfalls nur bei Optik und Bedienung. Markenware zeichnet sich durch einen rostfreien Messingkörper aus, der sorgfältig verchromt wird. Abplatzende Chromschichten und rostende Bauteile sind damit passé. Auch Nickel und Blei sollten nicht enthalten sein.

SCHON GEWUSST?

Modernes Innenleben

Hier ein Beispiel für moderne Einhebelmischer: Der Querschnitt zeigt die Waschtischarmatur *CeraMix Blue* von *Ideal Standard* (ca. 120 Euro). Die Wasserwege sind komplett vom Armaturenkörper getrennt. Dies sorgt für eine bessere Qualität des Trinkwassers. Des Weiteren spart diese Armatur Energie und Wasser, denn es entsteht wenig Stagnationswasser und die gewünschte

Wassertemperatur wird schnell erreicht. Eine spezielle Kartusche mit ECO-Stopp-Mechanismus sowie der Sparstrahlregler reduzieren den Wasserverbrauch weiter, der integrierte Temperaturbegrenzer limitiert auf Wunsch das Heißwasser. Darüber hinaus ist eine Technologie inklusive, die ein Erhitzen des Armaturenkörpers verhindert, auch wenn ausschließlich heißes Wasser läuft.



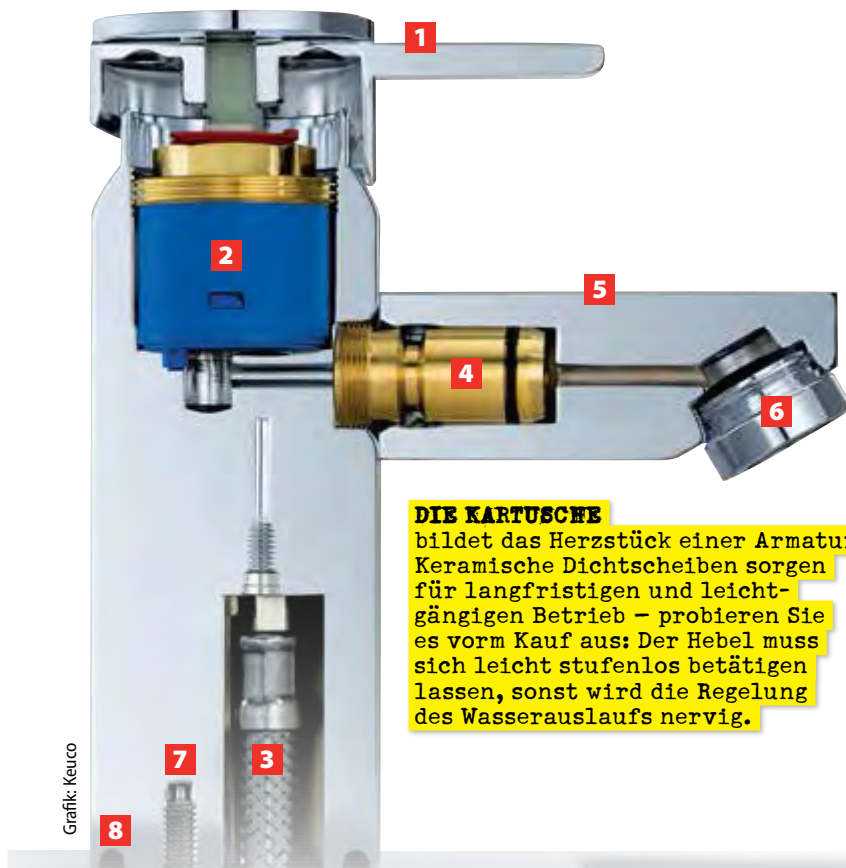
Grafik: Ideal Standard

*Achten Sie auf Angebote, zum Teil sind Marken-Armaturen um bis zur Hälfte reduziert!

Waschtischarmaturen

Die klassische Armatur mit getrennt regelbarem Warm- und Kaltwasser-ventil wurde längst vom Einhebelmischer verdrängt. Zu Recht: Er ist komfortabler, wartungsärmer und sparsamer.

Die Einhebel-Mischbatterie liefert kaltes, warmes oder heißes Wasser durch Heben und Schwenken des Hebels **1** – schnell, einfach und verschleißarm. Möglich wird dies durch den Einsatz einer speziellen Mischwasser-Kartusche **2** (siehe auch Bilder weiter rechts), an die sowohl der Warmwasserzulauf **3**, ein Kaltwasserzulauf als auch der Auslaufstutzen **4** angeschlossen sind. Eine bauliche Besonderheit des hier im Schnittbild gezeigten Einhebel-Waschtischmischers *Plan* von *Keuco* ist der Auslauf **5**, der am Stutzen angesetzt und somit nicht fester Bestandteil des Gusskörpers ist. Am Ende des Auslaufs befindet sich der eingeschraubte Strahlregler **6**. Er dient der Aufweitung des Wasserstrahls. Dabei handelt es sich um einen ringförmigen Einsatz mit einem Sieb. Durch seine



DIE KARTUSCHE bildet das Herzstück einer Armatur. Keramische Dichtscheiben sorgen für langfristigen und leichtgängigen Betrieb – probieren Sie es vorm Kauf aus: Der Hebel muss sich leicht stufenlos betätigen lassen, sonst wird die Regelung des Wasserauslaufs nervig.

Grafik: Keuco

Bauweise mischt er dem Wasserstrahl Luft bei, sorgt so für einen gleichmäßigen, weichen Wasserstrahl und spart Energie- und Wasserkosten. Er lässt sich bei Verkalkung leicht demontieren, säubern oder auch erneuern. Das gilt im Übrigen für alle 18 Bauteile der Armatur (siehe bei *Armatur Plan/Ersatzteile* unter www.keuco.de) Die Montage der

Armatur auf Waschtisch, Spüle oder Arbeitsplatte erfolgt mittels Gewindestange **7**, einer speziellen Mutter und einer Schaftbefestigungsscheibe sowie einer Flachdichtung und einem O-Ring, der in einer Nut **8** im Sockel der Armatur liegt. Der Körper einer Armatur besteht in der Regel aus Messingguss und wird nach dem Guss verchromt

ARMATURARTEN IM ÜBERBLICK

EINHEBELMISCHER



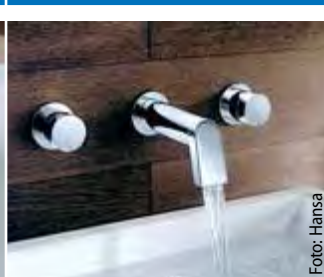
ZWEIGRIFF-ARMATUR



DREI-LOCH-ARMATUR



AUFPUTZ-/UNTERPUTZ-ARMATUR



EIGENSCHAFTEN

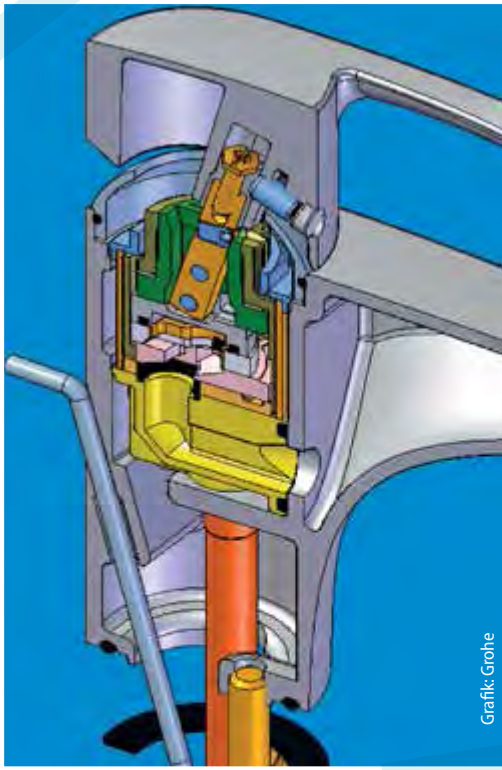
In den letzten 30 Jahren haben sich weitestgehend die Einhebelmischer durchgesetzt. Aus gutem Grund: Mit einer Hand lässt sich bequem Wassermenge und -temperatur regeln. Tropfende „Hähne“ sind selten der Fall, da keine (Gummi)dichtungen* rohen Griffkräften unterliegen – die Kartuschen liegen geschützt und halten länger.

Die klassische Art, Wasser zu zapfen, hat eigentlich nur ästhetische Vorzüge: Zweigriff-Armaturen wie oben finden bei vielen Gefallen, passen sie doch so schön in den trendigen Landhausstil. Sicher mischen moderne Armaturen dieser Art schneller das Wasser und Dichtungen sind robuster als früher, aber zwei Griffe bleiben es eben.

Bei der Dreilocharmatur sind Wasserauslauf und Kalt- und Warmwasserventil getrennt untergebracht. Man benötigt deshalb drei Löcher im Becken und hat zwei Griffe – die Bedienung ist also auch etwas umständlicher. In jedem Fall braucht man sie jedoch, wenn man einen alten Waschtisch mit Dreilocharmatur hat und diese erneuern will.

Früher lagen die Wasseranschlüsse oft oben an der Wand. Eine Aufputzarmatur bringt hier das Wasser zum Fließen. In Vorwand-systemen versteckte Technik ermöglicht auch Unterputzarmaturen. Beide Armaturenarten sind auch als Einhebelmischer erhältlich. Der Bedarf wird von der gewünschten Optik und den Anschlüssen bestimmt.

* Moderne, hochwertige Armaturen verfügen über stabile Dichtungen und Kartuschenbauteile aus Keramik.



In der Schnittzeichnung links erkennt man das Innenleben einer Kartusche: Die obere Steuerscheibe wird über den Kartuschenhebel gegen die untere verschoben und verdreht.

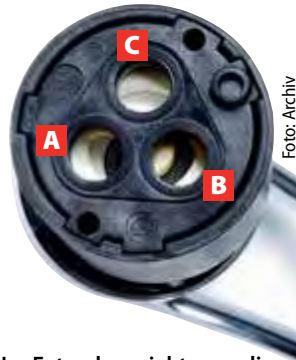


Foto: Archiv

Im Foto oben sieht man die zwei keramischen Steuerscheiben und die Durchflussöffnung mit Siebeinsatz. **A** zeigt den Auslauf, **B** den Kaltwasserzulauf und **C** den Warmwasserzulauf. In dieser Stellung würde dann kaltes Wasser fließen.

oder anderweitig beschichtet. Das technisch Interessanteste an der Einhebelmischbatterie ist die Mischereinheit, kurz Kartusche genannt (siehe oben). In ihr liegt die Mechanik, die zur Regelung des Wasserauslaufs notwendig ist. Sie besteht im Wesentlichen aus einer festen und einer beweglichen keramischen Steuerscheibe, einem Hebel und verschiedenen Dichtringen. Durch das Bewegen des Hebels werden Zu- und Auslaufbohrungen in Deckung

gebracht, das Wasser kann auslaufen. Je nach Stand des Hebels fließt in den Auslauf nur Kaltwasser, nur Warmwasser oder eine beliebige Mischung aus beiden Zuläufen. Auch eine Kartusche kann im Schadensfall leicht ausgetauscht werden (siehe Folgeseite). Sie hält jedoch meist deutlich länger als alte Dichtringe in Zweigriffarmaturen, deren Griffe ja auch gerne zu fest angezogen werden. Das kann bei einem Einhebelmischer nicht passieren.

SELBST PRODUKTINFO

Herstellung

Die meisten Markenarmaturen bestehen aus Messing. **1** Hier der gegossene Rohkörper einer Waschtisch-Armatur. **2** Anschließend wird der Armaturkörper geschliffen und poliert, auch von Hand. **3** Es folgt die Endbehandlung (Galvanik/Verchromung), die die Armatur pflegeleicht macht und für eine schöne Optik sorgt.



Fotos: Hansgrohe

SCHON GEWUSST?

Mit Wasserdurchlauf-Begrenzer Wasser sparen!



Grafik: Hansgrohe

NACHRÜSTEN:
Ab etwa 7 Euro lassen sich Waschtischarmaturen mit neuen Strahlreglern nachrüsten.

Um etwa 50 Prozent kann der Wasserverbrauch bei alten Armaturen mit Hilfe von neuen Strahlreglern gesenkt werden. Denn unabhängig vom Leitungsdruck tritt immer eine konstante Menge Wasser aus der Armatur aus, bei Waschtischarmaturen rund sechs Liter pro Mi-

nute, bei Duschen etwa 12 Liter. Trotz einer geringeren Durchlaufmenge bleibt der Wasserstrahl mit neuen Reglern gewohnt voll. Bei Badewannenarmaturen machen Wassersparer jedoch keinen Sinn, da das Befüllen der Wanne nur länger dauern würde.



Der O-Ring passt seine Form dem jeweiligen Wasserdruck an. Mit steigendem Druck verkleinert sich seine Durchtrittsöffnung.

- A POSITION 1:** Kein Druck
- B POSITION 2:** Normaler Druck
- C POSITION 3:** Hoher Druck

Armatur montieren

Meist erfolgt die Warmwasserbereitung über die Zentralheizung oder über einen Durchlauferhitzer. Dafür benötigen Sie Hochdruckarmaturen mit zwei Anschlüssen.*



1

Die Kalt- und Warmwasserschläuche zunächst an der Armaturenunterseite verschrauben.



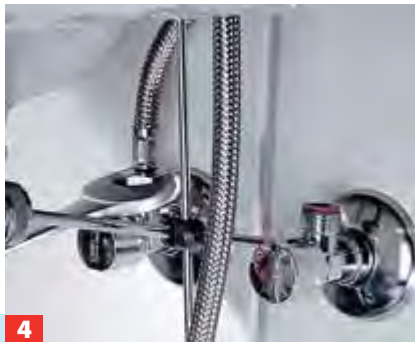
2

Führen Sie die Schläuche von oben durch die Öffnung im Waschbecken, bis die Armaturunterseite plan aufsitzt.



3

Von unten mit der meist beiliegenden Unterlegscheibe und Mutter die Armatur befestigen.



4

Den Kalt- und Warmwasserschlauch nun an den entsprechenden Eckventilen festschrauben.



5

Bei Zugstangenablaufgarnitur diese mit dem entsprechenden Ablaufstück (Bild 5 oben) verbinden (siehe auch Bild 4).

*Wichtig: Bei Anschluss an Warmwasserspeicher (auch Boiler oder Untertischgerät genannt) braucht man zwingend eine Niederdruckarmatur mit drei Anschlüssen!

Kartusche austauschen

Tropft der Einhebelmischer, liegt es meist an der Kartusche. Dann heißt es: ausbauen und in Essig entkalken. Hilft das nicht, muss man die Kartusche ersetzen.



1

Meist muss zunächst ein Pfropfen und Gewindestift vorne oder hinten am Armaturenhebel entfernt werden.**



2

Mit einem Inbusschlüssel lösen Sie den Gewindestift und können den Hebel dann abnehmen.

**Bei alten Armaturen wird zum Teil direkt die komplette Hebeloberseite abgeschraubt.

SELBST PRAXISTIPP

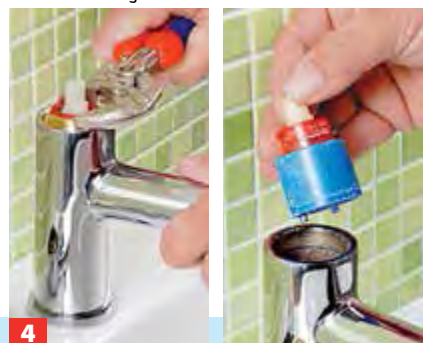
Ersatzkartusche

Ist eine Kartusche defekt, lohnt gerade bei Markenarmaturen ein Tausch, hier sind auch passende Kartuschen erhältlich (die exakte Armaturenbezeichnung bereithalten). Grundsätzlich sind beim Kauf nicht das Aussehen, sondern die Anschlüsse für Armaturenkörper und die Haltestifte auf der Unterseite der Kartusche entscheidend. Auch Durchmesser und Höhe müssen passen. Am besten die alte Kartusche zum Einkauf mitnehmen.



3

Nun ggf. eine Kartuschenabdeckung abschrauben und mit Hilfe einer Wasserrohrzange mit Kunststoffbacken oder ...



4

... eines Zangenschlüssels den Kartuschenaufsatz lösen. Jetzt die Kartusche entnehmen und die neue einsetzen.

Fotos: Archiv

Duscharmaturen

Aus ihnen soll das Wasser gut regelbar herauslaufen, möglichst in verschiedenen Strahlarten bei geringem Wasserverbrauch. Von guter Optik und Langlebigkeit mal ganz zu schweigen. Einhebelmischer und Sparbrausen sollten Standard sein, Thermostatarmaturen und Duschpanels bieten dagegen Luxus.

Duschen ist nicht gleich duschen. Mit dem geeigneten Zubehör lässt sich Ihre Nasszelle in einen Wellness-Ort verwandeln. Schon ein passender Duschkopf kann dazu etwas beitragen. Dabei ist die Auswahl in den Baumärkten und im Sanitärhandel sehr groß, denn eine Vielzahl von Herstellern bringt regelmäßig neue Produkte mit

neuen Innovationen und Technologien auf den Markt. Eine separate Kopfbrause mit großem Durchmesser etwa kann Ihnen bereits am Morgen das Gefühl eines warmen Sommerregens verschaffen. Für einen individuell angepassten Massage-Komfort sorgen mehrfach installierte Seitenbrausen. Diese verfügen meist über verschiedene Strahlarten

und lassen sich mit Hilfe eines Kugelgelenks leicht auf die gewünschte Körperstelle schwenken (siehe „Duschpaneel“ auf den Folgeseiten). Die geläufigste Variante jedoch ist wohl die Handbrause – preiswert und praktisch, da sie sich mit einer Halterung leicht zur Kopfbrause umfunktionieren lässt. Auf Komfort muss man dabei auch nicht verzichten. Durch eine Auswahl an unterschiedlichen Strahlarten kann bereits sie eine warme Massage beschaffen und Ihren Duschspaß sowie Ihr Wohlbefinden erheblich fördern.

Doch welche Kriterien neben Komfort und Design spielen noch eine Rolle? Das Thema Klimaschutz zum Beispiel macht auch vor dem Badezimmer nicht halt. So gewinnt es zunehmend an Bedeutung, die Umwelt durch möglichst geringen Wasserverbrauch zu schonen. Heutzutage muss ein Verbrauch von rund 18 Litern pro Minute längst nicht mehr sein. Mit neu entwickelten Technologien wie etwa der Funktionsweise der *Bubble-Rain*-Duschbrause von *Wolf* oder der *EcoSmart*-Funktion von *Hansgrohe* (siehe Kasten links) kann der Literverbrauch deutlich gedrosselt werden. Der Vorteil für Sie: Sparbrausen sind nicht nur freundlich zur Umwelt, sondern langfristig auch zum Geldbeutel. Durch geringere Wasser- und Heizkosten lassen sich so bis zu 200 Euro im Jahr sparen.

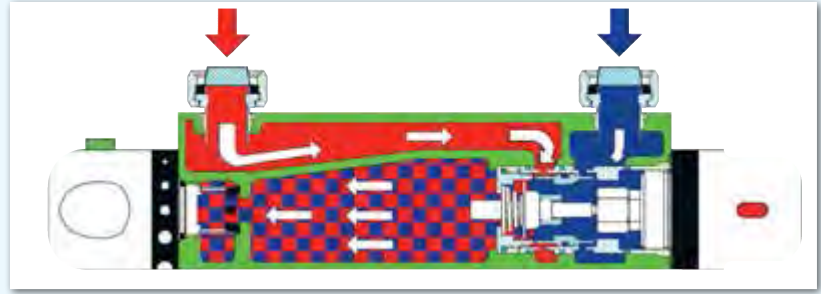
SELBST PRODUKTINFO

Thermostatarmaturen

Mit einem Sicherheitsthermostat (hier von *Schulte*) sollen Sicherheit, Sparsamkeit und Komfort beim Duschen gewährt sein. In jedem Fall sind Sie mit einer Thermostatarmatur vor unangenehmen Überraschungen durch Temperaturschwankungen unter der Dusche geschützt. Möglichen Verbrühungen durch einen Kaltwasserausfall wird nämlich mit einer automatischen Sicherheitsabschaltung vorgebeugt. Diese verhindert die zusätzliche Zufuhr von heißem Wasser.

Da die gewünschte Wassertemperatur sehr schnell und gradgenau erreicht werden kann, schonen Sie mit dem Thermostat sogar die Umwelt und sparen Zeit.

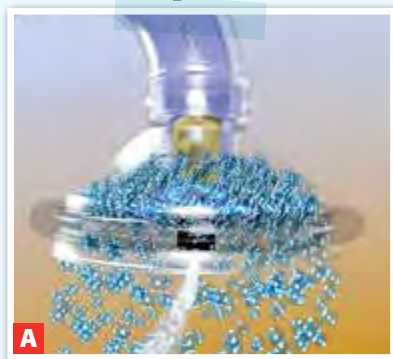
Eine Temperatursperre sorgt ebenfalls für einen stets angenehmen, gleichmäßigen Wärmegrad. Ein versehentliches Hochdrehen der Temperatur über 38 Grad Celsius ist somit nicht möglich. Zudem garantieren eingebaute Schmutzfangsiebe eine hohe Langlebigkeit der Produkte.



Grafik: Schulte

SELBST PRODUKTINFO

Von Köpfen und Brausen



Luft hilft, Wasser zu sparen. Das Funktionsprinzip der **A** *Bubble-Rain* Duschbrause von *Wolf Umwelttechnologie* beruht auf einer integrierten Wirbelkammer. Diese erzeugt beim Einstromen des Wassers einen schnell rotierenden Wirbel. Es entsteht eine Sogwirkung, durch die Luft von außen in den Brausekopf gesaugt wird. Dort wird dann Wasser mit Luft zu Schaum vermischt, welcher anschließend aus den einzelnen Brauselöchern austritt. Es strömen also mit Luft gefüllte Wasserblasen aus der Brause heraus. Ähnlich



funktioniert das bei *Hansgrohe*-Brauseköpfen mit der *AirPower*-Technologie **B**. Über die Strahlscheibe wird großflächig Luft angesaugt, die das einströmende Wasser aufmischt. Derart mit Luft angereichert, werden Tropfen fülliger und Wasser wird effizient eingesetzt – denn bei vergleichbar wenig Wasserdruck hat man so dennoch das Gefühl, dass genug Wasser austritt. *AirPower* ist aber auch ein Komfortmerkmal und nur mit *EcoSmart*-Funktion sparsam.

TIPP: Stets auf die Durchflussmenge achten!

Grafiken: Wolf, Hansgrohe

Duscharmatur montieren

Brausearmaturen mit großem Auslauf bieten mehr Duschvergnügen, verlangen aber auch nach einem höheren Durchfluss.* Dies schon im Vorfeld beachten!



1 Die meist der Armatur beiliegenden S-Anschlüsse mit altem Sägeblatt aufrauen und mit Teflonband umwickeln.



2 Anschließend mit den Kalt- und Warmwasserzuleitungen verschrauben.



3 Dazu die S-Anschlüsse mit einem 17er Schraubenschlüssel fest in die Winkel eindrehen und gleichmäßig ausrichten.



4 Die Hohlräume rundum vollständig mit Silikon ausspritzen.



5 Dann die der Armatur beiliegenden Rosetten aufschrauben.

Die Stange des Duschsystems anhalten, exakt senkrecht ausrichten und die zwei Bohrpunkte kennzeichnen.



6



7 Montagepunkte sollten am besten in einer Fuge liegen. Bohren Sie die Löcher und schrauben Sie die Montageplatten an.



8

An diesen die Stange mittels Madenschrauben befestigen. In unserem Fall wird der Handbrause-schlauch dann mit einem Umsteller verschraubt.



9 Denn unser System** verfügt auch über eine Kopfbrause, die man von unten am Duschstangenbogen befestigt.



10

Abschließend den Umsteller mit den zwei Brause-schläuchen für Kopf- und Handbrause von unten an die Stange und dessen Zuleitung an die Armatur schrauben.

**Duschsystem Sanitop Tropical Rain



Nicht-Abonnenten bestellen den Ordner* für 1 Euro Schutzgebühr inklusive Versand unter 01806/001849**

* Lieferung, solange der Vorrat reicht ** 0,20 Euro/Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,60 Euro/Anruf (Mo.-Fr. 8-20 Uhr, Sa. 9-14 Uhr)

Duschpaneel montieren

Eine Handbrause kombiniert mit einem Wasser- und Regenfall-Brausekopf sowie vier Massagedüsen – das ist ein Duschpaneel. Hier die Montage.



1

Die Aufhängung oben und unten ausrichten und festschrauben.



2

Das Duschpaneel, hier Wellwater Aqua Virgo, probeweise einhängen und schauen, ob alles passt.



3

Panel wieder abnehmen und die Anschlusswinkel von vorne rechtsherum mit Hanf umwickeln***, um die ...



4

... Dichtheit sicherzustellen. Die Anschlusswinkel dann in die Zuleitungen eindrehen.

***Erst ein paar Hanffasern mit Überstand quer auf das Gewinde legen, diese dann mit umwickeln inkl. der überstehenden Enden. Den Hanf ins Gewinde einbürsten und alles mit Dichtpaste bestreichen.



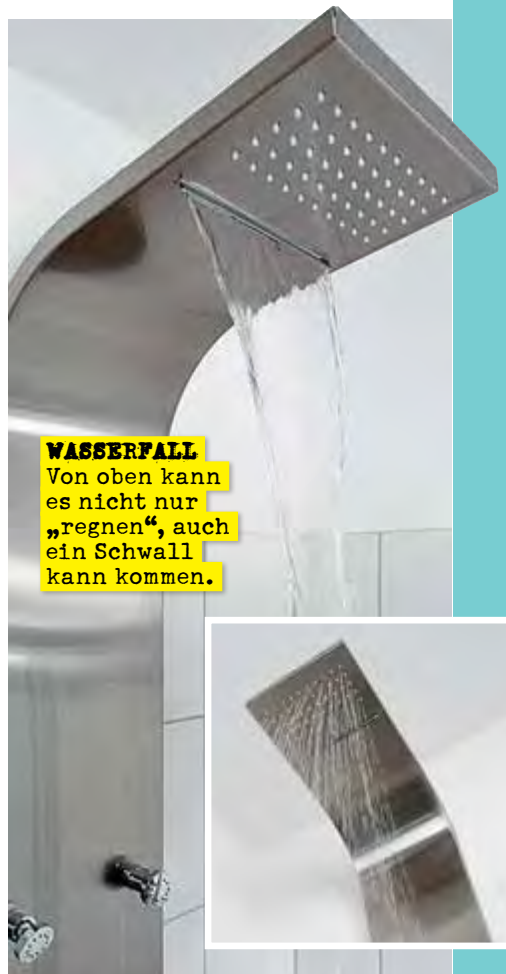
5

Anschließend den Panel anheben und die Anschlussschläuche daran verschrauben.



6

Das Panel aufhängen und die flexiblen Schläuche in die Kalt- und Warmwasseranschlüsse hinterm Panel einschrauben.



WASSERFALL
Von oben kann es nicht nur „regnen“, auch ein Schwall kann kommen.



7

Gleichfalls die Zuleitung für die Handbrause verschrauben.



8

Jetzt kommt der große Moment: Den Haupthahn wieder öffnen und schauen, ob alle Wasser fließen ...



Spülarmatur montieren

Wir zeigen eine Armatur mit integriertem Absperrventil für die Spülmaschine. Hier können Sie den Wasserzulauf zum Gerät bequem an der Armatur absperrn.



1 Drehen Sie den Absperrhahn für den Wasserzulauf zu und entfernen Sie eventuell vorhandene Baustopfen.



2 Umwickeln Sie die Gewinde passender Eckventile fest mit Teflon-Dichtband und drehen Sie die Ventile ...



3 ... mit einem genau passenden Schraubenschlüssel in die Gewinde auf der Wandseite ein. Nur mäßig anziehen!



4 Montieren Sie die Armatur vor Einbau des Beckens, so kommen Sie gut an die Verschraubungen heran: Armatur mit ...



5 ... Anschlussleitungen durch die Arbeitsplatte stecken und die flexiblen Schläuche mit den Eckventilen verschrauben.

Einhebelmischer für Warm- und Kaltwasserzufuhr

Position der Küchenarbeitsplatte

Die Montageplatte verteilt die Klemmkraft der Sicherungsmutter

Flexible Warm- und Kaltwasserzuleitungen zur Armatur

Achten Sie beim Kauf der Küchenarmatur auf die Lage des Hebels: Er kann wie üblich waagrecht oder aber senkrecht nach oben zeigen. Letzteres empfinden manche als praktisch beim Betätigen mit verschmutzten Fingern.

Dieser Dichttring sichert die Installation zwischen Spülarmatur und Küchenarbeitsplatte

Ein zweiter Dichttring sitzt direkt unter der Küchenarbeitsplatte und sichert gegen ein Verdrehen

Die Sicherungsmutter sorgt für den festen Halt der Armatur an der Küchenarbeitsplatte

Biegsames Zulaufrohr zur Geschirrspülmaschine



6 Den Zulaufschlauch der Geschirrspülmaschine mit dem entsprechenden Metallrohr der Armatur verbinden.



7 **A** Kalt- und Warmwasserzuleitung für die Spüle, **B** Abfluss der Spüle, **C** Zuleitung und **D** Abfluss der Spülmaschine.

Fotos: Archiv