

أولاً: مكونات الشبكة الباردة:

1. أنبوب التغذية:

- يصل بين الشبكة الخارجية ومجموعة العداد ويمكن تمديد أكثر من أنبوب تغذية في المباني العامة (كالمستشفيات مثلاً).
- يمدد على عمق الشبكة الخارجية وبنفس المنسوب وبميل هابط 0.003-0.005 باتجاه الشبكة الخارجية.
- يتم استخدام أنابيب من الأنواع التالية: الحديد المزيبق، البولي ايتلين، البولي بروبيلين، الفونت المرن.

2. مجموعة العداد:

- تتألف من العداد والسكريرة والتي تستعمل للتحكم في قطع المياه ولتركيب العداد وفكه عند اللزوم، وتتألف حسب اتجاه الجريان من سكر قبل العداد ثم العداد يليه مباشرة سكر عدم رجوع ثم سكر قطع مع تفريغ .
 - يوضع مجموعة العداد في مكان جاف ومعزول بعيداً عن العوامل والمؤثرات الخارجية.
- ملاحظة: هناك علاقة بين قطر أنبوب التغذية وقطر العداد الجدول رقم (1) يوضح قطر العداد مقاساً بالميلتر بالنسبة إلى قطر أنبوب التغذية مقاساً بالميلتر.

جدول رقم (1) يوضح قطر العداد إلى قطر أنبوب التغذية مقاساً بالميلتر

قطر أنبوب التغذية /مم/	قطر العداد /مم/
20	15
32-25	20
50-40	30
80-70	40
100-80	50

يوجد نوعان من العدادات عداد ميكانيكي للأبنية السكنية ونوع يستخدم للأبنية الكبيرة أو المنشآت الكبيرة حيث تستخدم عدادات لها قدرة على قياس غزارة الاستهلاك الكبيرة وتسمى عدادات فولتمان وهو عداد كهربائي.



3. أنبوب التوزيع الرئيسي: تبعاً لنظام التغذية المتبع أما أن يكون سفلي أو علوي كما ورد في المخططات التوزيع سابقاً.

4- الأنابيب الشاقولية: وهي الأنابيب المتفرعة عن أنبوب التوزيع الرئيسي، وتبعاً لاتجاه الجريان فيها أما تسمى صواعد أو نوازل، تمتد أما بالمناور الشاقولية أو بمحاذاة الجدران والأعمدة . قد يكون من الضروري إزاحة مسار هذه الانابيب أفقياً فالأجزاء الأفقية منها

فتمدد ضمن الأسقف المستعارة أو بمحاذاة الجدران ولا يجب أن تمتد تحت البلاط فوق البلاطات البيتونية إلا عند الضرورة.

5- . أنابيب التوزيع الفرعية: وهي الأنابيب الأفقية المتفرعة من الأنابيب الشاقولية والتي تغذي الأجهزة الصحية في المباني الخاصة والعامة.

ثانياً: أنواع الأنابيب واكسسواراتها:

قديمًا كان يستخدم الحديد أو الفولاذ المزيق في شبكات المياه الداخلية للمياه الباردة والساخنة. منذ بداية القرن هذا شاع استخدام أنابيب البولي بروبيلين PPR ، وأنابيب البولي ايثيلين PE إضافة إلى أنابيب الـ PEX في التمديدات الداخلية.

قبل البدء بتصميم الشبكة لابد من تحديد نوع الأنابيب المستخدمة وتحديد الضاغط الاسمي الذي يتحمله الانبوب لأنه ينعكس على سماكة الأنبوب، وبالتالي على القطر الداخلي للأنبوب يتم اختيار الأنابيب وفق ضغط التشغيل الذي سيخضع له الأنبوب اثناء الاستثمار.

عالمياً وللاستخدامات ضمن الأبنية تصنع هذه الأنابيب من أجل الضغوط الاسمية التالية PN 10 , PN16 , PN20.

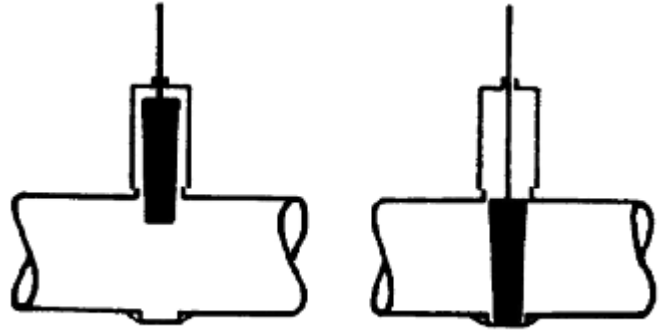
الاكسسوارات المستخدمة هي التيهات والمصلبات والاكزاع ...

ثالثاً : السكورة المستخدمة في الشبكات الداخلية:

هنالك العديد من أنواع السكورة المستخدمة في شبكات امداد المياه الداخلية منها ما هو ظاهر ومنها ما هو مخفي جزئياً.

1. سكر الجارور :

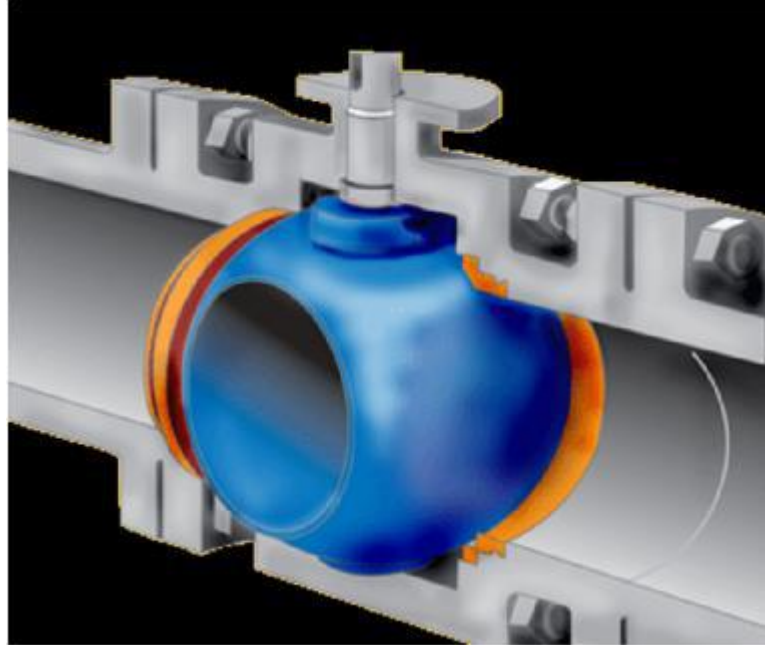
الجسم وغطاء جسم السكر من البرونز الصب ذات نهايات ملولبة أو ملحومة وذات قرص صلب وعنق من سبيكة نحاس - سيليكون وحلقة حشو من النحاس ومادة الحشو مشبعة بالتفلون وعجلة الفتح (اليدوى) من الحديد القابل للطرق.



2. سكر الدحلة :

الجسم وغطاء جسم الصمام (Bonnet) ذو اللولب من البرونز الصب بنهايات ملولبة أو ملحومة ذات قرص تكوين من نحاس أو من النوع القابل للتغيير وعامود تشغيل

حركة من سبيكة من النحاس - سيليكون وحلقة حشو من
النحاس ومادة الحشو مشبعة بالتيفلون وعجلة الفتح اليدوي
من حديد قابل للطرق

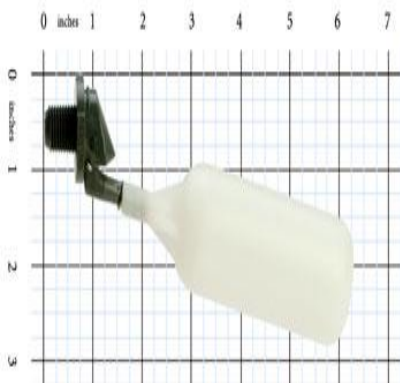


3. سكر عدم رجوع :



ذو جسم و غطاء من البرونز الصب. نموذج حرف Y وله
قرص من البرونز وذو نهايات بشفة أو ملحومة.

4. سكر فواشة :



يوضع على خطوط تغذية الخزانات للحفاظ على منسوب
المياه ثابتاً لمنع فيضان المياه خارج الخزان، يتكون من
بوابة من البرونز مزودة بقضيب من البرونز وعوامة ملحقة

من البرونز وتكون كرة العوامة من النحاس والبلاستيك .

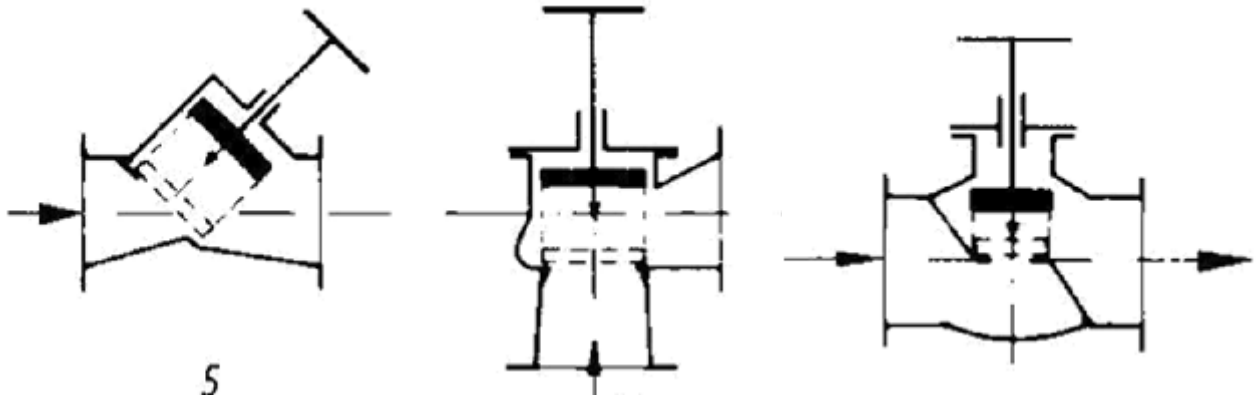


5. سكر تنفيس هواء :

يركب سكر تنفيس الهواء على شبكات امداد المياه الباردة و الساخنة و خاصة في أنظمة امداد المباني العالية عندما يكون نظام العمل عن طريق مضخة فيتم وضع سكر التنفيس في أعلى نقطة يمكن ان يتجمع فيها الهواء أو غاز ثاني أوكسيد الكربون الناتج عن عملية الضخ وكذلك الحال

في شبكات المياه الساخنة

6- سكر الكروم مع شمسة :



- يركب على الأنابيب المظمورة. يصنع من النحاس أو النحاس المطلي بالكروم.
- يستخدم لقطع المياه أو التحكم بكميتها عن طريق الفتح الكلي أو الجزئي لمجرى الماء.
- يتألف من سدة مجهزة بممانعة مطاطية تصعد أو تهبط لتفتح مجرى الماء جزئياً أو كلياً.
- يستخدم للأقطار الصغيرة حتى 1.25 انش .

- يوجد منه شكل مائل وعمودي كما هو أعلاه .

7- سكورة كسر الضغط :



الغاية منها تخفيض الضغط في الأجزاء اللاحقة الى قيمة محددة .

يتم تخفيض الضغط عن طريق تحقيق ضياعات محلية بقيم يتم تحديدها بشكل مسبق للوصول الى قيمة الضغط المنخفض المطلوبة ما بعد السكر . يصنع من النحاس الأصفر وخالي من الرصاص وقابل للتعديل مع مقياس ضغط .