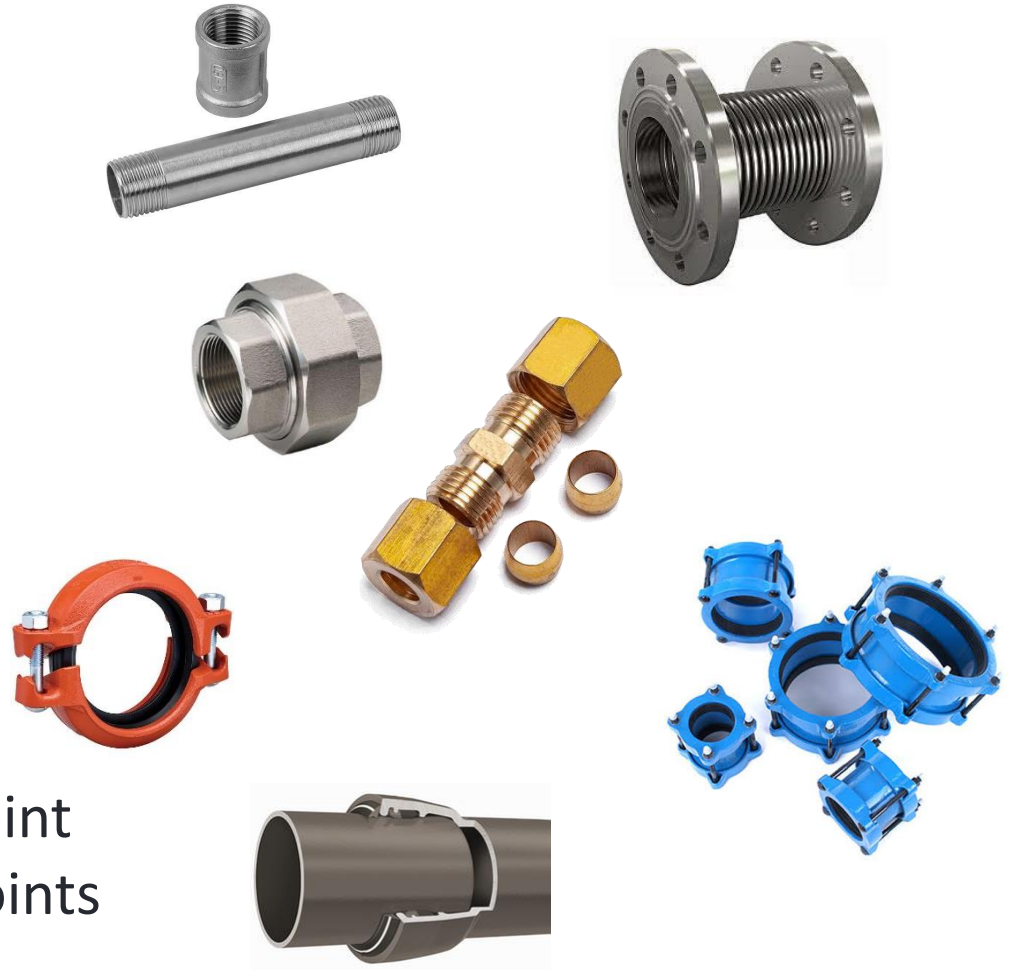


Types of Pipe Joints



1. Threaded joint
2. Brazed joint
3. Soldered joint
4. Butt welded joint
5. Socket welded joint
6. Flanged joint
7. Grooved Joint
8. Compression joint
9. Union Pipe Joint
10. Gibault Joint
11. Spigot and Socket Joint
12. Rubber expansion joints
13. Expansion Joint



1. Threaded Joint in Pipe



يتم الوصل بين الماسورتين باستخدام
سنن القلووظ عن طريف عمل سن داخلي
في احدهما وسن قلووظ خارجي في الاخرى
، او عمل سن خارجي في الاثنين
واستخدام جلبة بسن داخلي للوصل
بينهما ، تفضل في التطبيقات ذات
الضغط ودرجة الحرارة المنخفضة ،
حيث انه بتعرضها للحرارة العالية تتمدد
ويحدث بها تسريب

Threaded Joint are preferable for low temperature areas and low pressure flows. In the areas of high temperature, the joints may expands and leaked due to thermal expansion. Installation of threaded joint is easy but good maintenance required

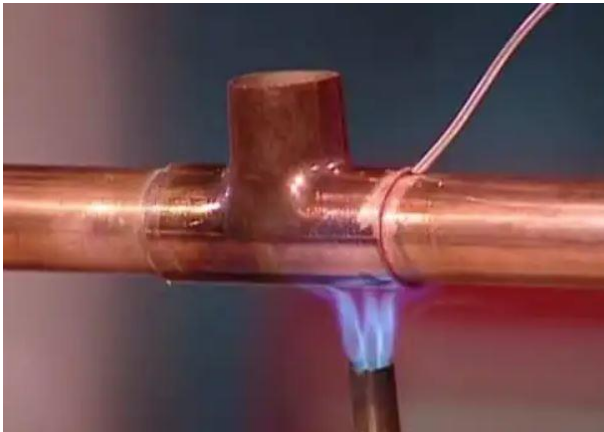
2. Brazed Joint in Pipe



يتم وصل الماسورتين باستخدام فيلر مصهور لدرجة حرارة أعلي من 850 درجة مئوية وتستخدم عادة في مواسير وسبائك النحاس ويجب ان تكون مادة الفيلر شديدة الارتباط بعنصر النحاس ويجب ان تكون درجة انصهار مادة الفيلر أقل من درجة انصهار المادة الاساسية وهي تعتبر وصلة ضعيفة ميكانيكياً ، مناسبة للتطبيقات ذات درجات الحرارة المتوسطة

Brazing is the process of jointing pipes using molten filler material at above 840oC. Brazing is generally used for joining copper pipes or copper alloy pipes. The melting point of parent metal should be higher than filler metal. Mechanical strength of brazed joint is low compared to other joints. This type of joint is suitable in moderate range of temperature areas.

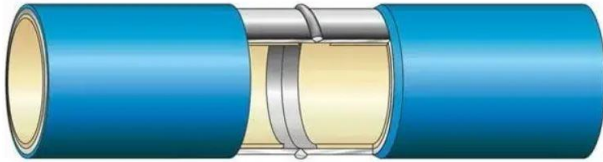
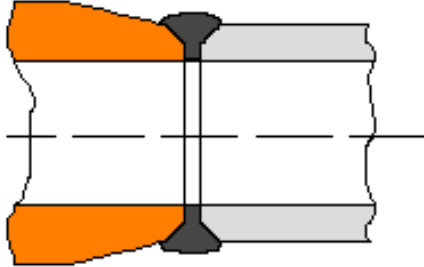
3. Soldered Joint in Pipe



وهي شبيه بعملية ال Brazing ،
والاختلاف الوحيد هو أن مادة
الفيلر تنصهر عند درجة حرارة
أقل من 850 درجة مئوية ، وتعتبر
هذه الوصلة ضعيفة ميكانيكا أيضا
ومناسبة للتطبيقات ذات درجة
الحرارة المنخفضة

Soldering is also similar to brazing but the only difference is in case of soldering the filler metal melts at below 840oC. Soldering also used to joint copper and copper alloy pipes . Soldered joints are suitable for low temperature areas. These are having low mechanical strength as brazed joints.

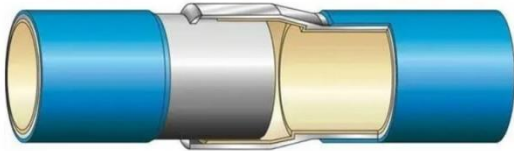
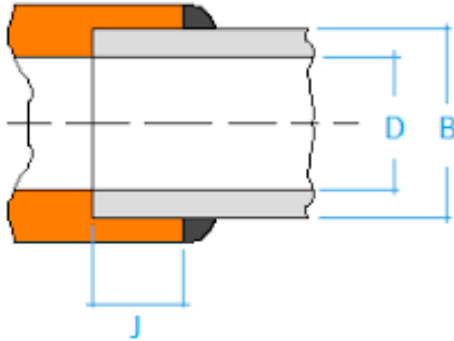
4. Butt Welded Joint



أشهر أنواع الوصلات المستخدمة
صناعياً وفيه تكون المواسير
بنفس الاقطار ، وهي وصلة قوية
ميكانيكياً وتحمل الضغوط
ودرجات الحرارة العالية ، وهي
وصلة ثابتة لا يتم بها صيانة

Butt Welded joint is the most common type of welding. Skilled workers are required to install the joint. These joints are generally used for large commercials and industrial piping systems. Butt weld provides good strength for the joint and it can resist high pressure . The joints are fixed and do not opened for maintenance purposes

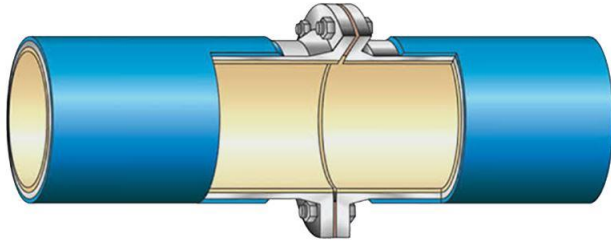
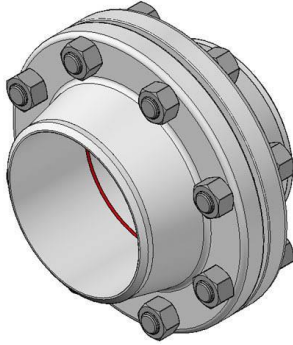
5. Socket Welded Joint



وتستخدم هذه الطريقة عندما تكون
احتمالية حدوث تسريب عالية ، وهي
مناسبة للمواسير ذات الأقطار المختلفة
بحيث يتم وضع أحد المواسير في
الآخري والحام حول الوصلة وهي
أضعف ميكانيكاً من الوصلة Butt
welded ولكنها أقل تكلفة

Socket welded joints are used wherever there is a high chance of leakage in joints. Pipes are connected as putting one into other as shown below and welded around the joint . cost is generally lower than butt welding. Fatigue resistance is lower for socket welded joints when compared to butt weld joints

6. Flanged Joint in Pipe



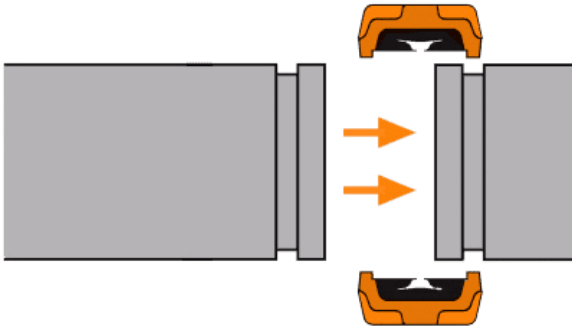
عادة ما تستخدم في المواسير ذات
الاقطار الكبيرة ، حيث يتم تجميع
الفلانشات بواسطة المسامير لمنع
التسريب ، تتحمل ضغط ودرجة حرارة
عالية ، يمكن فك الخط بسهولة وإجراء
عمليات الصيانة اللازمة

Flanged joints are used for high pressure flows and for large diameter pipes. In general they are used for plain end pipes or threaded pipes these are having good strength and do not fail against high pressure. They are also useful for repairing pipelines and maintenance purposes.

7. Grooved Joint in Pipe

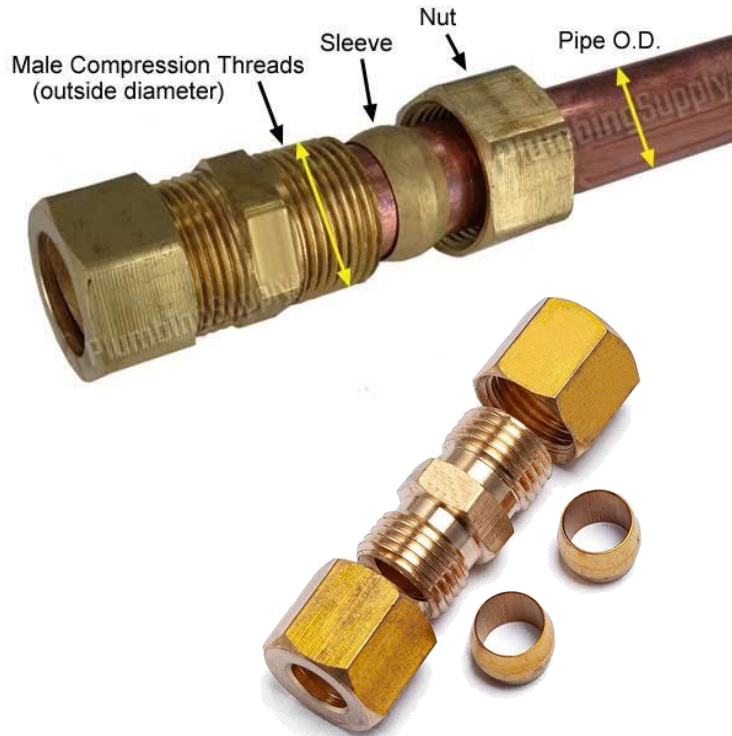


وهي وصلة اقتصادية وسهلة في التركيب ، تتحمل ضغوط عالية نسبياً ودرجات حرارة متوسطة ، وتفضل عندما يتطلب النظام الكثير من عمليات الصيانة



Grooved couplings are connected by bolts. These joints are easy to install and economical . Grooved joints will give good resistance against pressure and allows moderate axial movement due to thermal expansion . Grooved joints are easily removable so, for maintenance purposes of pipes these joints are preferable.

8. Compression Joint



تتميز بسهولة الفك والتوصيل ،
تصلح للاستخدام لكل من
الغازات والسوائل وهي تعتبر بديل
للوصلة من النوع Soldered
ولكن يجب ربطها بشكل مناسب
لمنع التسريب

Compression Joint can connect pipes of different materials and different sizes. But the joints should be properly fitted to resist flow pressure otherwise they may fail and leakage occurs. Compression fittings are available in different materials and selection of fittings may depend upon our requirement

9. Union Pipe Joint



لاكور الفك والتجميع ، ويوجد منه
نوعان ، احدهما بجوان يستخدم
للضغوط ودرجات الحرارة المتوسطة
، واخر يسمى زنبه بدون جوان
يستخدم للضغوط ودرجات الحرارة
المرتفعه مثل خطوط البخار

Union Joint is a type of connection used in the construction or assembly process. It is created when two or more parts are joined together to form an integrated piece. They can be re-connected after assembly without compromising structural integrity. They are often used in industrial applications to reduce labor costs, save time, and maintain uniformity across multiple components

10. Gibault Joint in Pipe



شائعة الاستخدام في
عملية اصلاح الخطوط
، تتحمل ضغوط
مرتفعة نسبياً وتدوم
لفترات زمنية طويلة

Gibault Joint is a high pressure fitting that enables you to connect pipe or fittings of the same diameter , predominately used for pipe repairs of larger sized pipe

11. Spigot and Socket Joint



تستخدم بشكل رئيسي في
المواسير المدفونة لسهولة
التركيب ، يفضل ان تكون
مستوية بقدر الامكان ومع ذلك
فأن لديها قدرة علي التأقلم مع
هبوط التربة بسبب وجود
الجوان المرنة

Spigot and Socket Joint is mainly used for pipes that are buried in the earth. Some pipelines are kept as straight as possible. One of the important features of these joints is their flexibility because it adopts small changes in level due to the earth's settlement, which is caused by climate and other conditions

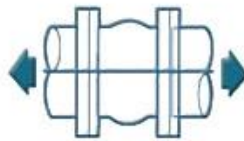
12. Rubber expansion joints



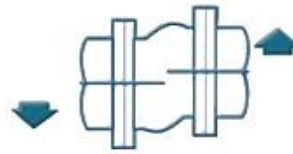
تتمتع بقدرة كبيرة علي
امتصاص الحركة الخطية
والمحورية والجانبية ، تقوم
بامتصاص كل من الاهتزازات
والصدّات



Axial Compression



Axial Extension



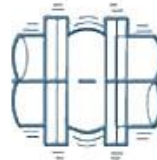
Lateral Deflection



Angular Movement



Torsional Movement



Vibration

Rubber expansion joints can absorb movement , such as axial ,angular , lateral . Also reduce vibration , shock loading and seismic movement

13. Expansion Joint



تستخدم في خطوط البخار
لكي تتمدد وتنكمش تبعاً
للتغير في درجة الحرارة
ومتاحة بأطوال مختلفة ،
تصنع من الاستانلس
وتتحمل ضغوط ودرجات
حرارة مرتفعة

Expansion joints are used in steam pipes to expand and contract pipelines due to temperature changes. Allow for a change in length; steam pipes are not tightly closed but supported on rollers



Thanks