POLIRAN

German Technology

Building Drainage Systems

الدليل الفني - أنظمة تصريف المباني بوليران

POLIRAN

دليل تركيب المشابك

POLIRAN

تتطلب أنظمة الصرف الصحي الفعّالة استخدام مشابك ودعامات مناسبة وقياسية، سواء تم تركيبها مباشرة على هيكل المبنى أو باستخدام حوامل مساعدة. التثبيت السليم ضروري للحفاظ على سلامة شبكة الأنابيب، وضمان المتانة، وتحقيق أداء طويل الأمد.

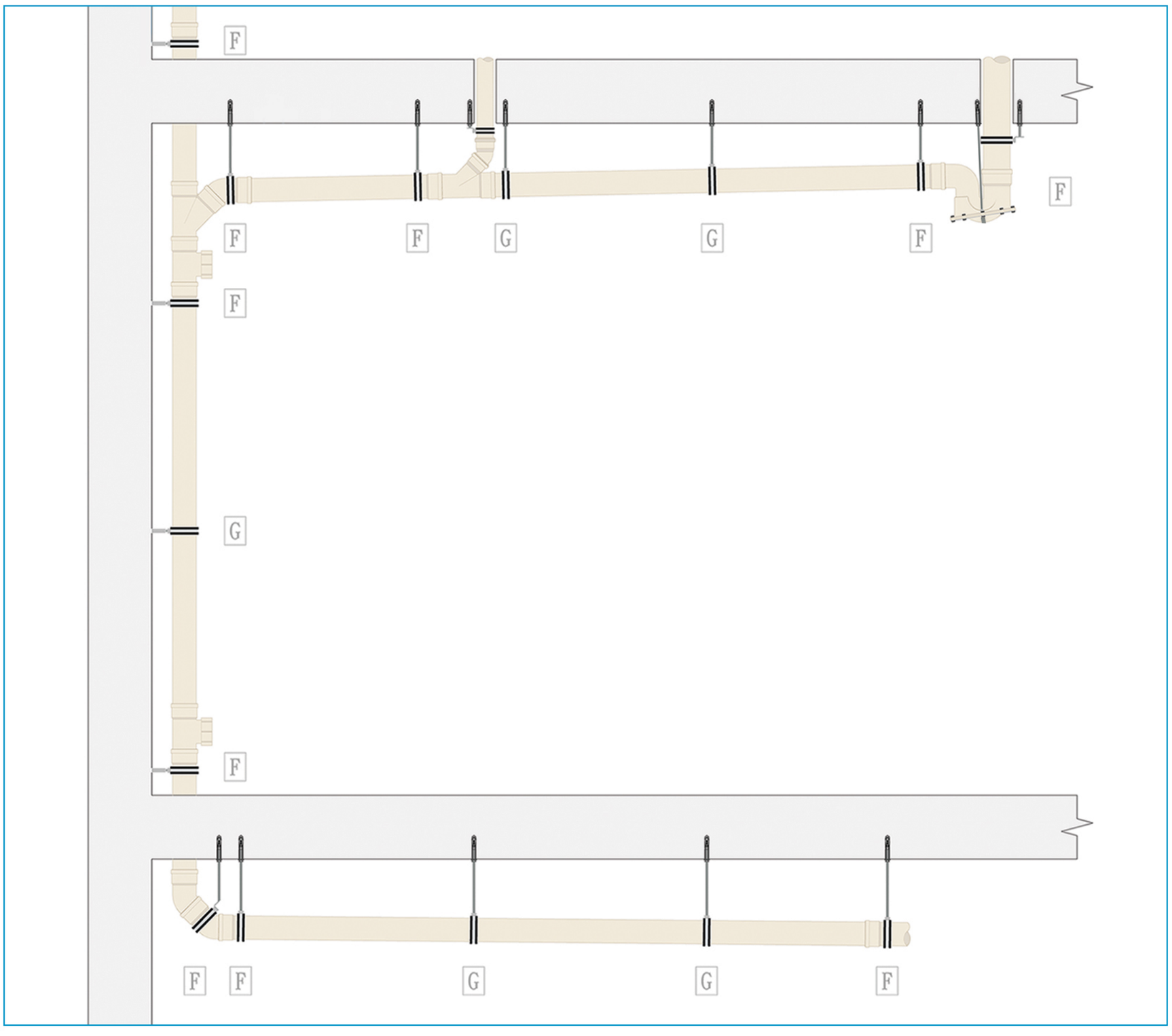
اختيار المشبك المناسب لنظام بوليران الصامت أمر بالغ الأهمية ويؤثر بشكل كبير على أداء النظام الصوتي للمبنى. يجب أن يكون المشبك قادراً على تثبيت الأنبوب بإحكام دون التسبب في تشوهه، مع ضمان قبضة ثابتة وخالية من الاهتزازات.

قد يؤدي التركيب غير الصحيح إلى احتكاك أو تآكل على سطح الأنبوب.

كما يجب أن تكون المشابك مقاومة للتآكل والصدأ، وقادرة على تحمل الأحمال الميكانيكية، وخضعت لاختبارات أداء تحت الضغط.

ومن النقاط المهمة أيضاً قدرة المشبك على امتصاص الاهتزازات ومنع انتقال الضوضاء الناتجة عن تدفق مياه الصرف إلى هيكل المبنى.

وهذا أمر مهم بشكل خاص لتقليل الضوضاء الهيكلية داخل المبنى وضمان الراحة الصوتية في المساحات الداخلية.

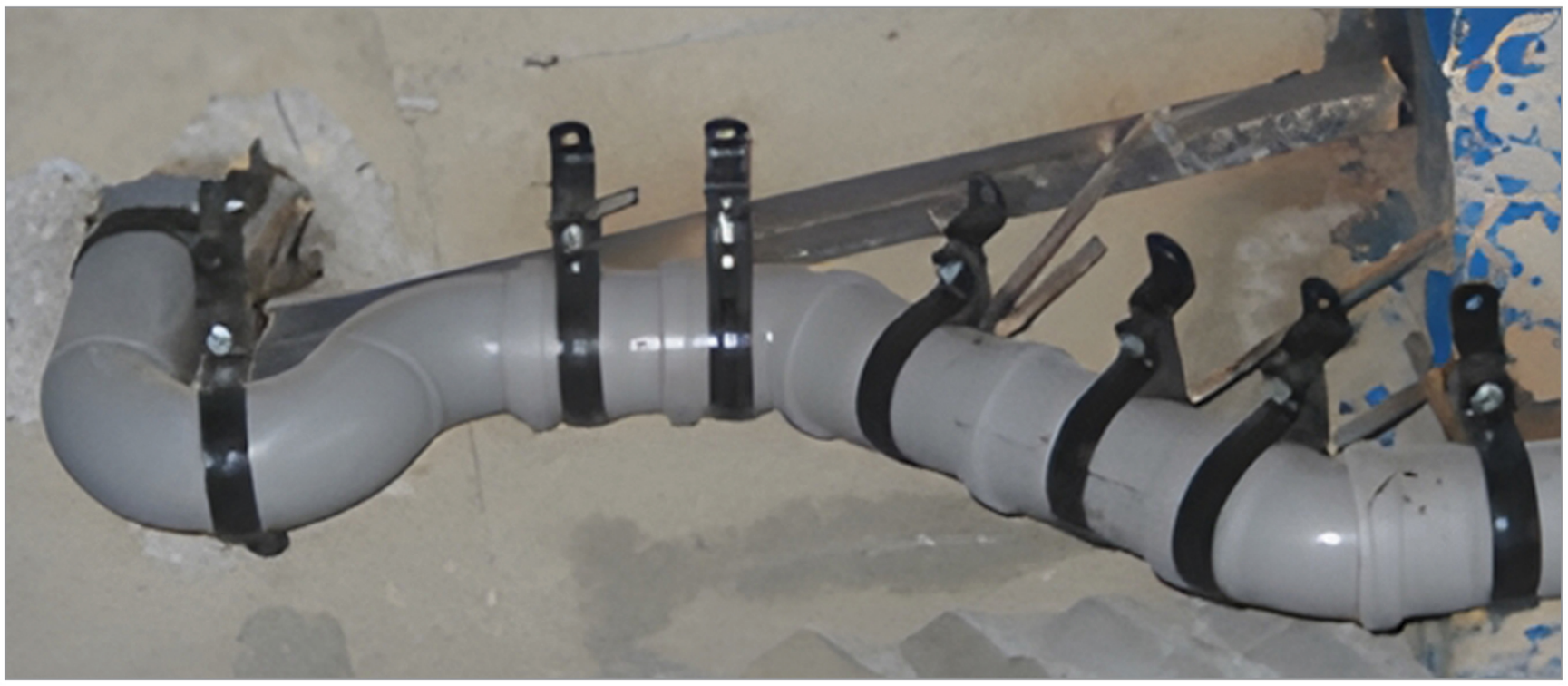


POLIRAN

تركيب صحيح لمشبك الربط

POLIRAN

تركيب غير صحيح لمشبك الربط



يُوصى بشدة بتنفيذ جميع الفتحات (الكور دريل) للأجهزة الصحية والتجهيزات ومواقع مرور الأنابيب عبر الهياكل الرأسية مسبقاً، بناءً على الرسومات التي يوفرها الاستشاري وبالتنسيق مع مشرف الموقع.

ملاحظة هامة: يجب عدم تمديد الأنابيب قبل إتمام الفتحات بشكل صحيح.

تنفيذ تركيب الأنابيب قبل عمل الفتحات قد يؤدي إلى انحراف أو خطأ في مواضع المشابك.

POLIRAN

التثبيـت والتأميـن السـليم لنظـام بوليـران الوصـل المـرن يتـم علـى النحـو التالـي :

١- يجب أن يدعم المشبك بالكامل وزن الأنبوب وتدفقه الداخلي :
يتطلـب الدعـم السـليم اسـتخدام مشـابك أو حوامـل ذات قـوة مناسـبة، ونـوع ملائـم، وطريقـة تركيـب صحيحـة للاتصـال بهيـكل المبنـى. ويشـمل ذلـك عـادة اسـتخدام القضبـان الملولبـة أو مسامير التثبيت أو اللحام المباشر، حسب نوع الجدار أو الدعامة.

٢- يجب أن تتحمل المشابك القوى الناتجة أثناء اختبار التسرب أو الضغط :
في حالة الضغط الهيدروليكي المفاجئ (مثل انسداد الماء أو النظام)، قد يحدث ضغط مفرط.
في مثل هذه الحالات، يجب أن تمنع المشابك الإزاحة أو سحب الأنبوب للخارج.
يجب تأمين الوصلات بإحكام لمنع التلف أثناء الارتفاع المفاجئ في الضغط.

٣- السماح بالحركة المحورية المضبوطة لتعويض التمدد/الانكماش الحراري :
تتعـرض أنظمـة الصـرف فـي المبانـي لتغيـرات حراريـة. ولتجنـب الإجهـاد الميكانيكـي والتلـف عنـد الوصلات، يجب السماح بالحركة المحورية عند الحاجة.
يجـب تركيـب المشـابك وفـق المخطـط للسـماح بحركـة محـدودة (مرتبطـة بدرجـة الحـرارة)، فـي حيـن تمنع النقاط الثابتة الحركة الكاملة.

نقاط توجيه (G)
تثبـت الأنبـوب بإحـكام ولكـن تسـمح بالانـزلاق المحـوري. تُسـتخدم لتوجيـه حركـة الأنبـوب علـى محوره دون ترهل أو انحراف.

نقاط ثابتة (F)
تمنـع الحركـة المحوريـة والشـعاعية بالكامـل. تُركـب عـادة خلـف الوصلـة لمنـع الانـزلاق أو الانفصـال غير المرغوب فيه.

POLIRAN

الانتبـاه للنقـاط التاليـة يضمـن الأداء السـليم لنظـام بوليـران مـع مـرور الوقـت وتغيـرات الحرارة :

١- لتقليل الضوضاء الهيكلية، يجب استخدام مشابك التثبيت بوليران داخل المباني.

٢- الخطـوط الرأسـية: يجـب تركيـب مشـبك ثابـت كل ٧٥ سـم، خاصـة خلـف كل وصلـة، بينمـا توضـع المشابك التوجيهية بينها.

٣- الخطـوط الأفقيـة قبـل التوصيلات: تركيـب مشـابك ثابتـة قبـل جميـع الـوصلات. وإذا لـزم الأمـر، توضع على مسافات تعادل ١٠ × القطر الاسمي للأنبوب.

٤- تجنب تركيب المشابك مباشرة فوق الوصلات (انظر الشكل١).

٥- إذا كان لا بـد مـن تركيـب المشـبك أمـام الوصلـة: يجـب أن تكـون هنـاك مسـافة لا تقـل عن ٢ سـم لتجنب تداخل التمدد (انظر الشكل ٢).

٦- فـي نقـاط الـوصلات الفرعيـة (مثـل DN١١٠ بزاويـة ٤٥°): يجـب تركيـب مشـابك ثابتـة خلـف وصلـة الـ ٤٥° لمنع الدوران أو الانحراف (انظر الشكل ٣).

٧- فـي المواقـع التـي تحتـوي علـى فتحـات أرضيـة أو جـدران مغلقـة (بوكـس): يجـب تركيـب مشـبك واحـد بالقـرب مـن فتحـة المـرور فـي الأرض، وآخـر فـي الطابـق العلـوي لمنـع الحركـة (انظـر الشـكل ٤).

٨- اسـتخدم قضبـان ملولبـة M١٠ أو دعامـات أخـرى معتمـدة حسـب مواصفـات المشـروع. فـي حالـة وجود خطر قوة هيدروليكية، يُوصى بتثبيت المشبك في عدة اتجاهات للتعزيز.

ملاحظة :

a . عنـد التغيـرات الحـادة فـي الاتجـاه (الانحنـاءات الأفقيـة أكثـر مـن ٤٥°)، يجـب تركيـب مشـابك ثابتة لتقييد الحركة غير المرغوبة.

b . فـي نقطـة اتصـال خطـوط الصـرف الأفقيـة بالخطـوط الرأسـية (أو العكـس)، يجـب تركيـب مشابك لمنع الإزاحة الرأسية والتحكم في اتجاه التدفق.

c . عنـد وجـود انحـراف رأسـي للأنبـوب يزيـد عـن ٢٠ سـم، يجـب تركيـب مشـبك إضافـي بالقـرب مـن نقطة الانحراف للتحكم في الحمل المحوري.

POLIRAN

٩- لتحويل الخط الرأسي إلى فرع أفقي، يجب استخدام كوعين بزاوية ٤٥° مع قطعة أنبوب بطول ٢٠ سم بينهما. يساعد هذا التكوين على تقليل الإجهاد والضوضاء غير المرغوب فيها في النظام، كما يوفر المساحة المناسبة لتركيب المشبك.

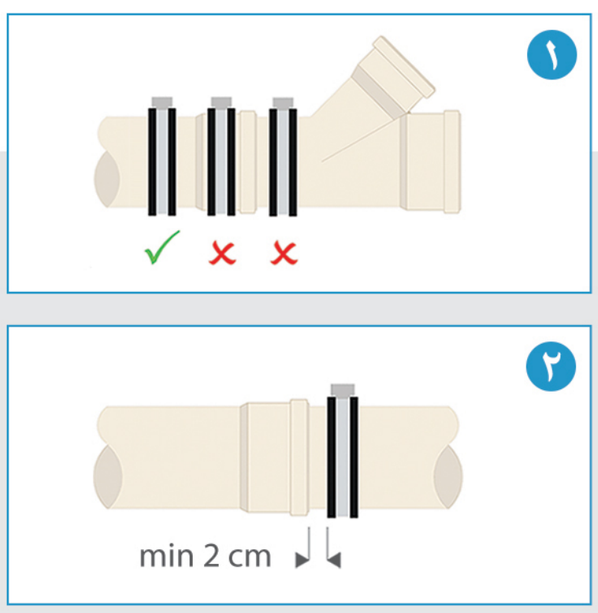
ملاحظة : تم تصميم وتصنيع أكواع "مشبك-وصلة" بزاوية ٤٥° مسبقة الصنع لهذا الغرض (انظر الشكل ٥).

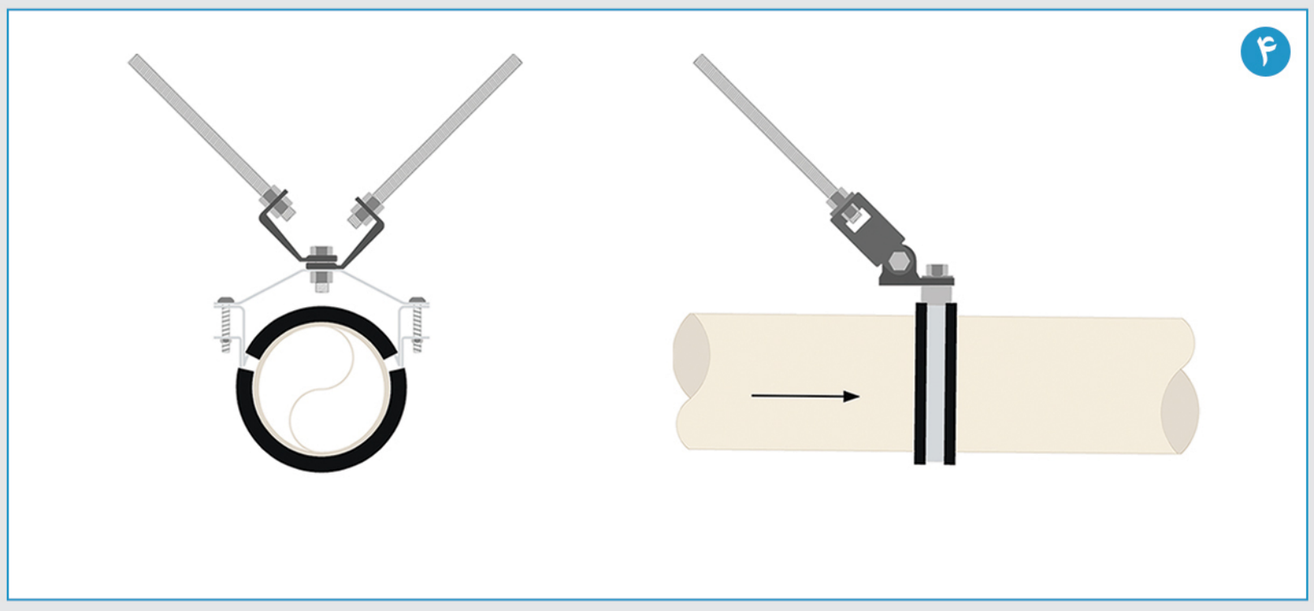
١. تركيب المشبك بالقرب من الوصلة : صحيح : المشبك بعيد عن الوصلة / خطأ : المشبك مباشرة على الوصلة (المسافة الموصى بها لا تقل عن ٢ سم)

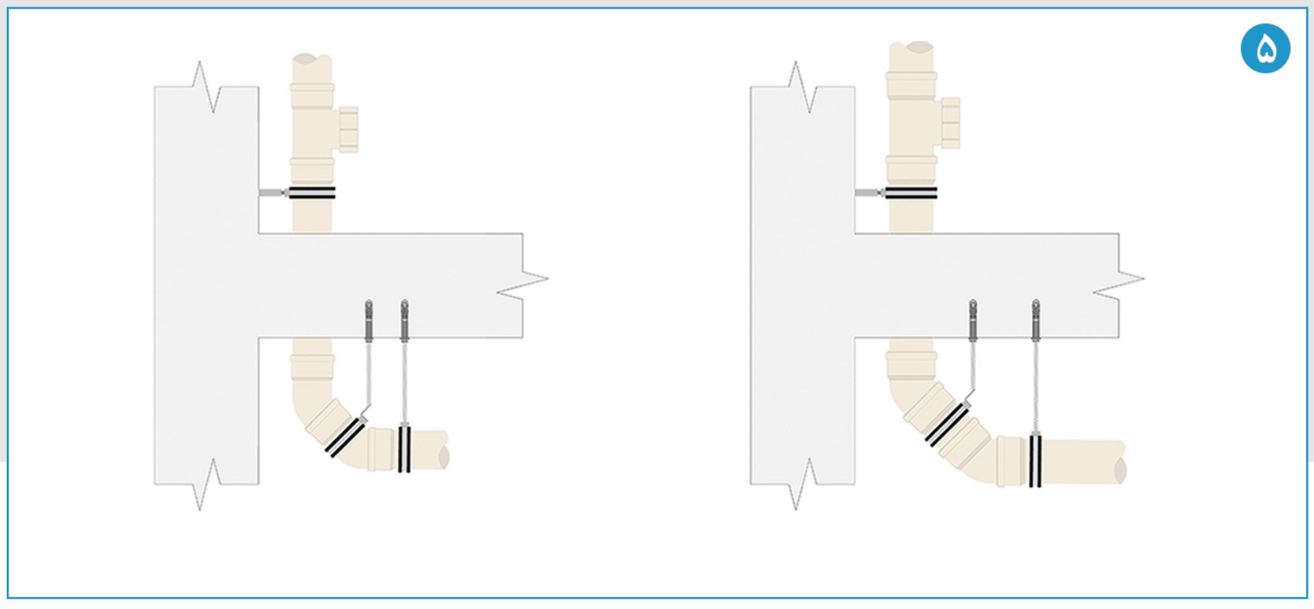
٢. مشبك ثابت مركب خلف وصلة فرعية بزاوية ٤٥°

٣. أنواع تثبيت المشابك : يسار : مشبك تثبيت جانبي / يمين : مشبك تثبيت محوري (مع سهم يوضح اتجاه التدفق)

٤. أمثلة على الانتقال من الخط الرأسي إلى الأفقي : يسار : باستخدام كوعين بزاوية ٤٥° + مشبك-وصلة / يمين : باستخدام كوع بزاوية ٩٠° (أقل توصية بسبب الضوضاء والإجهاد)







POLIRAN

طهـران، سـاحة أرجنـتين، شـارع
زاغـرس، بنـاء ١٧، مـبنى بـولي ران
الرمـز البريـدي: ١٥١٦٦٤٣٣١١
هاتـف: (٣٠ رقـم) ٨٨٦٤٨٨٠٠ ٢١ +٩٨
البريـد الالكتروني info@poliran.org

www.poliran.org

للحصـول على مزيـد
مـن المعلومـات
تابعونـا في منصـات
التواصـل الاجتماعـي