CHANAL

PP-R GREEN CATALOGUE

شركة قناة للإستثمار
CHANAL COMPANY
FOR INVESTMENTS

شركة قناة للإستثمار
CANAL COMPANY
FOR INVESTMENTS

Index

الـفـهـــرس

Factory	4	نبذة عن المصنع
Certificate and Raw Material	6	الجودة والمواد الخام
Mission Vision Strategy	8	**رسالتنا رؤيتنا استراتيجيتنا**
Ecology	10	البيئة
PP-R Fittings	12	**وصلات البولى بروبلين**
Standards	14	**المقاييس**
Pipe Label and Sizing	16	**علامات واحجام الانابيب**
Quality Assurance	18	**ضمان الجودة**
Socket Fusion	20	طريقة اللحام
PP-R Products	22	منتجات البولي بروبلين
PP-R Tools	48	أدوات البولي بروبلين

FActory

Sulaiman Al Obaid Sons Co. Ltd. was established in 1966 working in sanitary ware business. Since the beginning of the company, it has taken as its policy to expand and diversify. As part of this, Al Obaid Plastic Manufacturer was established to manufacture PVC and CPVC pipe fittings under the brand name **CHANAL** and other sanitary products made of P.P., P.S., ABS etc.

In the year 2006 Al-Obaid Plastic Manufacturers was certified for compliance to ISO 9001:2000 Quality Management system by Intertek certification body. In the year 2010 the Al-Obaid Manufacturers Quality Management Systems were upgraded and certified to ISO 9001:2008 standards by the same certification body.

In a major expansion in April 2008, Sulaiman Al-Obaid Co. Ltd., is transits from Limited Liability Company to Closed Joint Stock Company and renamed as “Canal International Investments Company”. As a result of this transition paid capital of the company was increased from 0.5 Million Riyals to 88.5 Million Riyals.

تأسست شـــركة أبناء سليمان العبيد عام 1966م , و هي تعمل في مجال الأدوات الصحية و تسويقها. أثر ذلك بدأت الشركة في الانتشار و التطور و تم تأسيس" مصنع العبيد للصناعات البلاستيكية " لإنتاج الأنابيب والوصلات البلاستيكية مـــن مـــادة (PP,PS,ABS) مع مستلزمات الأدوات الصحية الأخرى وتحمل العلامة التجارية (شانل CHANAL) .

في عام 2006م أصبح " مصنع العبيد للصناعات البلاستيكية "حائزا على شهادة الأيزو (انترتيك) لنظام إدارة الجودة 9001 – 2000 وفي عام 2010م تم رفع كفاءة نظام إدارة الجودة " لمصنع العبيد للصناعات البلاستيكية "وحصل على شهادة الأيزو (انترتيك) 9001 – 2008 .

شهدت شركة " أبناء سليمان العبيد " توسعا رئيسيا في أبريل 2008م حيث انتقلت من شركة ذات مسئولية محدودة إلى شركة مساهمة مقفلة وإعادة تسميتها بـ " شركة قناة العالمية للاستثمار " ونتيجة لهذا التحول تم زيادة رأس مال الشركة من 0.5 مليون ريال إلى 88.5 مليون ريال .

شركة قناة للإستثمار
CANAL COMPANY FOR INVESTMENTS

CERTIFICATE - RAW MATERIAL

Certificate of Registration

Intertek

This is to certify that the quality management system of

Al-Obaid Plastic Manufacturer

PO Box 2321, Street 251, 3rd Industrial Area

has been assessed and registered by Intertek as conforming to the requirements of

ISO 9001: 2008

The quality management system is applicable to

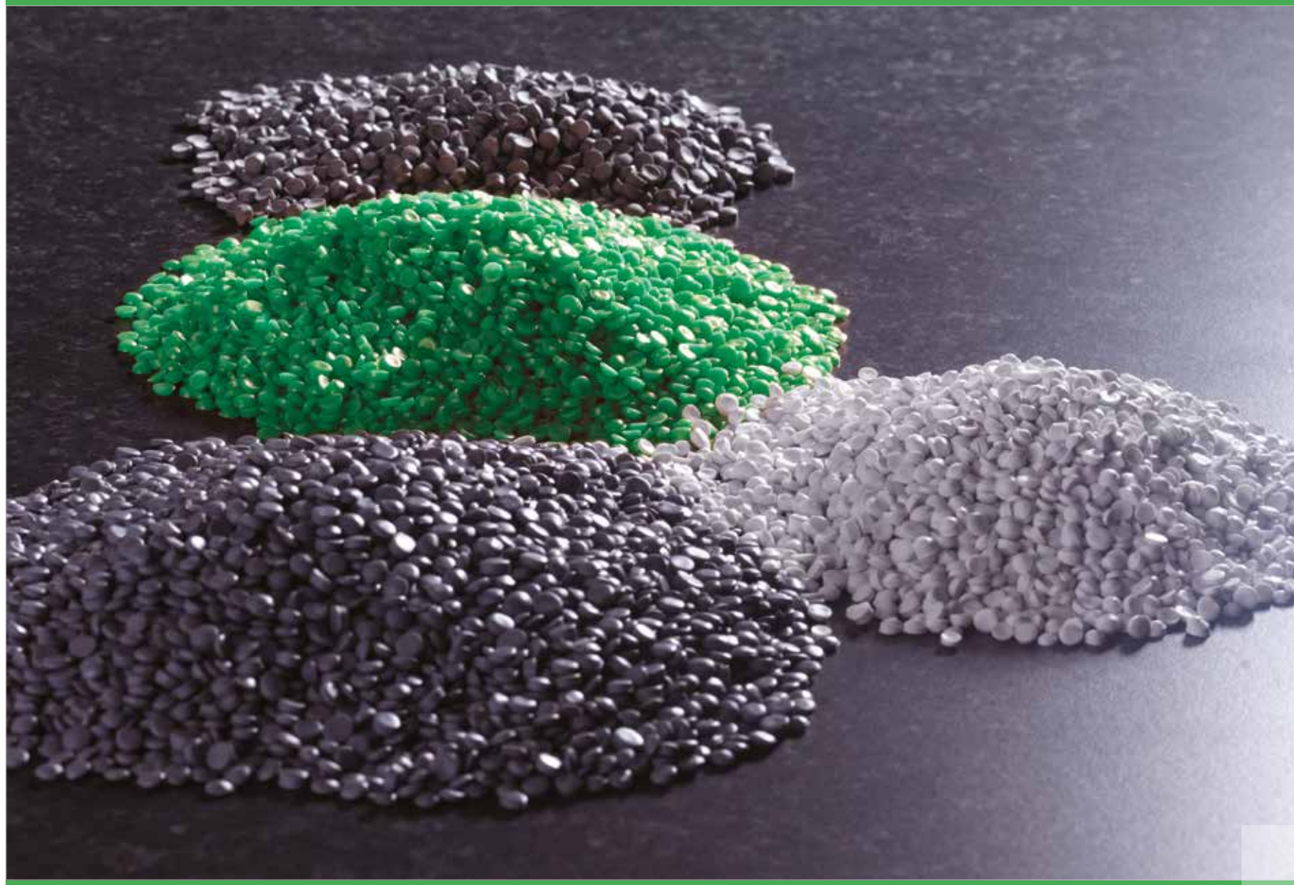
Manufacture of extruded plastic-pipes upto 2-inch diameter and injection moulded plastic sanitary fittings

Certificate Number: 21111301006
Certificate Issue Date: 26 March 2013
Certificate Expiry Date: 25 March 2016

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 014

Colin Maldoveon, President
Moody International Certification Ltd T/A Intertek – Merlin House, Stanier Way, Wyvern Business Park, Derby DE21 6BF, United Kingdom
Moody International Certification Ltd (T/A Intertek) is a UKAS accredited body under schedule of accreditation no. 014

In the issuance of this certificate, Intertek assumes no liability to any party other than to the client, and then only in accordance with the agreed upon Certification Agreement. This certificate's validity is subject to the organization maintaining their system in accordance with Intertek's requirement for systems certification. Validity may be confirmed via email at certificate.validation@intertek.com or by scanning the code to the right with a smartphone.



MIssion - Vision - Strategy

Mission:
To provide the best possible water system.

Vision:
To be the leading manufacturer in the field of plastic pipes and fittings.

Strategy:
To make our competitors our success partners and colleagues in our field.

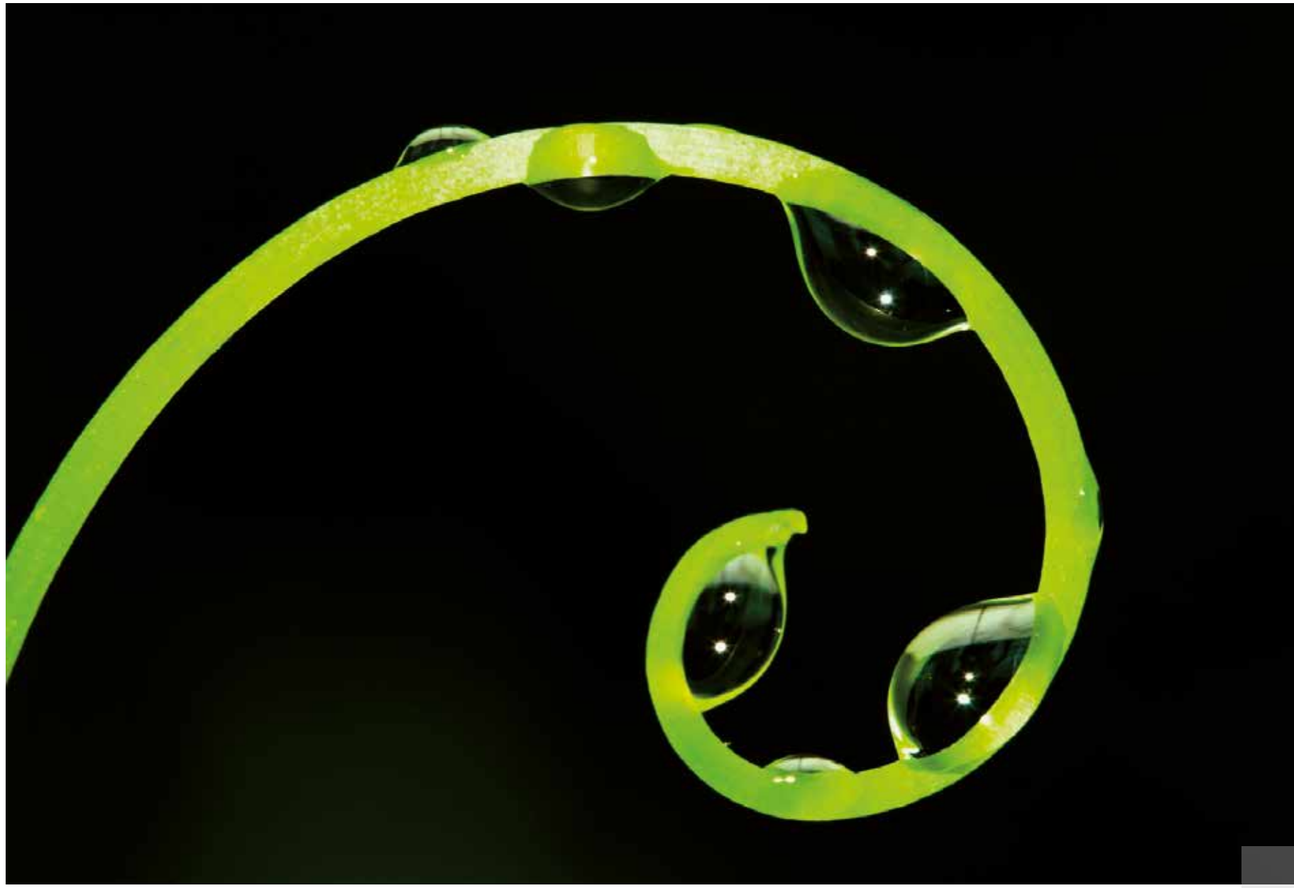
رسالتنا رؤيتنا استراتيجيتنا

CHANAL

رسالتنا :
التزويد بأفضل نظام مائي ممكن لنقل المياه .

رؤيتنا :
أن نكون رواد في مجال صناعة وإنتاج الأنابيب والوصلات البلاستيكية .

استراتيجيتنا :
أن نجعل منافسينافي مجالنا حلفاء وشركاء لنا في النجاح .



ECOLOGY

From its beginning, CHANAL has always taken environmental protection seriously. Products such as the CHANAL PP-R pipe system feature not only a long service life, but also excellent environmental and ecological compatibility.
Since the foundation of the company in AOPM has worked hard to ensure that its products and manufacturing processes do not pollute earth's sensitive ecosystems and to develop fully recyclable materials which can be added, waste-free, to new production.
Long before environmental protection was recognized as a global issue, the CHANAL pipe system fulfilled the high ecological standards which are demanded today. For over 20 years AOPM has
applied its philosophy that ecological and economic interests should not be contradictory, neither during production and sales, nor in the application of the product.
The environmentally-friendly raw material PP-R is used to manufacture the CHANAL PP-R pipe system. To ensure its environmental compatibility, the basic material polypropylene, as well as all contained additives (color pigments and stabilizers), are extensively tested, not only by AOPM's own laboratory, but also by independent researchers. Their results show that the material PP-R and the CHANAL PP-R pipe system, comply with the highest ecological standards and are thus "future-oriented".

Primary ecological advantages:

- PVC free
- The additive share of the PP-R material is below 3%
- Free from heavy metals hazardous to human health such as Cu, Pb, Ni, and Fe
- Longer lasting
- Recyclable
- Energy efficient
- Natural insulation value
- Low-emissions

منذ البداية وشانال اخذت على عاتقها حماية البيئة كما هو موجود فى منتجات البولى بروبلين الحرارى من شانال. ان من مزايا نظام انابيب شانال من البولى بروبلين ليس فقط الخدمة الطويلة فى الاستخدام ولكن ايضا حماية البيئة.

منذ تأسيس الشركة ومن خلال مصنع العبيد للصناعات البلاستيكية وهو يعمل لتأكيد ضمان منتجاته وكذلك ضمان ان الصناعات التحويلية لا تلوث البيئة. والتطوير الكامل لإعادة التدوير للمواد التى تضاف. على ان تكون خالية من النفايات للاستخدام فى الانتاج.

قبل فترة طويلة تم الاعتراف بحماية البيئة باعتبارها قضية عالمية. وان المستوى العالى لنظام انابيب شانال من البولى بروبلين هو المطلوب اليوم. وعلى مدى 20 عاما و مصنع العبيد للصناعات البلاستيكية يطبق فلسفته الاقتصادية والتى لا تتناقض مع مصالحه لا اثناء الانتاج والمبيعات ولا فى التطبيق.

ان مادة البولى بروبلين صديقة للبيئة وتدخل فى صناعة انابيب شانال لضمان التوافق البيئى . ان المواد الاساسية للبولى بروبلين وكذلك الاضافات (الالوان والأصباغ و المثبتات) يتم اختيارها ليس فقط من قبل مصنع العبيد للصناعات البلاستيكية ولكن ايضا من خلال مراكز ابحاث مستقلة.

وتظهر النتائج ان مادة البولى بروبلين ونظام انابيب شانال من البولى بروبلين الحراري يمتثل لأعلى معايير البيئة وبالتالى فهو موجه نحو المستقبل.

مزايا انابيب ووصلات البولى بروبلين

- خالى من البولى فينيل كلوريد.
- المواد المضافة للبولى بروبلين اقل من 3%.
- خالية من المعادن الثقيلة والخطرة على صحة الانسان مثل النحاس والرصاص والنيكل والحديد..... الخ.
- اطول امدا.
- اعادة تدويرها.
- الكفاءة فى تقليل الطاقة.
- معزولة حراريا.
- اقل فى الانبعاث الحرارى.

PP-R fittings

وصلات البولى بروبلين

All CHANAL PP-R pipes and fittings are made of high quality PP-R. The PP-R material is both physically and chemically resilient to the abuse that can damage other materials. It is also a low friction material, protecting it from abrasion and reducing pressure loss.
The superior welding properties of PP-R result in a permanent, leak-proof connection that is chemically indistinguishable from the rest of the pipe.

Environmentalism

The environmentally-friendly polypropylene material Fusiolen PP-R is recyclable and can be ground, melted, and reutilized for various applications (e.g. motor protections, wheel linings, laundry baskets and other kinds of transport boxes). There are no harmful waste products created by the processing or disposal of PP-R.
Use of metal deactivators
By using suitable food-safe additives, AOPM has reduced the risk of material damage caused by metal ions under extreme conditions of application such as high temperature and pressure or aggressive chemical transport.
Higher long-term heat stabilization
The long-term heat stabilization has been increased to resist the harmful effects of peak temperatures and provide higher safety parameters

انابيب ووصلات البولى بروبلين من شانال مصنوعة من خام البولى بروبلين ذو الجودة العالية.

ان خام البولى بروبلين بخواصه الفيزيائيه والكيميائية تجعله اكثر مرونة فى التعامل مع المواد الضارة. بل ايضا مادة ذات احتكاك منخفض وتحمى من التآكل وتقلل من فقدان الضغط. وان خاصية اللحام تجعله مقاوما للتسرب بصفة دائمة وهو ما يجعله متميزا دائما عن باقى الانابيب.

<u>حماية البيئة.</u>

ان مادة البولى بروبلين صديقة للبيئة ويمكن اعادة تدوير البولى بروبلين ويمكن اذابته تحت الارض وكذلك يمكن استخدامه فى مختلف النشاطات مثال (حماية المحركات و سلال الغسيل وأنواع اخرى من صناديق النقل) ولا توجد نفايات ضارة ناجمة عن المعالجة . وباستخدام مصنع العيد للصناعات البلاستيكية مضافات آمنه وبناء عليه فانها تقلل من الحد من المخاطر المادية الناجمة عن ايونات المعادن تحت الظروف القاسية مثل ارتفاع درجات الحرارة والضغط.

<u>استقرار ارتفاع الحرارة على المدى الطويل.</u>

استقرار الحرارة على المدى الطويل يحقق مقاومة اعلى وتوفير معايير اعلى للسلامة.

The advantages at-a-glance:

PP-R: A better material
- Chemically resistant
- Smell and taste neutrality
- Potable water and food-safe
- Corrosion and scaling resistant
- Environmentally friendly
- Natural insulation properties
- Not a semi-precious metal

Heat Fusion: A better connection
- Fast and simple process
- High heat-stability
- Equipped with metal deactivation
- Light weight material
- Reduced noise generation and water hammer
- Resists corrosion scaling and algae formation

CHANAL: A better system
- Higher flow rates
- Wider range of applications
- Reduced noise generation and water hammer
- Increased energy savings
- Completely recyclable
- Longer life-cycle with fewer problems

المزايا فى لمحة.

مادة البولى بروبلين : افضل المواد لانها.

- **مقاومة كيميائيا.**
- **طبيعية بدون رائحة او طعم.**
- **آمنه على مياه الشرب والغذاء.**
- **مقاومة للتآكل .**
- **صديقة للبيئة.**
- **لها خصائص العزل الطبيعية.**
- **ليست شبيهه بالمعادن.**

الاندماج الحراري : افضل اتصال.

- **اسرع وابسط.**
- **استقرار للحرارة العالية.**
- **لا تتفاعل مع المعادن الاخرى ومجهزة لتعطيل المعادن.**
- **مادة خفيفة الوزن.**
- **يقاوم التآكل ويمنع تشكيل الطحالب.**

شانال : نظام افضل

- **ارتفاع التدفق.**
- **مجموعة واسعة.**
- **يقلل من انخفاض الضوضاء.**
- **زيادة التوفير فى الطاقة.**
- **قابلة لإعادة التدوير بالكامل.**
- **اطول دورة فى الاستخدام ومشاكل اقل.**

STANDARDS

CHANAL – PP-R Pipes, Fittings for Hot and Cold water application are fully compatible for use with the following specifications:
DIN 16962
DIN 8078
ISO 15874
ISO 178
ISO 7279

Routine Quality Test

The continuous contribution of our experience and committed employees is the key factor for our highest quality products.

Quality Assurance

From selection of the raw materials until the finished pipe and fittings ship from the factory, AOPM is impeccable in its quality control. A piping system is only as good as the raw materials it is made from, so AOPM test every shipment of raw material it receives for purity and quality, accepting only shipments that are completely free of defect. Any shipments failing to meet AOPM's high standards are returned to the supplier. AOPM can guarantee the exact chemical composition of its pipe and fittings, never using less than 97% pure PPR this level of quality ensures that a piping system will not fail due to manufacturers defects. Once the PPR is processed into finished products, the pipe and fittings are thoroughly tested and examined for dimensional accuracy, appearance, melt flow, impact resistance, flexibility, homogeneity of the material, and internal pressure tolerances.
These tests are verified by independent laboratories, ensuring that AOPM products always meet the high standards of NSF, CSA, ICC, IAPMO, ISO, and DIN, among others.
AOPM prides itself on producing exceptional products every single time. AOPM's customers take comfort in knowing that they can count on the same incredible performance from CHANAL piping systems every single time.

Test and acceptance of incoming goods

All incoming goods are subject to testing. This ensures that incoming products conform to specified requirements. Goods which have not been tested are not released for production. Goods which fail the testing is any way are rejected and returned to the supplier

ان انابيب ووصلات البولى بروبلين ذات من شانال متوافقة للاستخدام مع المواصفات التالية :

المواصفات الألمانية 16962

المواصفات الألمانية 8078

مواصفات المنظمة الدولية للمقاييس والمعايير والجودة 15874

مواصفات المنظمة الدولية للمقاييس والمعايير والجودة 178

مواصفات المنظمة الدولية للمقاييس والمعايير والجودة 7279

<u>اختبار الجوده بشكل دورى.</u>

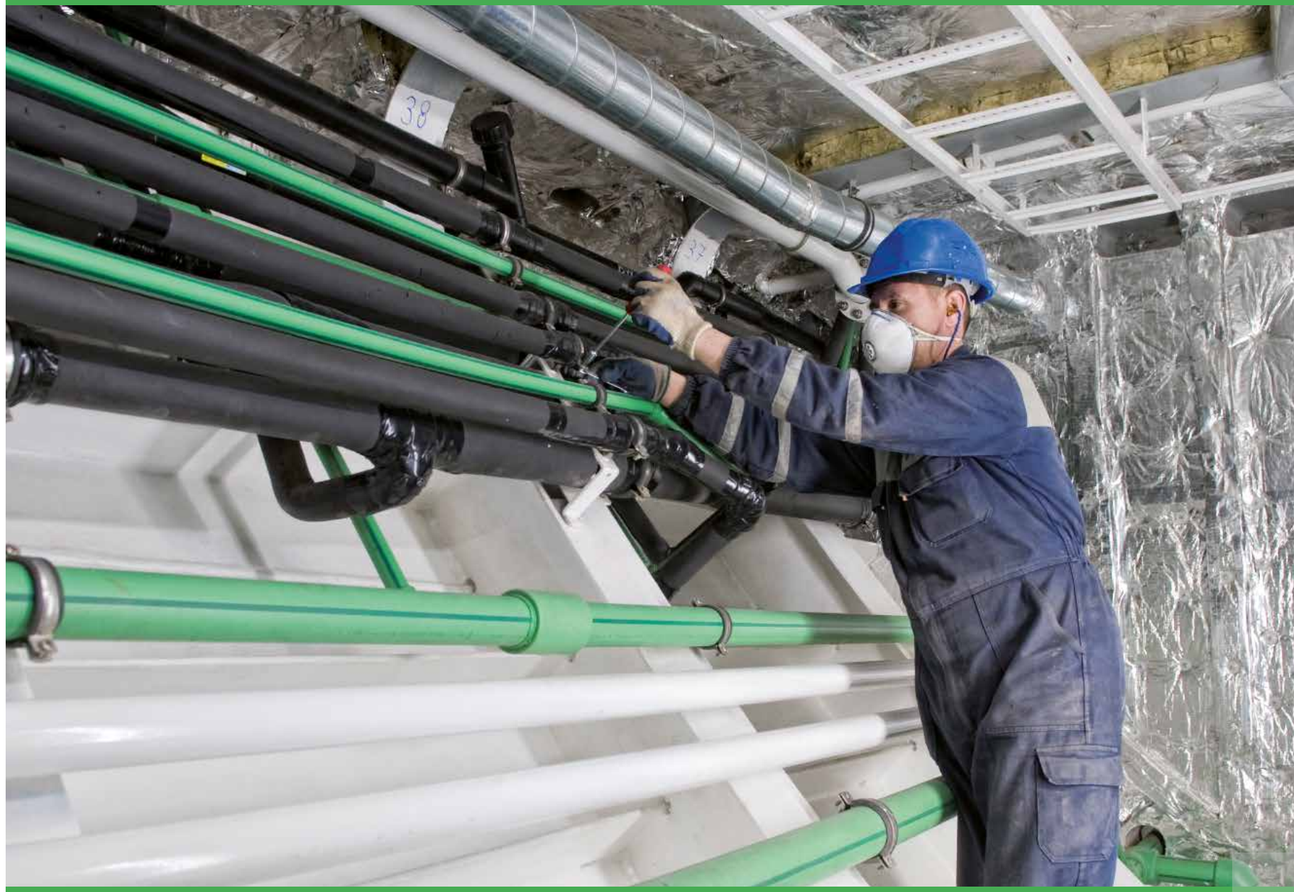
المساهمة المستمرة لخبراتنا وخبرات موظفينا الملتزمين تعتبر العامل الرئيسى لجودة المنتجات.

<u>ضمان الجوده</u>

تبدأ من اختبار المواد الخام وحتى الانتهاء من انتاج الانابيب والوصلات وشحنها من المصنع. وطبقا للمواصفات العالمية فى مراقبة الجوده والتى يطبقها مصنع العبيد للصناعات البلاستيكية والتى لا تشوبها شائبة فى مراقبة الجوده. وتقاس جودة الانابيب والوصلات من جودة المواد الخام المصنوعة منها. ومصنع العبيد للصناعات البلاستيكية يخضع كل شحنة من شحنات البولى بروبلين لاختبارات الجودة وطبقا للمعايير العالمية والشحنات الغير مطابقة يتم اعادة شحنها مرة اخرى الى المورد . ويتم فقط قبول الشحنات الخالية تماما من العيوب. ويضمن مصنع العبيد للصناعات البلاستيكية بأن درجة نقاء المواد المستخدمة فى صناعة انابيب ووصلات البولى بروبلين لاتقل عن 97%. وبمجرد أن يتم بثق البولى بروبلين وتحويله الى منتج كامل الصنع يتم اختبار وفحص الانابيب والوصلات للتأكد من دقة الأبعاد والشكل الخارجى والتدفق وقوة المقاومة والمرونة والتحمل والضغط الداخلى. ويتم التحقق من هذه الاختبارات من قبل مختبرات مستقلة تضمن بان منتجاتنا متمشية مع المعايير العالمية ل NSF , CSA , ICC , IAPMO , ISO , DIN . وهذا يعطى عملائنا الثقة فى منتجات شانال والاعتماد على اداء عالى من نظام انابيب شانال.

<u>اختبار وقبول البضائع الواردة.</u>

تخضع البضائع الواردة للاختبار مما يضمن بان البضائع الواردة مطابقة للمواصفات المطلوبة والبضائع التى لم يتم اختبارها لا تدخل فى الانتاج. وكذلك البضائع التى تخفق فى الاختبارات بأى حال من الاحوال ترفض ويتم اعادة شحنها الى المورد.



Pipe Labels and Sizing

All CHANAL piping systems are manufactured based on metric units of measurement. In order to make the systems more intuitive to the North American market, CHANAL has converted each of its standard pipe sizes into a nominal Imperial unit, based on comparable size and flow rate. The following table gives the accepted nominal Imperial size for each metric size of pipe. Unless additional engineering allows for a downsizing of the pipe, CHANAL recommends using this nominal pipe sizing as an equivalent to systems made from other materials.

Note:

The units have been converted from sizing based on OD to sizing based on ID. Metric OD will always be printed on the pipe and fittings.

Manufactured Metric OD	Equivalent Imperial ID
16 mm	3/8”
20 mm	1/2”
25 mm	3/4”
32 mm	1”
40 mm	1 1/4”
50 mm	1 1/2”
63 mm	2”
75 mm	2 1/2”
90 mm	3”
110 mm	3 1/2”
125 mm	4”
160 mm	6”
200 mm	8”
250 mm	10”

علامات واحجام الانابيب

يتم تصنيع كل انابيب شانال طبقا لوحدة القياس المترى من اجل جعل الانظمة اكثر بديهيه لسوق امريكا الشمالية. شانال حولت كل الاحجام القياسية للأنابيب الى وحدة امبريال على اساس مقارنة بين حجم ومعدل التدفق. والجدول التالى يعطى الاحجام المقبولة لوحدة الامبريال لكل حجم مترى من الانابيب. ما لم يسمح المهندسين بتخفيض حجم الانابيب. شانال توصى باستخدام انابيب البولى بروبلين بوصفها بديلا لأنابيب مصنوعة من مواد اخرى.

ملاحظة:

الوحدة تحولت من قياس الحجم على اساس القطر الخارجى الى القياس على اساس القطر الداخلى. والقطر الخارجى المتري دائما يسجل على الانابيب والوصلات.

تصنيع على اساس المتر القطرى الخارجى	بديلا وحدة الامبريال للقطر الداخلى
16 مم	3/8”
20 مم	1/2”
25 مم	3/4”
32 مم	1”
40 مم	1 1/4”
50 مم	1 1/2”
63 مم	2”
75 مم	2 1/2”
90 مم	3”
110 مم	3 1/2”
125 مم	4”
160 مم	6”
200 مم	8”
250 مم	10”

QUALITY ASSURANCE

From selection of the raw polypropylene granules until the finished pipe and fittings ship from the factory, AOPM is impeccable in its quality control. A piping system is only as good as the raw materials it is made from, so AOPM tests every shipment of polypropylene it receives for purity and quality, accepting only shipments that are completely free of defect. Any shipments failing to meet AOPM's high standards are returned to the supplier . AOPM can guarantee the exact chemical composition of its pipe and fittings, never using less than 97% pure polypropylene. This level of quality ensures that a piping system will not fail due to manufacturers defects and is only possible with an engineered thermoplastic, like polypropylene. Once the PP-R is extruded into finished products, the pipe and fittings are thoroughly tested and examined for dimensional accuracy, appearance, melt flow, impact resistance, flexibility, homogeneity of the material, and internal pressure tolerances. These tests are verified by independent laboratories, ensuring that AOPM products always meet the high standards of NSF, CSA, ASTM, ICC, IAPMO, ISO, and DIN, among others.

AOPM prides itself on producing exceptional products every single time. AOPM's customers take comfort in knowing that that they can count on the same incredible performance from CHANAL piping systems every single time.

Test and acceptance of incoming goods

All incoming goods are subject to testing. This ensures that incoming products conform to specified requirements. Goods which have not been tested are not released for production. Goods which fail the testing in any way are rejected and returned to the supplier.

In-process inspection and testing

The quality-control standards require that tests and inspections are carried out before and during production. At the start of production all quality-relevant data is checked by the quality assurance department. Preproduction samples are tested by the laboratory technicians for

- Surface finish
- Dimensional accuracy of the test samples
- Data from extrusion and injection moulding machines

The goods will be released for production only if optimal test results are achieved. These tests are carried out at the beginning of each production series to ensure perfect system quality.

بداية من اختيار حبيبات البولى بروبلين وحتى الانتهاء من تصنيع الانابيب والوصلات وشحنها من المصنع فإنها تخضع لمراقبة الجودة وطبقا للمواصفات العالمية منذ اختيار الحبيبات وفى كل مرحلة وحتى وصولها الى مرحلة المنتج النهائى ووصولها للمستودعات. ان نظام الأنابيب يحتاج الى نوعية جيدة من المواد الخام ومصنع العبيد للصناعات البلاستيكية وطبقا للمواصفات فان كل شحنة من مادة البولى بروبلين تخضع لاختبارات الجودة والنقاء والشحنات الغير مطابقة للمواصفات العالمية والقياسية يتم اعادة شحنها مرة اخرى للمورد ويتم قبول الشحنات الخالية تماما من العيوب. ان مصنع العبيد للصناعات البلاستيكية يضمن بأن مادة البولى بروبلين التى تدخل فى صناعة الأنابيب والوصلات لا تقل جودتها ودرجة نقائها عن 97% . وهذا المستوى من الجوده العالية فى المواد المستخدمة فى صناعة الأنابيب والوصلات يضمن جودة المنتج وبالتالى لا يكون به اى عيوب.

ان الانابيب والوصلات يتم فحصها واختبارها بدقة للتأكد من دقة الأبعاد وكذلك الشكل الخارجى والتدفق والمقاومة وتجانس مرونة المادة وتحمل الضغط الداخلى ويتم التحقق من هذه الاختبارات من قبل المختبرات لضمان ان المنتج مطابقا للمواصفات العالمية مثل NSF , CAS , ASTM , IAPMO , ISO , DIN . وفى كل استقصاء ومن خلال خدمة العملاء يتضح مدى قناعة واعتماد المستهلك النهائى فى استخدام انابيب ووصلات البولى بروبلين من شانال.

اختبار وقبول البضائع الواردة.

كل المواد التى يتم استيرادها تخضع للاختبار. وذلك للتأكد من مطابقتها للمواصفات المطلوبة. والمواد التى لم يتم اختبارها لا تدخل نهائيا فى عملية الانتاج. والمواد التى تفشل فى اختبارات الجودة فإنها ترفض ويتم اعادة تصديرها مرة اخرى الى المورد.

عملية الفحص والاختبار.

ان معايير مراقبة الجودة تتطلب فحص واختبارات تتم قبل وأثناء الانتاج. فى بداية عملية الانتاج يتم فحص جميع البيانات بواسطة قسم الجودة النوعية. ويتم اختبار عينات من المنتج من قبل فنى المختبر ويكون الاختبار على :

- ملمس السطح الخارجى.
- دقة الابعاد للعينات المختبرة.
- بيانات من ماكينات البثق والحقن.

ويتم فسح المواد للإنتاج اذا كانت مطابقة لنتائج الجودة. ويتم تنفيذ هذه الاختبارات مع بداية كل عملية انتاج لضمان نظام الجودة.

CHANAL

ضمان الجودة

عملية المراقبة.

ان دقة القياس وعملية تسجيل البيانات فى مجال البثق ليست سوى مقياسين من المقاييس التى يتبعها مصنع العبيد للصناعات البلاستيكية فى عملية مراقبة الجوده. يتم تحليل كل البيانات التى وردت خلال الانتاج تفصيليا .

الفحص والاختبار النهائى.

طبقا لمعايير الجودة يتطلب فحص كل المنتجات التى تم تصنيعها و اجراء فحص لعينات فى كل عملية تشغيل ويتم تسجيل نتائج الاختبارات فى تقارير. ويتم ترحيل المنتج النهائى للمستودعات بعد اجراء الاختبارات والتأكد من مطابقتها للمواصفات

الفحص النهائى والاختبارات يشمل اختبار الفاصل الزمنى واختبار اجراءات مرور الوقت . وهذا يتيح بيانات تستخدم فى وقت لاحق وتستخدم هذه الاختبارات لضمان الجودة اثناء الانتاج وتطوير المنتجات. وما يقوم به مصنع العبيد للصناعات البلاستيكية من فحص واختبارات تسمح باكتشاف وإزالة اى نقاط ضعف محتمله.

ان نتائج تسجيل نظام الجودة وتحسين عملية التصنيع. واختبارات الفحص النهائى يغطى التالى.

- التحكم فى الابعاد.
- ملمس السطح.
- قياس موشر تدفق الانصهار.
- تأثير اختبار الثنى.
- اختبار ارتداد الحرارة.
- تجانس الماده.
- اختبار الضغط الداخلى.

بالإضافة الى الاختبارات المذكورة اعلاه واختبار النظافة اليومية وتنفذ وفقا للمعايير الدولية وطبقا لتحليل المختبر الحسى بالمصنع.

Process control

Accurate measurement and process data recording in the field of extrusion are only two examples of AOPM's extensive quality control process.

All data received during production is analyzed in detail.

Final inspection and testing

The quality-control standards require that inspections be carried out on all finished products and tests performed on samples from every production run. The results are documented in test reports. Finished products are only released to stock when all tests and inspections conform to the prescribed procedures and specifications.

The final inspection and test includes time lapse test procedures. This enables statements regarding the usability of the products in their later field of application.

These tests are used for quality assurance during production and product development. They allow AOPM to discover and remove any potential weaknesses.

The results document the system quality and optimize the manufacturing processes. The final inspection and test covers the following test procedures:

- Dimensional control
- Surface finish
- Measurement of the melt flow index
- Impact bending test
- Heat reversion test
- Homogeneity of the material
- Internal pressure test

In addition to the tests mentioned above, daily hygiene tests in accordance with international guidelines are carried out in the company's own sensory analysis laboratory

final test procedures

- Dimensional control
- Surface finish
- Measurement of the melt flow index
- Impact bending test
- Heat reversion test
- Homogeneity of the material
- Internal pressure test

SOcket Fusion

1. Make sure the CHANAL PP-R Pipe welding devices and tools comply with to the guidelines “Fusion Part A”.
2. All devices and tools must have reached the necessary operating temperature of 500°F. This should be verified with a handheld contact or digital thermometer capable of measuring temperatures up to 650°F (340°C).

Preparation for socket fusion

3. Cut the pipe at right angles to the pipe axis. Only use CHANAL pipe cutters or other suitable cutting tools. Always ensure that cutters are sharp. Only use the cutters to cut CHANAL PP-R material. It is also acceptable to use power saws with plastic appropriate blades. Take care that the pipe surface is free from burrs or cutting debris and remove where necessary.
4. Mark the welding depth at the end of the pipe with a pencil and enclosed template.
5. Mark the desired position of the fitting on the pipe and/or fitting. The markings on the fitting and the uninterrupted line on the pipe may be used as a guide.

Heating of pipe and fitting

6. Push the end of the pipe, without turning, up to the marked welding depth into the welding tool. It is essential to observe the required heating times. Heating for too short a time can result in improper bonding. Heating for too long can result in ID restriction. Pipes and fittings of the dimensions 2 1/2” (75 mm) to 4” (125 mm) can only be welded with welding device Art.-No. 50141 (or with machine Art.-No. 50147). When using the CHANL PP-R pipe welding machine, a separate operating instruction must be observed.
7. After the heating time quickly remove pipe and fitting from the welding tools. Join them immediately, by inserting the pipe straight into the fitting without turning, until the marked welding depth is covered by the bead of PP-R from the fitting.Mark the alignment of the pipe and fittings before heating. Do not push the pipe too far into the fitting, as this would reduce the ID and in an extreme case close off the pipe.
8. The joint will remain flexible during the specified welding time. Use this time to correct the connection and adjust it to the proper angle. The correction is only restricted to the alignment of pipe and fitting. Never turn the elements or align the connection after the welding time.
9. After the cooling period the fused joint is ready for use. The result of the fusion is an inseparable material joining of pipe and fitting: connection technique with security for a life-time.

طريقة اللحام

CHANAL

1 – تأكد من تثبيت الادوات بماكينة لحام انابيب البولى بروبلين الحرارى من شانال وبدء عملية التسخين والتأكد من اضاءة لمبة الإشارة.

2 – تأكد من ان ماكينة اللحام والأدوات وصلت الى درجة حرارة 650 فهرنهايت (340 درجة مئوية).

إعداد صهر التجويف

3 – قطع الانابيب بزاوية قائمة على المحور الأفقى للماسورة. فقط استخدم ادوات القطع المناسبة. دائما لابد من التأكد من أن ادوات القطع حادة وأيضا من الممكن استخدام المناشير الكهربائية مع شفرات مناسبة ولابد من الحرص على أن يكون سطح الأنابيب خالية من النتوءات او القطع وتزال عند الضرورة فى حالة وجودها.

4 – ضع علامة على العمق المراد لحامه فى نهاية الأنبوب.

5 – ضع علامة على الوضع الذى سيثبت عليه الأنبوب او الماسورة وتستخدم زاوية للمساعدة على ان تكون زاوية اللحام صحيحة.

تسخين الأنبوب والمعدات

6 – دفع طرف الماسورة المراد لحامها الى العمق المراد لحامه بدون دوران داخل ماكينة اللحام ولابد من مراعاة:

- **وقت التسخين. التسخين لفترة قصيرة جدا يؤدى الى لحام غير جيد والتسخين لفترة طويلة جدا فى الطبيعى يؤدى الى تقصير.**
- **الوصلات والأنابيب ذات ابعاد من 2 1/2 انش (75 مم) الى 4 انش (125 مم) يمكن استخدام ماكينة لحام رقم 50141 او ماكينة رقم 50147.**

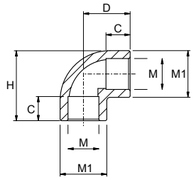
7 – بعد الوقت اللازم للتسخين تزال الماسورة والوصلة بسرعة من ماكينة اللحام. توصل الوصلة فى الحال وبدون دوران حتى العلامة المحددة لعمق اللحام والتى تغطى بمادة البولى بروبلين المنصهر ويجب ان نلاحظ عدم دفع الماسورة كثيرا داخل الوصلة لان هذا يؤدى الى غلق الماسورة بالمادة المنصهرة داخل الوصلة.

8 – اثناء وقت تجميع الوصلة يجب ان تثبت جميع عناصر الوصلة بصورة جيدة واستخدام الوقت المحدد للحام وان يحصر اللحام بوضوح فى خط مستقيم للماسورة مع الوصلة. ويجب عدم دوران العناصر الملحومة والمحافظة على استقامتها بعد عملية اللحام مباشرة.

9 – بعد ان تبرد الوصلة فان الوصلة تصبح جاهزة للاستعمال.

Elbow 90°

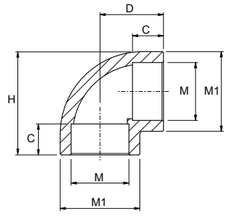
كوع 90



SIZES Ø	M	M1	C	D	H
1/2"	19.2	29	15	29	43.5

Elbow 90°

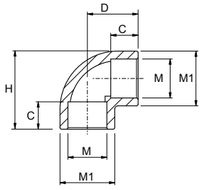
كوع 90



SIZES Ø	M	M1	C	D	H
1 1/4"	39.2	54	21	43	70

Elbow 90°

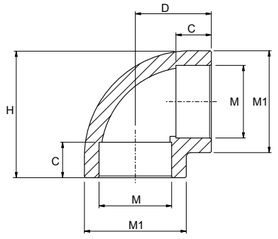
كوع 90



SIZES Ø	M	M1	C	D	H
3/4"	24	34	20	29	48.5

Elbow 90°

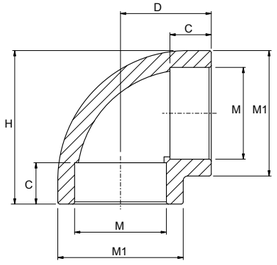
كوع 90



SIZES Ø	M	M1	C	D	H
1 1/2"	49.2	69	24	51.5	86

Elbow 90°

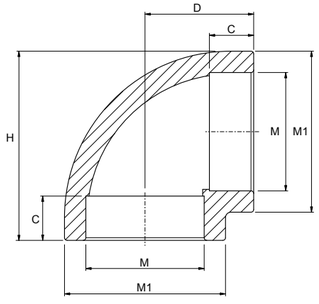
كوع 90



SIZES Ø	M	M1	C	D	H
2”	62.2	85	28	62.5	104

Elbow 90°

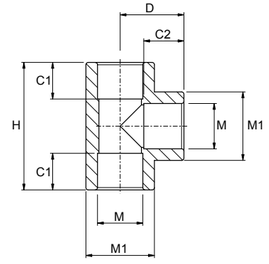
كوع 90



SIZES Ø	M	M1	C	D	H
3”	88.2	120	33	81	141

Tee

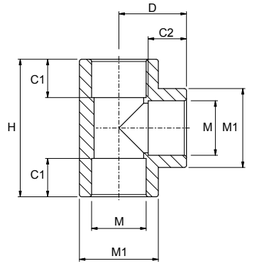
قسام



SIZES Ø	M	M1	C1	C2	D	H
1/2”	19.2	29	15.5	17	27	54

Tee

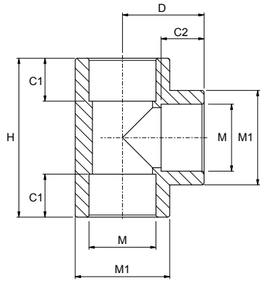
قسام



SIZES Ø	M	M1	C1	C2	D	H
3/4”	24.2	35	17	17	30	61

Tee

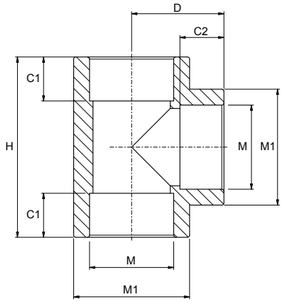
قسام



SIZES Ø	M	M1	C1	C2	D	H
1”	31.2	44	20	20	38	74

Tee

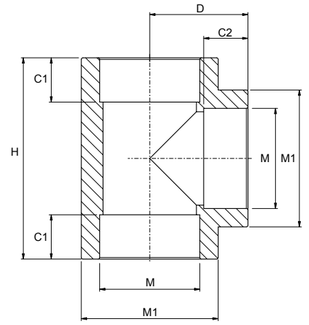
قسام



SIZES Ø	M	M1	C1	C2	D	H
1 1/4”	39.2	54	20.5	20.5	43	84

Tee

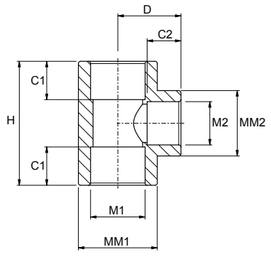
قسام



SIZES Ø	M	M1	C1	C2	D	H
1 1/2”	48.4	68	24	24	54	102

Tee Reducer

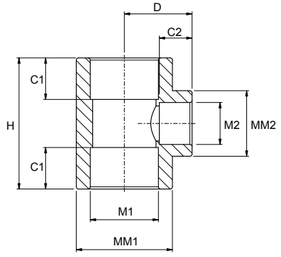
قسام نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	D	H
3/4"x1/2"	24.2	35	19.2	29	17	15	28	55

Tee Reducer

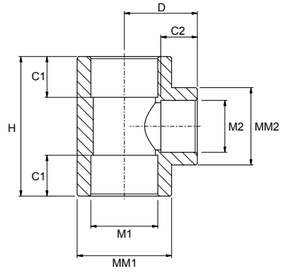
قسام نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	D	H
1"x1/2"	31.2	44	19.2	30	19	15	31	60

Tee Reducer

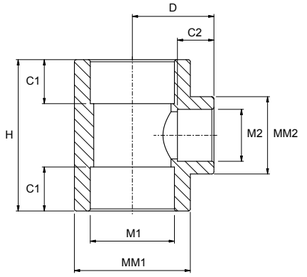
قسام نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	D	H
1"x3/4"	31.2	44	24.2	36	19	17	34	65

Tee Reducer

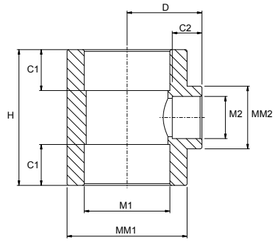
قسام نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	D	H
1 1/4"x3/4"	39.2	54	24.2	36	20.5	17	38	70.5

Tee Reducer

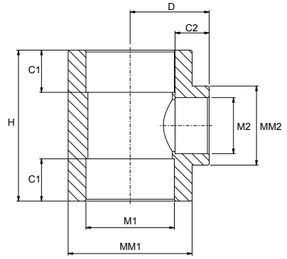
قسام نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	D	H
1 1/2"x3/4"	49.2	69	24.2	36	23.5	17	43	78

Tee Reducer

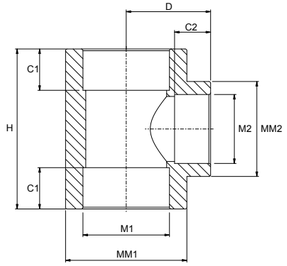
قسام نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	D	H
1 1/2"x1"	49.2	69	31.2	44	23.5	19	44	84

Tee Reducer

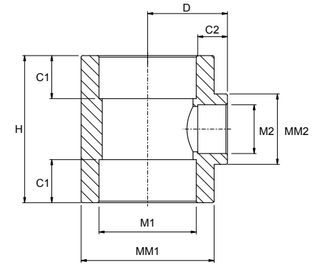
قسام نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	D	H
1 1/2"x1 1/4"	49.2	69	39.2	54	23.5	20.5	48	91

Tee Reducer

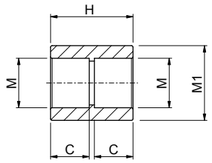
قسام نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	D	H
2"x1"	62.2	85	31.2	45	27.5	19	51	94

Socket

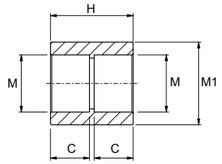
جلبة



SIZES Ø	M	M1	C	H
1/2"	19.2	29	15	32

Socket

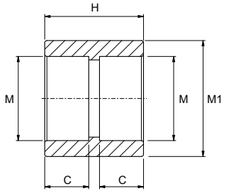
جلبة



SIZES Ø	M	M1	C	H
3/4"	24.2	35	16.5	35

Socket

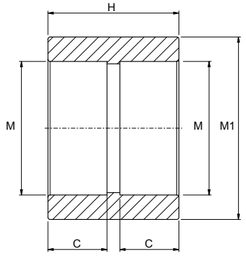
جلبة



SIZES Ø	M	M1	C	H
1 1/4"	39.2	54	20.5	46

Socket

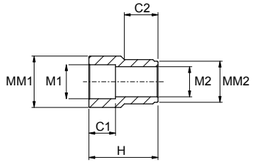
جلبة



SIZES Ø	M	M1	C	H
2"	62.2	85	27.5	61

Socket Reducer

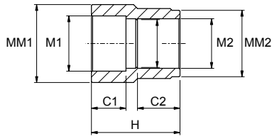
جلبة نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	H
3/4"x1/2"	19.2	29	17	23.2	15	19	39

Socket Reducer

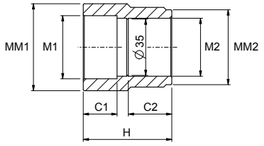
جلبة نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	H
1 1/4"x1"	31.2	44	28	37.5	19.5	24	50

Socket Reducer

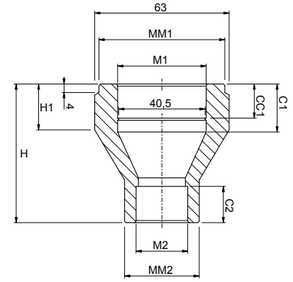
جلبة نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	H
1 1/2"x1 1/4"	39.2	54	36	46.5	21	27	55

Reducer

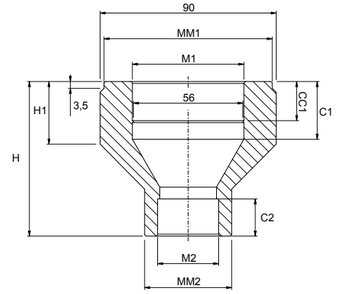
نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	H
2"x3/4"	41.5	62.7	24.2	35	16	17	65

Reducer

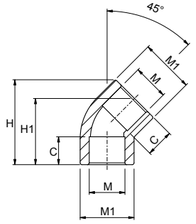
نقاص



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	C1	C2	H1	H
3"x1"	57	86	31.2	44.5	29.5	19	32	79

Elbow 45

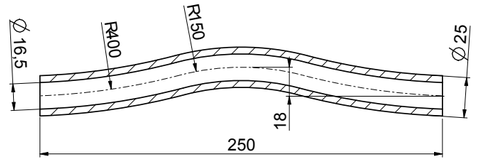
كوع 45^{o}



SIZES Ø	M1	M	C	H1	H
1/2"	29	19.2	15	36	46

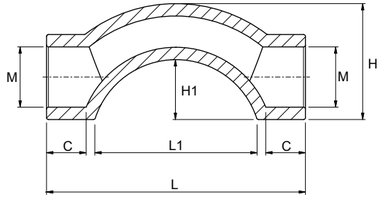
Cross Over

كوع جمل



Cross Over

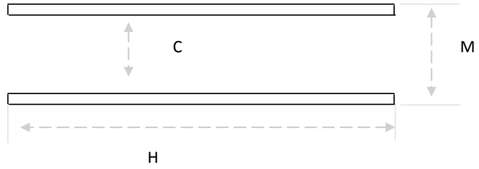
كوع جمل



SIZES Ø	M	H	H1	C	L1	L
1"	31.2	60	31	21	84	134

Pipes

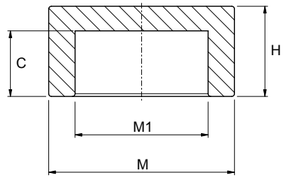
أنابيب



SIZES Ø		C	M	H
mm	inch			
20	1/2”	13.20	20	6 MTR
25	3/4”	16.60	25	6 MTR
32	1”	21.20	32	6 MTR
40	1 1/4”	26.60	40	6 MTR
50	1 1/2”	33.40	50	6 MTR
63	2”	42	63	6 MTR
90	3”	60	90	6 MTR

Cap

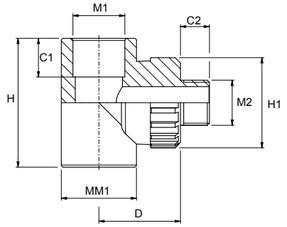
سدة



SIZES Ø	M1	M	C	H
1 1/2”	48.7	68	24	33

Tee with male insert

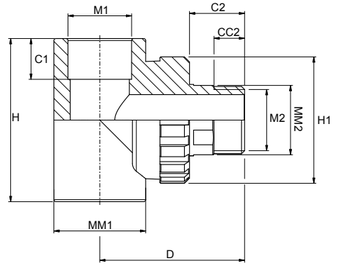
قسام ذكر بسن نحاس خارجى



SIZES Ø	M1	MM1	M2	H	H1	C1	C2	D
3/4"x1/2"GAS	24.2	35	1/2"GAS	60	42	18	13.5	38

Tee with male insert

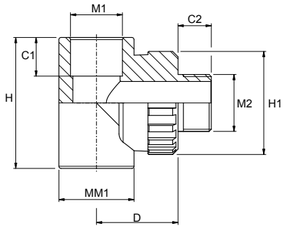
قسام ذكر بسن نحاس خارجى



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	H	H1	C1	C2	CC2	D
1"x1"GAS	31.2	45	1"GAS	34	80	62	20	27	15	71

Tee with male insert

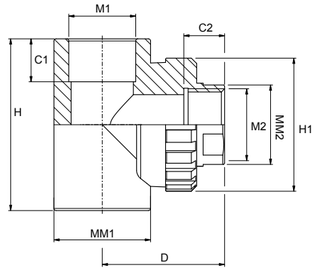
قسام ذكر بسن نحاس خارجى



SIZES Ø	M1	MM1	M2	H	H1	C1	C2	D
3/4"x3/4"GAS	24.2	35	3/4"GAS	61	48	18	15.5	38

Tee with female insert

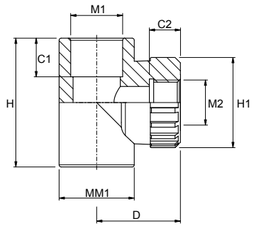
قسام بسن نحاس داخلی



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	H	H1	C1	C2	D
1”x1”GAS	31.2	45	1”GAS	37	80	62	20	19	57

Tee with female insert

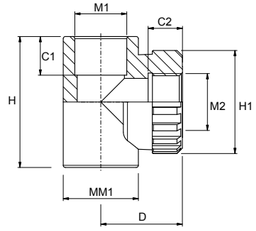
قسام بسن نحاس داخلی



SIZES Ø	M1	MM1	M2	H	H1	C1	C2	D
3/4”x1/2”GAS	24.2	35	1/2”GAS	60	42	18	14.5	39

Tee with female insert

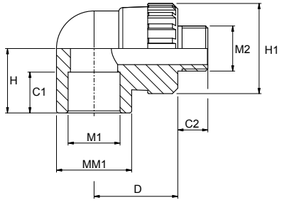
قسام بسن نحاس داخلی



SIZES Ø	M1	MM1	M2	H	H1	C1	C2	D
3/4”x3/4”GAS	24.2	35	3/4”GAS	61	48	18	16	38

Elbow with male insert

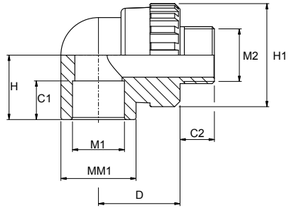
كوع ذكر سن نحاس



SIZES Ø	M1	MM1	M2	H	H1	C1	C2	D
3/4"x1/2"GAS	24.2	35	1/2"GAS	30	42	19	14	39

Elbow with male insert

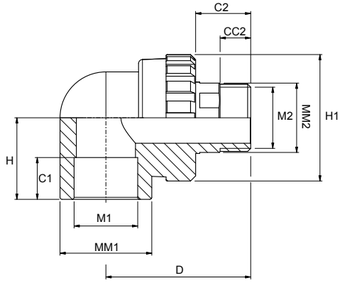
كوع ذكر سن نحاس



SIZES Ø	M1	MM1	M2	H	H1	C1	C2	D
3/4"x3/4"GAS	24.2	35	3/4"GAS	30	48	18	16	38

Elbow with male insert

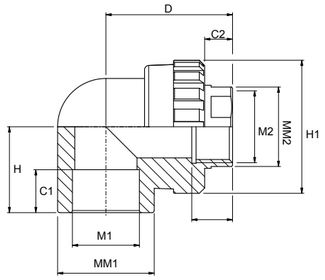
كوع ذكر سن نحاس



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	H	H1	C1	C2	CC2	D
1"x1"GAS	31.2	45	1"GAS	34	40	62	20.5	27	15	71

Elbow with female insert

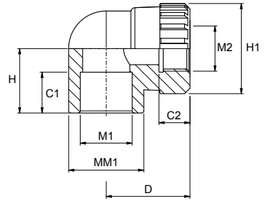
كوع ذكر سن نحاس



SIZES Ø	M1	MM1	M2	MM2	H	H1	C1	C2	D
1"x1"GAS	31.2	45	1"GAS	37	40	62	20	13	59

Elbow with thread insert

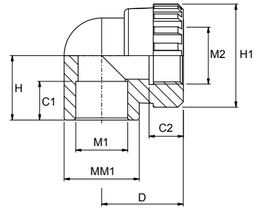
كوع سن نحاس



SIZES Ø	M1	MM1	M2	H	H1	C1	C2	D
3/4"x1/2"GAS	24.2	35	1/2"GAS	30	42	19	14.5	39

Elbow with thread insert

كوع سن نحاس



SIZES Ø	M1	MM1	M2	H	H1	C1	C2	D
3/4"x3/4"GAS	24.2	35	3/4"GAS	30	48	18	16	38

PP-R Welding Machine With Complete Case

ماكينة لحام البولى بروبلين مع حقيبة تحتوي على عدة كاملة

SIZES (mm)
20-22

1. IMPORTANT! Use only AOPM recommended tools and welding devices. They are designed with the proper temperatures and dimensions for working with CHANAL products.
2. Loosely assemble the cold welding tools by hand. Do not fully tighten the welding heads until the iron has reached its operating temperature.
3. Before fusing a distribution block, in which two connections are fused simultaneously, the welding tools have to be placed into the respective holes as shown.
4. All welding tools must be free from impurities. Make sure they are clean before assembling. If necessary, clean the welding tools with a coarse, non-fibrous tissue and with rubbing alcohol.
5. Place the welding heads on the welding device so that there is full surface contact between the welding head and the heating plate. Welding heads over 1 1/4" (40 mm) must always be fitted to the rear position of the heating plate.

ماكينة لحام البولى بروبلين كاملة

1 – هام! يتم استخدام ماكينة اللحام والأدوات الموصى بها من قبل مصنع العبيد للصناعات البلاستيكية لأنها مصممة مع درجات حرارة مناسبة وأبعاد للاستخدام مع منتجات شانال .

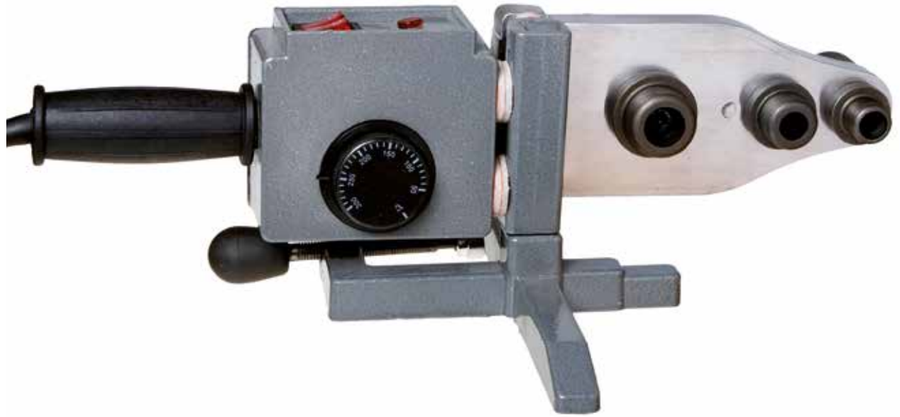
2 - بحرية تامة يتم تركيب ادوات اللحام باردة باليد. لا تشد رؤوس لحام الحديد بالكامل حتى تصل الى درجة التشغيل.

3 - قبل التسخين لابد من تثبيت اللقمتين (واحدة للأنبوب وواحدة للوصلة) فى الاماكن المخصصة لها كما هو موضح.

4 – كل ادوات اللحام يجب ان تكون نظيفة وخالية من الشوائب ويجب التأكد من ذلك قبل الاستخدام . وإذا لزم الامر قم بتنظيف لادوات بمسحها بمنديل مبلل بالكحول.

5 – وضع رؤوس اللحام فى المكان المخصص لها وتثبيتها جيدا على ماكينة اللحام بحيث يكون هناك اتصال كامل بين رؤوس اللحام ولوحة التسخين. ورأس اللحام الاكبر من "1 1/4 (40 مم) لابد من تركيبها فى المنتصف.

PP-R Welding Machine



SIZES (mm)
25-125

One wooden transport box for the welding machine includes:

- One machine body with assembly points for the remaining parts
- One set clamping jaws composed of 8 two-part jaws bars for pipes and fittings 1/2" - 4" ID (25 - 125 mm OD)
- One CHANAL PPP-R PIPE welding head for each of the following diameters: 1 1/2" - 4" ID (50 - 125 mm OD)
- One welding device Art.-No. 50341
- One allen key and tool change clamp
- One Installation manual

The CHANAL PP-R pipe welding machine was specially developed for stationary welding of pipe and fittings with an external diameter of 50 to 125 mm. This machine is equipped with a hand crank to facilitate a precise pre-assembly of complicated installation parts.
(The necessary operating instructions are enclosed.)

ماكينة لحام البولى بروبلين

صندوق خشبى لنقل ماكينة اللحام يحتوى على:

- **آلة مع نقاط تركيب للأجزاء.**
- **طقم فكى قفل تتكون من 8 اجزاء. جزئيين للأنابيب والوصلات من "1/2 – 4" قطر داخلى (25 – 125 مم قطر خارجى).**
- **رؤوس ماكينة لحام بولى بروبلين من شانال بمقاسات تبدأ من "1/2 1 - 4" كقطر داخلى (50 – 125 مم قطر خارجى).**
- **ماكينة لحام رقم 50341 .**
- **طق مفاتيح الانكيه وأداه لتغيير المشبك.**
- **دليل التركيب.**

ان ماكينة لحام البولى بروبلين من شانال طورت خصيصا لتكون ماكينة لحام ثابتة للأنابيب والوصلات مع قطر خارجى من 50 الى 125 مم . وتم تجهيز هذه الماكينة برافعة لتسهيل عملية التجميع المسبق للأجزاء.

PP-R Tools

Pipe Cutter

قاطع انابيب

شركة قناة للإستثمار
CANAL COMPANY
FOR INVESTMENTS

ARCARIADV.COM

CHANAL

CANAL INT. INVESTMENT CO.
FOR COMMERCIAL AND INDUSTRIAL
Head Office
Riyadh - 11451 P.O. Box - 2321
Tel. 01.241-4073
Fax. 01.241-1859
e-mail: info@alobaidgroup.com

Factory
Riyadh
Third Industrial Area
Web Site: www.alobaidgroup.com
e-mail: factory@alobaidgroup.com

المركز الرئيسي:

الرياض 11451

ص.ب: 2321

هاتف: 01.241-4073

فاكس: 01.241-1859

البريد الإليكتروني: info@alobaidgroup.com

المصنع:

الرياض.

المدينة الصناعية الثالثة.

الموقع الإليكتروني: www.alobaidgroup.com

البريد الإليكتروني: factory@alobaidgroup.com

شركة قناة للإستثمار
CANAL COMPANY
FOR INVESTMENTS