تمكين الحديثة للأنابيب
TAMKEEN MODERN PIPES

تمكين الحديثة
MODERN TAMKEEN
PIPES & FITTING أنابيب وصلات

رؤية VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

PVC PIPES CATALOG

تمكين
الحديثة
MODERN
TAMKEEN

About Tamkeen Modern Pipes Company

Tamkeen Modern Pipes Company was established on a giant area of 40,000 square meters in the Second Industrial City of Jeddah, to fulfill market demand of plastic pipes, which are used in a large number of applications in hot and cold water networks, sewage, electricity and various other different applications. UPVC pipes manufacture and supply for complete plastic piping systems, (water supply, waste drainage, ventilation, sewer & irrigation, electric, housing, telecom, construction and industries.

Since its establishment, it has paid great attention to this industry in terms of advanced modern technologies and procedures with enforcement of National and International Quality Standards in production lines.

Tamkeen manufactures a wide range of UPVC- plastic pipes in accordance with Saudi Standard Specifications (SAS0 ISO 1452/1/2/2011), German specifications (DIN-8061/8062), American specifications (ASTM- D 1784/D1785 -D2665-D2241) in different sizes (mm/inch), starting from 20mm to 630 mm & 1/2 to 8 Inch.

The monitoring and quality control of the product is done inside the factory's high-tech laboratories which utilize the latest techniques and devices in accordance with distinct industrial specifications. Therefore, Tamkeen company guarantees to provide a product matching the quality and safety standards implemented in diverse government and private projects, always striving to meet market needs with high quality products.

Infrastructure Pipeline System

1. PVC pipes with sizes up to 630mm for water /drainage/ ducting.

Plumbing Systems

1. PVC pipes for water/ drainage.
2. Pipes, clamps & hangers.
3. Solvent Cement/ Cleaners/ Lubricants.

شركة تمكين الحديثة للأنابيب

شركة هي احدي شركات مجموعة تمكين الحديثة للأنابيب وهى الشركة التي تأسست عملاقة على مساحه ٤٠٠٠٠ متر مربع بالمدينة الصناعية الثانية بمدينة جدة لتلبى احتياجات السوق من الانابيب البلاستيكية المستخدمة في أنظمة الأنابيب البلاستيكية الكالمة ، (إمدادات المياه، وتصريف النفايات، التهوية ، والصرف الصحي والري ، والكهرباء ، والإسكان ، والاتصالات، والبناء و القاولات).

ومنذ تاسيسها اولت اهتمام بهذة الصناعة حيث اعتمدت على أعلى أساليب التقنية الحديثة لخطوط الانتاج وتطبيق أسس معايير الجودة العالمية في انتاج هذه الانابيب وتقوم شركة تمكين بتصنيع مجموعة واسعة من الانابيب البلاستيكية UPVC وذلك طبقاً للمواصفات القياسية السعودية (SASO ISO ٢٠١١/١٢/١٤٥٢) والمواصفات الألمانية (DIN – ٨٠٦١/٨٠٦٢) والمواصفات الامريكية (ASTM–D ١٧٨٤/١٧٨٥–D٢٦٦٥–D٢٢٤١) ومقاسات مختلفة (ملليمتر و انش) وتبدأ من ٢٠ ملم حتى ٦٣٠ ملم إضافة إلى من ١/٢ انش حتى ٨ انش.

وتتم مراقبة وتأكيد الجودة على المنتج داخل مختبرات الجودة في المصنع بأحدث الطرق والاجهزة في هذا المجال وفقاً للمواصفات الخاصة للتصنيع ضماناً لتقديم منتج مطابق لمعايير الجودة والسلامة المتبعة والمطبقة في مختلف المشاريع الحكومية والخاصة ومواكبة للعمل الجادة والطلب في الاسواق والحاجة الى المنتجات ذات الجودة العالية.

أنظمة الانابيب البلاستيكية من شركة تمكين تشمل الأنظمة التالية : أنظمة أنابيب البنية التحتية :

١. انابيب وقطع البولى فينيل كلوريد (PVC) بقياسات لغاية ٦٣٠ ملم لاستخدامات توزيع المياه ، الري ، الصحي ومجاري الكابلات.

أنظمة التمديدات الصحية :

١. انابيب وقطع البولي فينيل كلوريد (PVC) لتوزيع المياه والصرف الصحي.
٢. مرابط الأنابيب
٣. لاصق وسائل تنظيف أنابيب البي في سي ومواد تشحيم الحلقات المطاطية وغيرها.

Advantages Of Tamkeen UPVC Piping Systems

All products supplied by Tamkeen comes with additional advantages like:

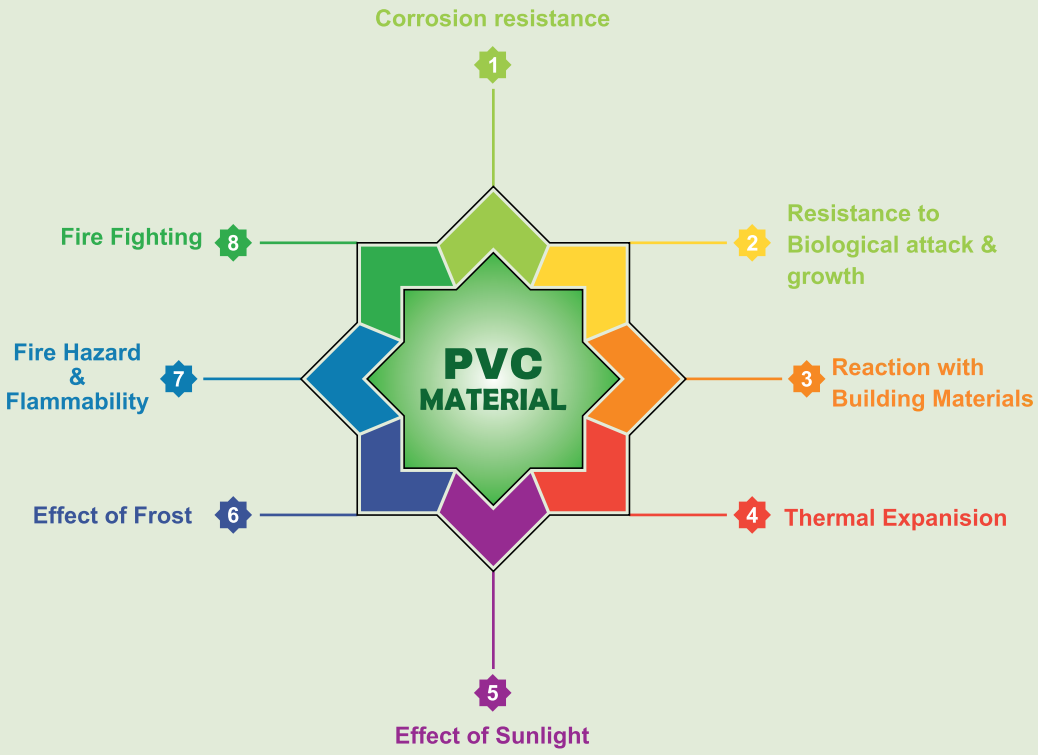
- Proven research to suit customer's application needs
- Precise manufacturing according to National and International Standards
- ISO 9001 Quality System accredited Manufacturing environment
- Strict tests and inspections according to National and International Standards
- Technical service and consulting back-up
- Providing services and advice on installations
- Assured timely deliveries
- Maintenance-free system and long-term reliability

مميزات أنظمة الانابيب المصنوعة من ال UPVC

تتميز كل المنتجات التي تنتجها شركة تمكين بميزات عدة منها :

- الأبحاث الموثقة لتناسب احتياجات الاستخدام لدي العملاء
- التصنيع الدقيق طبقاً للمواصفات الوطنية و الدولية
- بيئة تصنيع معتمدة حاصلة على شهادة ISO ٩٠٠١
- فحوصات واختبارات صارمة وفق المقاييس والمعايير الوطنية و الدولية
- تقديم الدعم الفني والاستشاري
- تقديم نصائح وخدمات تخص التركيب
- عمليات تسليم مضمونة في المواعيد المحددة
- أنظمة لا تحتاج الى صيانة وتتميز بعمر تشغيلي طويل

Properties of U-PVC Material



مميزات مادة اليو بي في سي

١ - مقاومة التأكل
تقاوم مادة اليو بي في سي المادّة الغير الموصّلة ، التأثيرات الغلفانية والتأثيرات الكهروميكانيكية التي تؤدي إلى التاكل ،بناء على أنها غير معدنية ، فهي تقاوم أيضا كافة أنواع التأكل الناجمة عن المياة وعن مجموعة كبيرة من السوائل والكيماويات الصناعية. ولا تشكل التسربات الناجمة عن التربة الغنية بالكبريت والمياه القليلة الصلابة أي تهديد لها، فهذا يؤدي إلى إطالة حياة أنظمة أنابيب يو بي في سي.

٢ - مقاومة أي هجوم أو نمو بيولوجي
تتميز مادة اليوبي في سي بمقاومتها الكائنات المجهرية التي تتعرض لها، وهي لا تشكل مصدر تغذية لأي كائنات بكتيرية. وهي مكفولة تماماً لمحاربة نمواً مماثلاً.

٣ - التفاعل مع مواد البناء
لا تتفاعل مادة اليو بي في سي مع مواد البناء العادية كالإسمنت والدهانات. ومع هذا يمكن الإطلاع على المعلومات الخاصة بمقاومة اليو بي في سي لمجموعة كبيرة من الكيماويات في جداول مقاومة الكيماويات المدرجة في هذا الكتالوج.

٤ - التمدد الحراري
يبلغ معامل التمدد الحراري لمادة اليو بي في سي ٠,٠٨ مم/درجة وهو ما يعادل حدوث تمدد يقل عن ١ مم لكل متر طولي عند ارتفاع درجات الحرارة بمقدار١٠ درجات.
ينبغي التعامل مع التمديد الحرارى في أنظمة الصرف باعتماد طريقة الازواج بالضغط
(حلقات مطاطية) توضع فى أماكنها المنسبة. (BSEN ١٢٠٥٦ من لائحة قواعد ممارسة أعمال الصحية).

٥ - تأثير أشعة الشمس
عند التعرض الطويل لأشعة الشمس يصبح لون اليو بي في سي باهتاً ، كما تقل قدرتة التأثيرية. لا يضر التعرض لضوء الشمس بأداء النظام بشكل بالغ، غير أنه يوصى دائماً بحماية النظام من التعرض المباشر لأشعة الشمس عن طريق دهن الأجزاء المكشوفة بطلاء زجاجي خارجي (يمكن لأخصائي الدهانات أن يوصي بالأنواع المناسبة).

٦- تأثير الصقيع
لا يتأثر اليو بي في سي بالصقيع، ومع هذا تؤدي درجات الحرارة التي تقل عن الصفر إلى خفض قدرة مادة اليو بي في سي التأثيرية ، لذلك يجب التعامل بعناية مع أنابيب اليو بي في سي في درجات الحرارة التي تقل عن الصفر عند تركيبها وتثبيتها.

٧ - مخاطر الحريق والقابلية للاشتعال
يجب تخزين أنابيب ومعدات اليو بي في سي في أماكن جافة مظللة، وحمايتها من مصادر الحرارة وضوء الشمس المباشر. وتجدر الإشارة إلى أن كراتين التخزين ومنصات النقل تعد مسبباً للحريق، وقد تساعد على انتشارة.
وتعتبر مادة اليو بي في سي مادة ذاتية للإنطفاء وفقاً للمواصفة البريطانية BS٢٧٨٢، ومصنفة ضمن الفئة وفقاً للمواصفة البريطانية BS٤٧٦ –الجزء ٧. ومصنفة ضمن الفئة صفر حسب جزء ٦.
ونتيجة خصائصه المقاومة للاشتعال، لا تساهم منتجات اليو بي في سي النهائية في الحريق، كذلك فإن منتجات يو بي في سي تتمتع بدرجات اشتعال أعلى من معظم المواد البلاستيكية الحرارية والمواد العضوية.
عند الاحتراق، يكوّن اليو بي في سي طبقة من الفحم ، تعمل بدورها كطبقة عازلة تمنع وصول الأكسجين إلى النار.

٨ - مقاومة الحريق
يمكن استخدام كل أنواع طفايات الحريق المعتادة بكفاءة لمقاومة الحرائق التي تشمل على مادة اليو بي في سي.

Properties of UPVC Material

1- Corrosion resistance:
uPVC being a non-conductor is totally resistant to all types of galvanic and electromechanical influences which might corrode it. Being non-metallic, uPVC is resistant to any type of corrosion caused by water as well as a large range of industrial liquids and chemicals. Seepage from high Sulphate soils as well as low hardness waters also do not threaten it. This in turn translates into a longer installed life of the uPVC pipe systems.

2 - Resistance to biological attack and growth:
uPVC is completely resistant to any microscopic life that it might be exposed to. It does not offer a nourishing source to any bacterial life form and is completely guaranteed to withstand any such growth.

3- Reaction with Building Materials:
uPVC does not react with any of the normal building materials like cements and paints. However, information about the chemical resistance of uPVC to a wide range of chemicals can be found in the tables of chemicals resistance listed in this catalogue.

4 - Thermal Expansion:
The Coefficient of linear expansion for uPVC is 0.08 mm/m/°k which means less than 1mm per each 1m length in case of a temperature rise of 10°c.
The thermal expansion in drainage systems should be treated by using push fit (rubber rings) fittings and sockets which should be located in suitable locations (BSEN 12056 - Code of Practice for Sanitary Pipework).

5 - Effect of sunlight:
Long exposure to sunlight causes the color of uPVC to fade, in addition to the reduction of impact strength. The effect of sunlight does not seriously affect the performance of the system; however, it is always advisable to protect the system from the direct exposure to sunlight by painting the exposed parts with any exterior glass paint (paint specialists can recommend the suitable types).

6 - Effect of frost:
The uPVC is not affected by frost; however sub-zero temperatures reduce the impact strength of the uPVC system. Therefore, extra care is to be given while handling and installing uPVC during sub-zero temperatures.

7 - Fire Hazard and Flammability:
uPVC pipes and fittings should be stored in dry and covered places and protected from direct sources of the heat and sunlight. It should be noted that the packing cartons and pallets can form a fire risk and may participate in fire spread. uPVC is self-extinguishing material as per BS2782 and fire rated as Class 1 as per BS476 - Part 7 and Class 0 to Part 6.
Due to its Flame retardant property, uPVC finished products do not participate in fire. uPVC products have a higher ignition temperature than most of the other thermoplastic and organic materials. When it burns, uPVC forms a protective char layer, which in turn act as an insulation layer that stops oxygen.

8 - Fire Fighting:
All common fire extinguishers can be used effectively for fighting fires involving PVC.

Technical Properties for U-PVC

Properties at 20°C	Unit	Values
1. Physical Properties		
Specific Gravity	gm/cm^3	1.42
Flammability	Will not support combustion	
Resistance To Burning	Sec	<30
Vicat Softening Point (5 kgf)	^{o} C	84
Hardness	Shore D	82
Thermal Conductivity	W/m-k	0.17
Co-efficient of Linear Expansion	^{o} C	6×10^{-5}
Specific Heat	Cal/g ^{o} C	0.25
2. Mechanical Properties		
Tensile Strength at Break, min	Kg/cm^2	480
Impact Strength (Izod/Charpy)	Joule/M	35
Impact Strength (Free Falling)	—	No Crack
Modulus of Elasticity	MN/m^2	2000
Compressive Strength	Kg/cm^2	668
Flexural Strength	Kg/cm^2	950
Elongation at Break	%	>80
Yield Stress	Kg/cm^2	>400
Resistance to Heat	Mm	<2
3. Chemical Properties		
Resistance to Sulphuric Acid	$g/45mm^2$	0.136
Resistance to Methylene Chloride	%	<3
Resistance to Water Absorption	Mg/cm^2	<2
Resistance to Alkaline	—	No Effect
Toxicity	Mg/L	Pb<0.3, Sn<0.02, Zn Ba Cd<0.01
4. Electrical Properties		
Volume Resistivity	Ohm/cm	10^{14}
Surface Resistance	Ohm/cm	10^{12}
Power Factor at 10^5 Hz	—	3
Dielectric Strength	V/mil	1400
Insulation Resistance	M.ohm	1.1×10^6

معايير التصنيع:

يتم تصنيع انابيب تمكين للضغط العالى وتجهيزاتها المصنوعة من اليو بي في سي وفقا للمعايير التالية.

Manufacturing Standards

Tamkeen High Pressure uPVC pipes and fittings are manufactured in accordance with the following standards:

المواصفات السعودية Saudi Arabia Standards organizations لإمداد المياه ––الموصفات ––(PVC–U) الأنابيب والوصلات المصنعة من بولي فينيل كلورايد غير اللدن الجزء ١: عام Plastics piping systems for water supply and for buried and above ground drainage and sewerage under pressure – Unplas icized poly (vinyl chloride) (PVC–U) – Part Genaral	SAS0 - ISO-1452-1
لإمداد المياه ––الموصفات ––(PVC–U) الأنابيب والوصلات المصنعة من بولي فينيل كلورايد غير اللدن الجزء ٢: (مع أوبدون مقابس تكاملية) Water supply and for buried and above-ground drainage and sewarage under pressure-Unplasticized poly(Vinyl chloride) (PVC-U) Part :2 pipes	SAS0-ISO-1452-2
المواصفات الألمانية Deutsches Institute for Normung مواصفات أنابيب الضغط العالي منا يو بي في سلي: متطلبات الجودة والفحوصات Unplasticized polyvinyl chloride pipes – General quality requirements and testing	DIN 8061- 8062
المواصفات الأميركية American Society for Testing Materials معايير تصنيع أنابيب الضغط العالي ما البي ف حسب معايير SCH٤٠ . SCH٨٠ . SCH١٢٠. المعايير الخاصة بالقطع المسننة من البي في سي حسب المعيار SCH٨٠ Standard Specifcation for polyvinyl chloride (PVC) Plastic Pipes, Schedules 40, 80, and 120	ASTM D 1785
مواصفات أنابيب وقطع البي في سي للصرف الصحي والتهوئة Standard Specifcation for PVC Plastic Drain, Waste and Vent Pipe and Fittings	ASTM D 2665
معايير أنابيب الضغط العالي حسب معايير SDR. Polyvinyl Chloride (PVC) Pressure Rated Pipes, (SDR Series)	ASTM D2241
المواصفات البريطانية British Standards معايير أنابيب الضغط العالي ووصلاتها من اليو بي في سي الخاصة بماء الشرب البارد Unplasticized polyvinyl chloride uPvc Pressure Pipes & fittings for cold potable water	BSEN 1452:2009
معايير أنابيب الضغط العالي من اليو بي في سي الخاصة بماء الشرب البارد Specifcation for unplasticized polyvinyl chloride (UPVC) pressure pipes for cold potable water	BS3505:1986
معايير أنابيب الضغط العالي من اليو بي في الخاصة بالاستخدامات الصناعية Specifcation for unplasticized PVC pipe for industrial uses	BS3506:1969
Conduit systems for Cable management - Part 21: Particular requirements Rigid PVC conduit systems.	BS EN 61386-21
Electrical Polyvinyl Chloride Rigid (PVC) Conduit.	NEMA TC2, TC6 & TC 8

SASO ISO 1452-1/2-2011: Unplasticized Polyvinyl chloride uPVC Pressure Pipes for Cold Portable water.

Nominal (Minimum and Maximum) Wall Thickness

Nominal outside diameter and tolerances			Pipe series S						
			S 20	S 16	S 12.5	S 10	S 8	S 6.3	S 5
			(SDR 41)	(SDR 33)	(SDR 26)	(SDR 21)	(SDR 17)	(SDR 13,6)	(SDR 11)
				Nominal pressure PN based on design coefficient C = 2,5					
				PN - 6	PN - 8	PN - 10	PN - 12.5	PN - 16	PN - 20
Nominal outside diameter,	Tolerance for mean Outside diameter,	Nominal outside diameter,		Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm	Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm	Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm	Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm	Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm	Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm
Min mm	Tole mm	Max mm							
20	0.20	20.20						1.50 / 1.90	1.90 / 2.30
25	0.20	25.20					1.50 / 1.90	1.90 / 2.30	2.30 / 2.80
32	0.20	32.20			1.50 / 1.90	1.60 / 2.00	1.90 / 2.30	2.40 / 2.90	2.90 / 3.40
40	0.20	40.20		1.50 / 1.90	1.60 / 2.00	1.90 / 2.30	2.40 / 2.90	3.00 / 3.50	3.70 / 4.30
50	0.20	50.20		1.60 / 2.00	2.00 / 2.40	2.40 / 2.90	3.00 / 3.50	3.70 / 4.30	4.60 / 5.30
63	0.30	63.30		2.00 / 2.40	2.50 / 3.00	3.00 / 3.50	3.80 / 4.40	4.70 / 5.40	5.80 / 6.60
75	0.30	75.30		2.30 / 2.80	2.90 / 3.40	3.60 / 4.20	4.50 / 5.20	5.60 / 6.40	6.80 / 7.70
90	0.30	90.30		2.80 / 3.30	3.50 / 4.10	4.30 / 5.00	5.40 / 6.20	6.70 / 7.60	8.20 / 9.30
				Nominal pressure PN based on design coefficient C = 2,0a					
				PN - 6	PN - 8	PN - 10	PN - 12.5	PN - 16	PN - 20	PN - 25
				Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm	Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm	Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm	Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm	Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm	Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm	Min-Wall Thick. mm / Max-Wall Thick. mm
110	0.40	110.40		2.7 / 3.20	3.40 / 4.00	4.20 / 4.90	5.30 / 6.10	6.60 / 7.50	8.10 / 9.20	10.0 / 11.20
160	0.50	160.50		4.0 / 4.60	4.90 / 5.60	6.20 / 7.10	7.70 / 8.70	9.50 / 10.70	11.80 / 13.20	14.6 / 16.30
200	0.60	200.60		4.9 / 5.60	6.20 / 7.10	7.70 / 8.70	9.60 / 10.80	11.90 / 13.30	14.70 / 16.40	18.2 / 20.30
225	0.70	225.70		5.5 / 6.30	6.90 / 7.80	8.60 / 9.70	10.80 / 12.10	13.40 / 15.00	16.60 / 18.50	--- /
250	0.80	250.80		6.2 / 7.10	7.70 / 8.70	9.60 / 10.80	11.90 / 13.30	14.80 / 16.50	18.40 / 20.50	--- /
315	1.00	316.00		7.7 / 8.70	9.70 / 10.90	12.10 / 13.60	15.00 / 16.70	18.70 / 20.80	23.20 / 25.80	--- /
400	1.20	401.20		9.8 / 11.00	12.30 / 13.80	15.30 / 17.10	19.10 / 21.30	23.70 / 26.30	29.40 / 32.60	--- /
500	1.50	501.50		12.3 / 13.80	15.30 / 17.10	19.10 / 21.30	23.90 / 26.50	29.70 / 32.90	36.80 / 40.70	--- /
630	1.90	631.90		15.4 / 17.20	19.30 / 21.50	24.10 / 26.80	30.0 / 33.30	--- / ---	--- / ---	--- /

Standard Length : 5.8 & 6 meters
Color : Dark Grey
Socket Type : Solvent weld or Plain end (Produced on request)
Note : Non Std Length and color can be manufactured as per customers request.

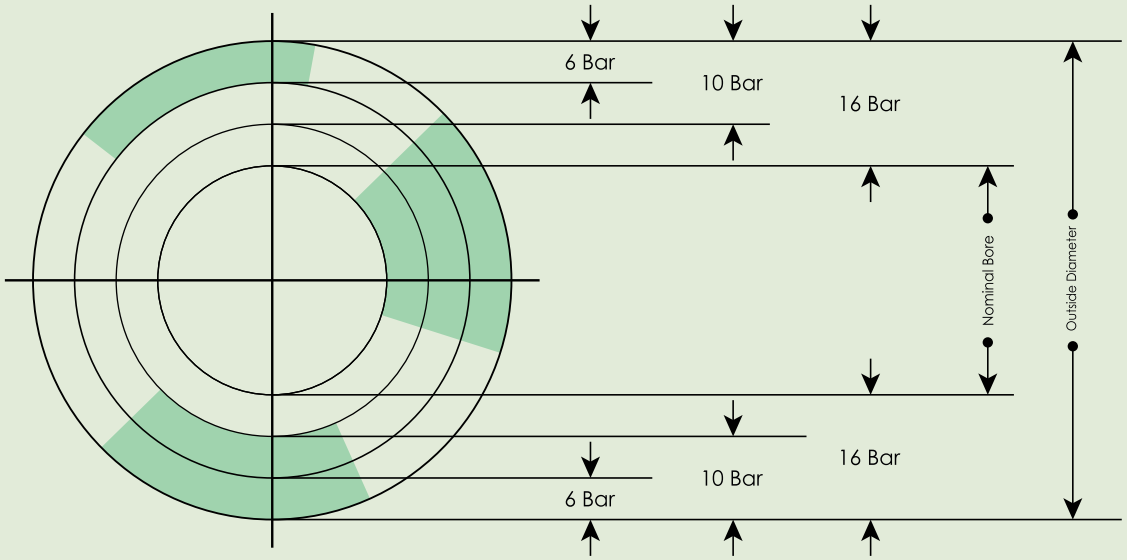
Metric Size:

DIN 8061/8062 Unplasticized polyvinyl chloride (upvc) pressure pipes for cold water

Nominal Outside Diameters, Nominal Weights & Nominal Pressures

Nominal Pressure in bars		(Class 2) 4 Bar		(Class 3) 6 Bar		(Class 4) 10 Bar		(Class 5) 16 Bar	
Outside Diameter mm	Tolerance on Nominal Diameter mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm
20	+ 0.2							0.137	1.50
25	+ 0.2					0.174	1.5	0.212	1.9
32	+ 0.2					0.264	1.8	0.342	2.4
40	+ 0.2			0.334	1.8	0.35	1.9	0.525	3.0
50	+ 0.2			0.422	1.8	0.552	2.4	0.809	3.7
63	+ 0.2			0.562	1.9	0.854	3.0	1.29	4.7
75	+ 0.3	0.642	1.8	0.782	2.2	1.22	3.6	1.82	5.6
90	+ 0.3	0.774	1.8	1.13	2.7	1.75	4.3	2.61	6.7
110	+ 0.3	1.16	2.2	1.64	3.2	2.61	5.3	3.90	8.2
125	+ 0.3	1.48	2.5	2.13	3.7	3.34	6.0	5.01	9.3
140	+0.4	1.84	2.8	2.65	4.1	4.18	6.7	6.27	10.4
160	+ 0.4	2.41	3.2	3.44	4.7	5.47	7.7	8.17	11.9
180	+ 0.4	3.02	3.6	4.37	5.3	6.88	8.6	10.4	13.4
200	+ 0.4	3.70	4.0	5.37	5.9	8.51	9.6	12.8	14.9
225	+ 0.5	4.70	4.5	6.76	6.6	10.8	10.8	16.1	16.7
250	+ 0.5	5.65	4.9	8.31	7.3	13.2	11.9	19.9	18.6
280	+ 0.6	7.11	5.5	10.4	8.2	16.6	13.4	24.9	20.8
315	+ 0.6	9.02	6.2	13.2	9.2	20.9	15.0	31.5	23.4
355	+ 0.7	11.4	7.0	16.7	10.4	26.5	16.9	39.9	26.3
400	+ 0.7	14.5	7.9	21.1	11.7	33.7	19.1	50.8	29.7
450	+ 0.8	18.3	8.9	26.8	13.2	42.7	21.5	-	-
500	+ 0.9	22.4	9.8	32.9	14.6	52.6	23.9	-	-
560	+ 1.0	28.1	11.0	41.4	16.4	65.8	26.7	-	-
630	+ 1.1	35.7	12.4	52.2	18.4	83.2	30.0	-	-

Standard Length : 5.8 & 6 meters
Color : Dark Gray
Socket Type : Solvent weld or Rubber seal ring (Produced on request)
Note : Non Std Length and color can be manufactured as per customer's request.



Relation Between Thickness and Pressure

Imperial Sizes:

قياسات الالش

ASTM D 1785: Standard Specification for PolyVinyl Chloride (PVC) Pipes, Schedules 40 & 80

Normal Size (inch)	Outside Diameter (mm)		SCH 40			SCH 80		
			Wall Thickness (mm)		Pressure Rating at PSI	Wall Thickness (mm)		Pressure Rating at PSI
	MIN	MAX	MIN	MAX	73°F (23°C)	MIN	MAX	73°F (23°C)
½″	21.24	21.44	2.77	3.28	600	3.73	4.24	850
¾″	26.57	26.77	2.87	3.38	480	3.91	4.42	690
1″	33.27	33.53	3.38	3.89	450	4.55	5.08	630
1¼″	42.03	42.29	3.56	4.07	370	4.85	5.43	520
1½″	48.11	48.41	3.68	4.19	330	5.08	5.69	470
2″	60.17	60.47	3.91	4.42	280	5.54	6.20	400
2 ½″	72.84	73.20	5.16	5.77	300	7.01	7.85	420
3″	88.70	89.10	5.49	6.15	260	7.62	8.53	370
4″	114.07	114.53	6.02	6.73	220	8.56	9.58	320
6″	168.00	168.56	7.11	7.97	180	10.97	12.29	280
8″	218.70	219.46	8.18	9.17	160	12.70	14.22	250
10″	272.67	273.43	9.27	10.39	140	15.06	16.86	230
12″	323.47	324.23	10.31	11.55	130	17.45	19.53	230

Pressure rating based on water at 23 C for unthreaded pipes

Standard Length : 5.8 & 6 meters

Color : Sch 40 (White)and Sch 80 (Light Gray/Dark Gray)

Socket Type : Solvent weld or Plain end (Produced on request)

Note : Non Std Length and color can be manufactured as per customers request.

ASTM D2665: Standard Specification for PVC Plastic Drain, Waste and Vent Pipes

Normal Pipes Size	Outside Diameter(AVG)	Minimum Wall Thickness	
Inch	mm	Inch	mm
1¼″	42.16	0.140	3.56
1½″	48.26	0.145	3.68
2″	60.33	0.154	3.91
2 ½″	73.02	0.203	5.16
3″	88.90	0.216	5.49
4″	114.30	0.237	6.02
6″	168.28	0.280	7.11
8″	219.08	0.322	8.18
10″	273.05	0.365	9.27

ASTM D 2241 Polyvinyl Chloride (PVC) Pressure Rated Pipes, (SDR Series)

Nominal Size (inch)	Outside Diameter (mm)		Wall Thickness (mm)													
			SDR 13.5 PSI 315		SDR 17 PSI 250		SDR 21 PSI 200		SDR 26 PSI 160		SDR 32.5 PSI 125		SDR 41 PSI 100		SDR 64 PSI 63	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
½″	21.24	21.44	1.57	2.08												
¾″	26.57	26.77	1.98	2.49	1.57	2.08	1.52	2.03								
1″	33.27	33.53	2.46	3.00	1.96	2.47	1.60	2.11	1.52	2.03						
1¼″	42.03	42.29	3.12	3.63	2.49	3.00	2.01	2.52	1.63	2.14	1.52	2.03				
1½″	48.11	48.41	3.58	4.09	2.84	3.35	2.29	2.80	1.85	2.36	1.52	2.03				
2″	60.17	60.47	4.47	4.98	3.56	4.07	2.87	3.38	2.31	2.82	1.85	2.36				
3″	88.70	89.10	6.58	7.37	5.23	5.87	4.24	4.75	3.43	3.94	2.74	3.30	2.16	2.67		
4″	114.07	114.53	8.46	9.48	6.73	7.54	5.44	6.10	4.39	4.90	3.51	4.01	2.79	3.30	1.78	2.29
6″	168.00	168.56	12.47	13.97	9.91	11.10	8.03	9.00	6.48	7.27	5.18	5.79	4.11	4.62	2.64	3.15
8″	218.72	219.46	—	—	12.90	14.45	10.41	11.65	8.43	9.45	6.73	7.54	5.33	5.97	3.43	3.94

BSEN1452: Unplasticized Polyvinyl chloride uPVC Pressure Pipes for Cold Potable water

Nominal (minimum) Wall Thickness							
Nominal Outside Diameter	Pipe Series S						
	S 20 (SDR 41)	S 16 (SDR 33)	S 12.5 (SDR 26)	S 10 (SDR 21)	S 8 (SDR 17)	S 6.3 (SDR 13.6)	S 5 (SDR 11)
d_n		Nominal Pressure PN based on service (design) coefficient C=2.5					
		PN 6	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16	PN 20
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm
12							1.5
16							1.5
20						1.5	1.9
25					1.5	1.9	2.3
32			1.5	1.6	1.9	2.4	2.9
40		1.5	1.6	1.9	2.4	3.0	3.7
50		1.6	2.0	2.4	3.0	3.7	4.6
63		2.0	2.5	3.0	3.8	4.7	5.8
75		2.3	2.9	3.6	4.5	5.6	6.8
90		2.8	3.5	4.3	5.4	6.7	8.2

Nominal Pressure PN based on service (design) coefficient C=2.0							
	PN 6	PN 8	PN 10	PN 12.5	PN 16	PN 20	PN 25
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
110	2.7	3.4	4.2	5.3	6.6	8.1	10.0
125	3.1	3.9	4.8	6.0	7.4	9.2	11.4
140	3.5	4.3	5.4	6.7	8.3	10.3	12.7
160	4.0	4.9	6.2	7.7	9.5	11.8	14.6
180	4.4	5.5	6.9	8.6	10.7	13.3	16.4
200	4.9	6.2	7.7	9.6	11.9	14.7	18.2
225	5.5	6.9	8.6	10.8	13.4	16.6	
250	6.2	7.7	9.6	11.9	14.8	18.4	
280	6.9	8.6	10.7	13.4	16.6	20.6	
315	7.7	9.7	12.1	15.0	18.7	23.2	
355	8.7	10.9	13.6	16.9	21.1	26.1	
400	9.8	12.3	15.3	19.1	23.7	29.4	
450	11.0	13.8	17.2	21.5	26.7	33.1	
500	12.3	15.3	19.1	23.9	29.7	36.8	
560	13.7	17.2	21.4	26.7			
630	15.4	19.3	24.1	30.0			

BSEN 1452: Unplasticized Polyvinyl Chloride uPVC Pressure Pipes for cold potable water

Normal Size (inch)	Outside Diameter(mm)		Wall Thickness(mm) PN 9		Wall Thickness(mm) PN 12		Wall Thickness(mm) PN 15	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
½″	21.2	21.5					1.7	2.1
⅓″	26.6	26.9					1.9	2.5
1″	33.4	33.7					2.2	2.8
1 ¼″	42.1	42.4			2.2	2.7	2.7	3.3
1 ½″	48.1	48.4			2.5	3.0	3.1	3.7
2″	60.2	60.5	2.5	3.0	3.1	3.7	3.9	4.5
3″	88.7	89.1	3.5	4.1	4.6	5.3	5.7	6.6
4″	114.1	114.5	4.5	5.2	6.0	6.9	7.3	8.4
6″	168.0	168.5	6.6	7.6	8.8	10.2	10.8	12.5
8″	218.8	219.4	7.8	9.0	10.3	11.9	12.6	14.5
10″	272.6	273.4	9.7	11.2	12.8	14.8	15.7	18.1
12"	323.4	324.3	11.5	13.3	15.2	17.5	18.7	21.6

BS 3505/3506 Specification for unplasticized polyvinyl chloride (UPVC) pressure pipes for cold potable water

Normal Size (inch)	Mean Outside Diameter		Wall Thickness(mm) Class C		Class D		Class E	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
½″	21.20	21.5					1.7	1.9
¾″	26.6	26.9					1.9	2.1
1″	33.4	33.7					2.2	2.4
1¼″	42.1	42.4			2.2	2.4	2.7	3.0
1½″	48.1	48.4			2.5	2.8	3.1	3.4
2″	60.2	60.5	2.5	2.8	3.1	3.4	3.9	4.3
3″	88.7	89.1	3.5	3.9	4.6	5.1	5.7	6.3
4″	114.1	114.5	4.5	5.0	6.0	6.6	7.3	8.0
5″	140.0	140.4	5.5	6.1	7.3	8.0	9.0	9.9
6″	168.0	168.5	6.6	7.3	8.8	9.7	10.8	11.9
8″	218.8	219.4	7.8	8.6	10.3	11.3	12.6	13.9
10″	272.6	273.4	9.7	10.7	12.8	14.1	15.7	17.3
12″	323.4	324.3	11.5	12.7	15.2	16.7	18.7	20.6
14″	355.0	356.0	12.6	13.9	16.7	18.4	20.5	22.6
16″	405.9	406.9	14.5	16.0	19.0	20.9	23.4	25.8

NEMA TC-2, TC-6 & 8

UPVC Electrical Plastic Tubing, Conduits and Utilities Duct

Dimensions & Sizes,

NEMA TC 2 Electrical plastic Tube (EPT) and conduit EPC-40 & EPC-80

NEMA TC 6 Plastic duct for Under Ground Installations

NEMA TC 8 Extra Strength Plastic duct for Under Ground Installations

Note : Specifications, Sizes and Dimensions is shown in the Table

Tamkeen,
Quality Assurance (QA) and Quality Control (QC):

The QA/QC Department is well equipped with Qualified Inspectors, The QA/QC Inspectors carry out inspection tests in accordance with National & International standards with the established procedures & forms to ensure conformity of the products up to the specifications with regards to thickness, dimensional and some of the important tests conducted.

Tamkeen,
Certifications,

ISO 9001 2015 QMS Certification,

SASO ISO (Saudi Arabian Standards Organization) 1452/1/2-2011,

WRAS Product Approval

Usages,

Rigid PVC conduits is a non-conductor of electricity and also not subject to galvanic or electrolytic attack, designed to suit for concrete encasement as well as for direct burial applications of power supply, telecommunications and network distribution.

Technical Properties for NEMA

Material	Polyvinyl Chloride (PVC)	
Properties at 20°C	**Unit**	**Values**
1. Physical Properties		
Specific Gravity	gm/cm	1.42
Flammability	Will not support combustion	
Vicat Softening Point (5 kgf)	^{o} C	84
Thermal Conductivity	W/m-k	0.17
Co-efficient of Linear Expansion	^{o} C	$6x10^{-5}$
Specific Heat	Cal/g ^{o} C	0.25
2. Mechanical Properties		
Tensile Strength at Break, min	Kg/cm^2	480
Impact Strength (Izod/Charpy)	Joule/M	35
Modulus of Elasticity	MN/m^2	2000
Flexural Strength	Kg/cm^2	950
Resistance to Heat	Mm	<2
3. Chemical Properties		
Resistance to Water Absorption	Mg/cm^2	<2
4. Electrical Properties		
Volume Resistivity	Ohm/cm	10^{14}
Surface Resistance	Ohm/cm	10^{12}
Dielectric Strength	V/mil	1400

NEMA TC-2 Dimensions of Underground Electrical Utility Duct

Nominal size (inch)	Outside diameter (mm)		EPT Wall Thickness		TYPE EPC 40 Wall Thickness		TYPE EPC 80 Wall Thickness	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
½"	0.658	21.34	0.060	1.52	0.109	2.77	0.147	3.73
¾"	0.986	26.67	0.060	1.52	0.113	2.87	0.154	3.91
1"	1.315	33.40	0.060	1.52	0.133	3.38	0.179	4.55
1¼"	1.660	42.47	0.070	1.78	0.140	3.56	0.191	4.85
1½"	1.900	48.26	0.080	2.03	0.145	3.68	0.200	5.08
2"	2.375	60.32	0.100	2.54	0.154	3.91	0.218	5.54
3"	3.500	88.90	0.125	3.18	0.216	5.49	0.300	7.62
4"	4.500	114.30	0.150	3.81	0.237	6.02	0.337	8.56
6"	6.625	168.28	---	---	0.280	7.11	0.432	10.97
8"	8.625	219.08	---	---	0.322	8.18	0.499	12.70

NEMA TC-6 & TC-8 Dimensions of Underground Electrical Utility Duct

Nominal size (inch)	Outside diameter (mm)		TC 6 EB - 20 Wall Thickness		TC 6 EB - 35 Wall Thickness		TC 8 DB - 60 Wall Thickness		TC 8 DB - 100 Wall Thickness		TC 8 DB - 120 Wall Thickness	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
1"	1.315	33.40									0.060	1.52
1½"	1.900	48.26									0.060	1.52
2"	2.375	60.32			0.060	1.52	0.060	1.52	0.060	1.52	0.077	1.96
3"	3.500	88.90	0.067	1.70	0.076	1.93	0.076	2.84	0.076	2.84	0.118	3.00
4"	4.500	114.30	0.089	2.26	0.100	2.54	0.100	3.68	0.100	3.68	0.154	3.91
6"	6.625	168.28	0.135	3.42	0.152	3.86	0.152	5.41	0.152	5.41	0.227	5.77

Note : " Type EB for Encased Burial in Concrete & Type DB for Direct Burial without Concrete"

BSEN 61386-21 Conduit System for Cable management.

Rigid PVC Electrical Conduit

Outside diameter	Heavy Duty UPVC Conduit Nominal Wall Thickness (mm)	Medium Duty UPVC Conduit Nominal Wall Thickness (mm)	Standard Packing
20	1.8	1.6	20
25	1.9	1.8	20
32	2.5	2.1	10
50	3.2	2.5	1

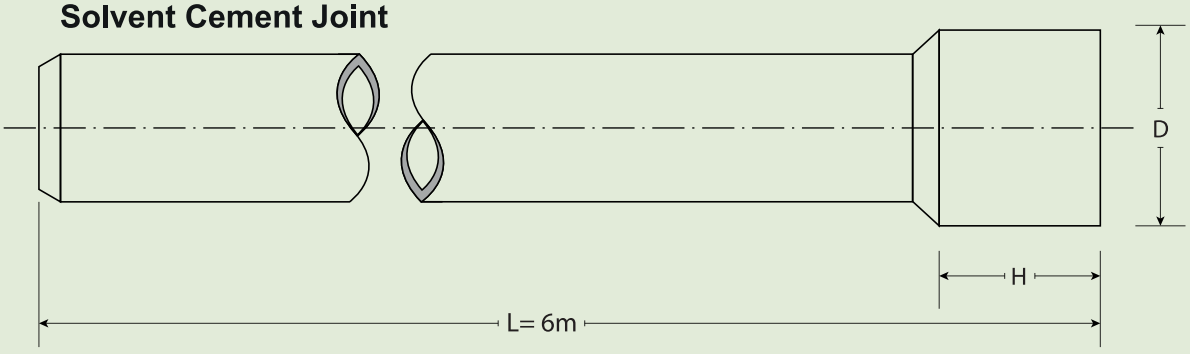
Standard Length : 2.9 meters other lengths available on request.

Color : Black, other color available on request.

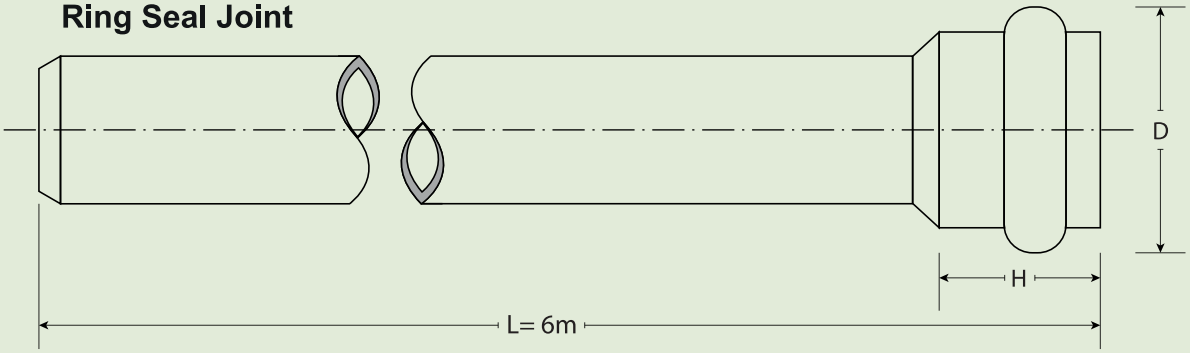
SASO ISO 1452-1/2-2011: Dimensions of sockets for solvent cementing and Ring seal joint

Nominal Inside Pipe Dia	Solvent Cement		Depth of Socket	Ring Seal		
	Inside Socket Dia			Inside Socket Dia	Depth Of Socket	
	Min Dia in MM	Max Dia in MM	SOLVENT CEMENT	Max Dia in MM	Min Dia in MM	Length of socket enterence and sealing area
20	20.1	20.3	16	20.3	55	27
25	25.1	25.3	18.5	25.3	55	27
32	32.1	32.3	22	32.3	55	27
40	40.1	40.3	26	40.3	55	28
50	50.1	50.3	31	50.3	56	30
63	63.1	63.3	37.5	63.4	58	32
75	75.1	75.3	43.5	75.4	60	34
90	90.1	90.3	51	90.4	61	36
110	110.1	110.4	61	110.5	64	40
160	160.2	160.5	86	160.6	71	48
200	200.2	200.6	106	200.7	75	54
225	225.3	225.7	118.5	225.8	78	58
250	250.3	250.8	131	250.9	81	62
315	315.4	316	163.5	316.1	88	72
400	400.4	401.2	206	401.3	92	86
500				501.6	97	102
630				632	105	123

Solvent Cement Joint



Ring Seal Joint



H: Depth of the Socket
L: Length of the pipe
D: Outer diameter of Socket

Jointing Techniques

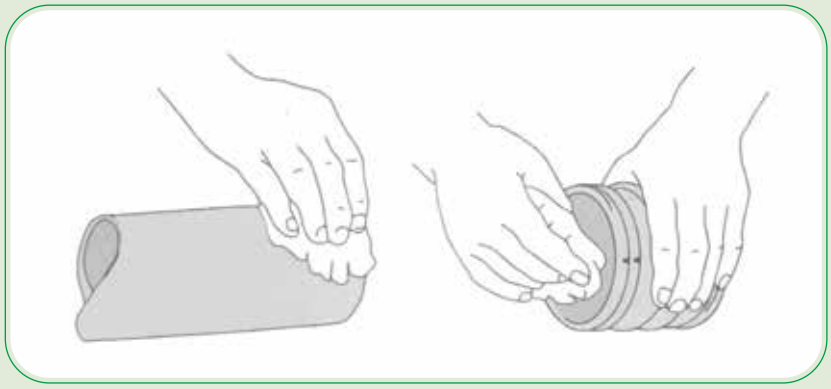
Solvent Cement Jointing

To achieve effective reliable joints:

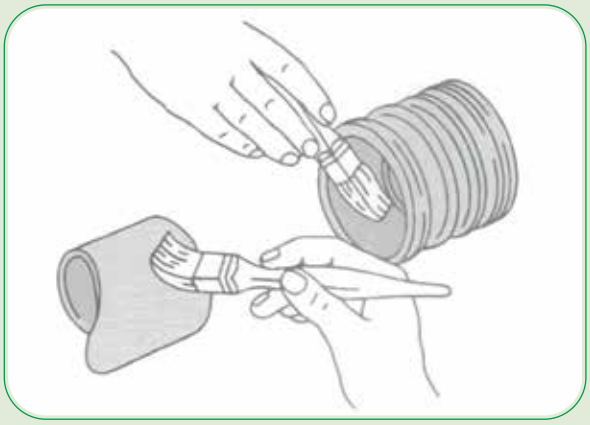
- **Ensure that all pipes and fittings are cleaned with cleaning fluid before applying cement.**
- **After applying liquid weld (solvent cement), initial bonding is achieved within 15 seconds. However, the joint should not be disturbed for 10 minutes.**

CAUTION: Closely follow directions for use of solvent cement as printed on the container label. ENSURE GOODD VENTILATION OF WORKING AREAS

Step 1
Cut the pipe square, de-burr and clean mating surfaces with Cleaning fluid using a dry, clean, natural fibre cloth7 (not synthetic).



Step 2
Coat mating surface with liquid weld (Solvent cement), using a clean brush. Replace lid on container to prevent evaporation of cement



Step 3
Assemble joint immediately with slight twisting action, removing any excess cement with a clean rag. Initial set: 10 minutes. Final set: 12 hours.

تفنيات التوصيل:

التوصيل بالمادة اللاصقة:

للحصول على توصيل ثابت ومحكم يجب اتباع الخطوات التالية

- التأكد من تنظيف جميع الأنابيب والتجهيزات باستخدام سائل التنظيف قبل وضع المادة اللاصقة.
- بعد وضع المادة اللاصقة، يتم الالتصاق المبدئي في غضون ١٥ ثانية، على أنه يجب الحرص على عدم تحريك الوصلة لمدة ١ دقائق.

تنبيه: اتبع بدقة تعليمات استخدام المادة اللاصقة المطبوعة علي العلبة. تأكد من تهوئة مكان العمل بشكل جيد.

الخطوة الأولى:
اقطع الماسورة وأزل الحواف الخشنة ونظف أسطح التوصيل بسائل التنظيف مستخدماً قطعة قماش جافة ونظيفة.

الخطوة الثانية.
ادهن سطح التوصيل بالمادة اللاصقة مستخدما فرشاة نظيفة. اغلق علبة اللاصق لمنع تبخره.

الخطوة الثالثة.
قم بتجميع الوصلة فورا مع القيام بحركة دوران بسيطة، قم بإزالة أي كمية زائدة من اللاصق بقطعة قماش نظيفة.الإلتصاق المبدئي،١ دقائق –الإلتصاق النهائي، ١٢/ساعة،

Push Fit Jointing

Step1 File square cut pipe to provide 15° chamfer. (Do not chamfer to a knife edge).

Step2 Lubricate rubber seal with suitable lubricant

Step3 Push pipe fully into socket.

Step4 Withdraw the pipe 510-mm to allow for expansion.

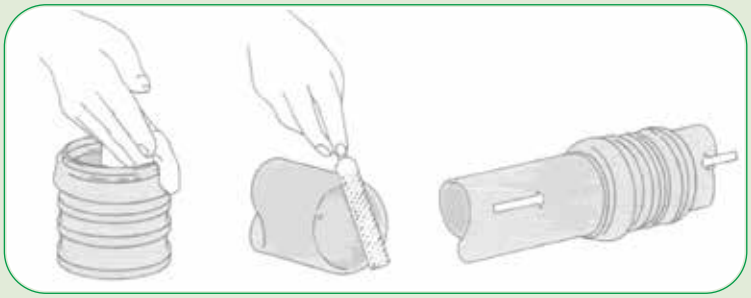
التوصيل بالحلقات المطاطية:

الخطوة الأولى: يجب حف طرف الأنبوب للحصول على زاوية تبلغ ١٥ درجة.(لا تقم بالحف مستخدماً طرف سكينة)

الخطوة الثانية: قم باستخدام مادة تشحيم مناسبة على الحلقة المطاطية ومنطقة التوصيل.

الخطوة الثالثة: قم بدفع الأنبوب بالكامل داخل القطعة.

الخطوة الرابعة: اسحب الأنبوب لمسافة تتراوح من٥ – ١٠ مم للسماح بالتمدد.



Cutting the Pipes

While cutting uPVC pipes, the following instructions should be followed:

- **Appropriate pipe cutter or saw should be used.**
- **Cut pipes square and perpendicular to its axis.**
- **After cutting pipes, remove all burns from the cut end, and level the sharp cutting edge.**

تقطيع الأنابيب:

من اجل تقطيع أنابيب اليو بي في سي، يرجى اتباع الخطوات التالية:

- استخدم مقص أنابيب أو منشار مناسب ذو أسنان ناعمة.
- اقطع الأنابيب بانتظام بشكل عمودي لغاية المحور.
- بعد تقطيع الأنابيب، أزل كافة الحواف الخشنة من الطرف المقطوع وقم بتنعيمه.

Pipe Supports

Brackets and Clips

Pipe supports and brackets should provide continuous support for at least 120° of the pipe circumference.

Sliding Joints

Sliding joints allow the pipe to move without restraint along its axis while still being supported. Pipe clamps with rubber lining should be used to prevent the support from scratching or damaging the pipe during expansion and contraction.

Fixed Joints

A fxed support rigidly connects the pipe line to a structure totally restricting movement in at teast two planes of direction. Such a support can be used to absorb moments and thrusts.

Placement of Supports

The places of pipe clamps should be selected considering that thermal and other movements do result signifcant bending moments at rigid connections or at bends or tees.

Supporting Distances

The below table shows the supporting distances for PVC pipes carrying water at 20°C.

If temperatures are in excess of 20°C the horizontal spacing should be reduced by 25% for every 10°C above 20°C. At 60°C, continuous horizontal support is required.

دعم الأنابيب

الكتائف والمشابك

يجب تثبيت الأنابيب بالكتائف والمشابك لتأمين دعم دائم بمالا يقل عن ١٢٠ درجة من محيط الأنبوب.

الوصلات المتحركة:

تسمح الوصلات المتحركة للأنابيب بالحركة والإنزلاق من دون عائق بشكل طولي على محورها وهي مدعومة في نفس الوقت.
يجب استخدام مرابط معدنية مع بطانة مطاطية لتجنب خدش أو إتلاف الأنبوب خلال التمدد أو التقلص.

الوصلات الثابتة:

تستخدم الوصلات الثابتة لدعم الأنابيب بشكل تام بحيث تقيّد حركتها باتجاهين علس الأقل.

وضع الدعائم:

يجب اختيار نقاط دعم الأنابيب بشكل يسمح للأنابيب بحرية الحركة الطولية بحيث يتم تجنب التقوس الناتج عن التمدد الحراري وتقليل الاجهاد عند الوصلات الثابتة والأكواع.

المسافات بين وصلات الدعم:

يوضح الجدول التالي المسافات التي يجب اعتمادها بين وصلات الدعم الخاصة بأنابيب اليو بي في سى التي تنقل مياه بحرارة تبلغ ٢٠ درجة مئوية.

في حال تخطت حرارة المياه ٢٠ درجة مئوية،يجب تقليل المسافات الأفقية بنسبة ٢٥ % لكل ١٠ درجات مئوية فوق ال ٢٠ درجة مئوية.
كما يجب وضع دعامة أفقية دائمة عندما تبلغ الحرارة ٦٠ درجة مئوية

		Maximum Support Spacing	
Size (mm)	Size (Inch)	Horizontal (m)	Vertical (m)
15	½″	0.60	1.20
20		0.70	1.40
25	¾″	0.75	1.50
32	1″	0.85	1.70
40	1¼″	0.90	1.80
50	1½″	1.05	2.10
63	2″	1.20	2.40
75	2½″	1.35	2.70
90	3″	1.35	2.80
110	4″	1.50	3.00
125	5″	1.70	3.40
160	6″	2.00	4.00
180		2.20	4.40
200	8″	2.30	4.60
225		2.50	5.00
250	10″	2.60	5.20
300	12″	3.00	6.00

Pressure Test:

The pipeline may be tested as a whole or in sections, depending on the diameter and length of the pipe and the spacing between sections.

Before performing pressure testing, all supports must be finished.

Special care should be taken while filling the system with water to ensure removing air from the system before pressurizing the system.

uPVC pipelines are usually tested at 1.5 times the working pressure.

After reaching the test pressure, the drop in pressure must be noted over time. Slight pressure drop normally occurs as the remaining air goes into solution, and due to some further expansion of the pipe.

Re-pressurize the system to the testing pressure and again note the drop in pressure over the same time period.

Constant pressure (or very small drop) indicates a satisfactory result, while bigger pressure drop may indicate a leak.

It is recommended that the test pressure should be held for a minimum period of 15 minutes.

After completing the pressure test, the pipeline should be thoroughly flushed and dosed with a sterilizing agent such as chlorine. Local authority requirements should be followed.

اختبار الضغط

يجوز اختبار شبكة الأنابيب بشكل كامل أو جزئي بحسب طول الأنبوب وقطره والمسافة القائمة بين الأجزاء.

يتعين قبل إجرا ء اختبار الضغط الانتهاء من عملية تثبيت الأنابيب وترك الخرسانة (لمدة سبعة أيام كحد أدنى) حتى تجف تماماً.

يجب الانتباه عند تعبئة النظام بالماء لضمان تفريغٌ الهواء منه تماماً قبل إجراء عملية ضغط الشبكة.

يتم فحص ضغط شبكات اليو بي في سي على مرّة ونصف من الضغط التشغيلي.

عندما يتم بلوغ الضغط المحدد: يجب مراقبة مقياس الضغط وملاحظة أ ي انخفاض في الضغط. يحدث عادةً انخفاض بسيط في الضغط بسبب تمدد الأنابيب.

يجب إعادة ضبط الضغط إلى القيمة المحددة وإعادة مراقبة أي انخفاض في الضغط أو تسريب للمياه من أي جزء من أجزاء الشبكة.

يدل الضغط الثابت (أو الانخفاض البسيط) على نتيجة جيّدةبينما يدل الخفاض الضغط الكبير على وجود تسرب في الشبكة يجب إصلاحه.

ينصح بإجراء عملية اختبار الضغط لمدة ١٥ دقيقة كحد أدنى.

بعد إتمام عملية اختبار الضغط؛ يجب تصريف المياه من الشبكة وتنظيفها بمادة معقمة مثل الكلورين. ويجب الالتزام بتعليمات السلطات المحلية المختصة.

Storage and Transportation

Storage

- To avoid deformation over time, pipes should be stacked:
  Either on a flat base
  0r on a level ground
  0r 0n 75mm x 75mm timber at 1m max. centers
- For long-term storage (longer than 3 months) the maximum free height should not exceed 1.5m. The heaviest pipes should be on the bottom.
- Provide side support with 75mm wide battens at 1m centers.
- Vertical side supports should also be provided at intervals of 3m along rectangular pipe stacks.
- Maximum stack height is 1.7 meters irrespective of the pipe diameter."
- Store all materials in well-ventilated, shady conditions
- Avoid direct exposure to sunlight for long periods.
- If stored in the open for long periods or exposed to strong sunight, cover the stack with heavy sheets. Coverings such as black plastic must not be used as these can greatly increase the temperatures within the stack.
- Keep fittings in original packaging until required for use.
- Store fittings under cover. Do not remove from cartons 0r packaging until required.
- Ideally, stacks should contain one diameter pipe size only. Where this is not possible, stack largest diameter pipes at base of stack. Small pipes may be nested inside larger pipes.
- Do not place heavy items on top of the pipes.
- Protect the pipes from dirt, gravel or mud, as this could damage the ring seals inside the sockets.
- Pipes should be kept clean as much as possible, as they may save cleaning time while preparing pipes for welding.

Transportation

While in transit pipes should be well secured and supported. Chains or wire ropes may be used only if suitably padded to protect the pipe from damage.

The pipes should also be fully supported over their total length.

التخزين والنقل

التخزين

- لتجنب حدوث أي تشوهات للأنابيب مع الوقت، يجب تكديسها:
  إما على قاعدة مسطحة،
  أو على أرضية مستوية،
  أو على أخشاب قياس ٧٥ ملم x ٧٥ ملم على بعد ١ متر كحد أقصى.
- لتخزين الأنابيب لفترة طويلة (تزيد عن ثلاثة أشهر)يجب ألا يزيد ارتفاع الأنابيب المكدسة عن ١,٥ متر،كما يجب وضع الأنابيب الأثقل وزناً أسفل الكومة.
- يجب تأمين دعامات جانبية بعرض ٧٥ مم ومركز ام.
- يتعين أيضا تأمين دعامات جانبية رأسية على مسافات متباعدة بطول ثلاثة أمتار لكومات الأنابيب المستطيلة.
- يجب أن يبلغ الحد الأقصى لارتفاع التخزين ١,٧ متر بغض النظر عن قطر الأنبوب.
- تخزين كافة المواد فى مكان جيد التهوئة ومظلل.
- تجنب التعرض لضوء الشمس المباشر لفترات طويلة.
- في حال تخزين الأنابيب في الأماكن المكشوفة أو المعرّضة مباشرة لأشعة الشمس، يتعين تغطية الأنابيب بأغطية سميكة، كما يمنع استخدام البلاستيك الأسود كغطاء، لأن هذا النوع من الأغطية يعمل على رفع درجات الحرارة بشكل كبير.
- الاحتفاظ بالتجهيزات في صناديقها الأصلية حتى يحين وقت استخدامها.
- يجب تخزين القطع في أماكن مغطاة وأن لا يتم إخراجها من الصناديق حتى يحين وقت استخدامها.
- من الأفضل أن تحتوي الكومة على أنابيب متساوية الأقطار، وفي حال لم تكن متساوية، فيجب وضع الأنابيب الأكبر في قاعدة الكومة، كما يمكن وضع الأنابيب الأصغر حجماً داخل الأنابيب الأكبر حجما.
- لايجب وضع مواد ثقيلة فوق الأنابيب.
- يجب حماية الأنابيب من التراب والحصى والوحل، لأن ذلك قد يتلف الحلقات المطاطية الموجودة في وصلات الأنابيب
- يجب المحافظة على الأنابيب نظيفة بقدر الإمكان، حيث أن ذلك يوفر وقت التنظيف عند توصيل الأنابيب والقطع.

النقل

يجب ترتيب وتثبيت الأنابيب بشكل آمن على الشاحنات عند النقل لتجنب تحركها أو انثنائها."

ينبغي دعم الأنابيب دعما تاما على طول إستقامتها.

TÜV NORD

CERTIFICATE

Management system as per
ISO 9001 : 2015

In accordance with TÜV NORD CERT procedures, it is hereby certified that

Tamkeen Modern Pipes Co.
Street 35, P. O. Box 15442
21543 Jeddah
Kingdom of Saudi Arabia

applies a management system in line with the above standard for the following scope

UPVC pipes manufacturer and supply for complete plastic piping systems (water supply, waste drainage, ventilation, sewer & irrigation, electric, housing, telecom, construction and industries)

Certificate Registration No. 44 100 16570010
Audit Report No. 5700 2899

Valid from 2021-11-01
Valid until 2022-04-24
Initial certification 2016

Certification Body
at TÜV NORD CERT GmbH

Dammam, 2021-11-01

This certification was conducted in accordance with the TÜV NORD CERT auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.com

IAF DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZM-12007-01-01

SASO QUALITY MARK

الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.

شهـادة ترخيص باسـتعمال علامة الجودة
License For Use of The Quality Mark

License Number: 1-000004030206443-1437 رقم الترخيص:

SASO certifies that it has granted the right to use (SASO) quality mark on the following products, after fulfilling the required requirements according to the related normative references

تشهد الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة بأنها منحت باستعمال علامة الجودة على المنتجات الموضحة أدناه بعد استيفائها المتطلبات اللازمة وفق المراجع القياسية الخاصة بها

The Establishment:	شركة تمكين الحديثة للانابيب	المنشأة:
The Establishment's Address:	جدة – المدينة الصناعية الثانية – المرحلة الثانية	عنوان المنشأة:
Production Line Location:	جدة – المدينة الصناعية الثانية – المرحلة الثانية	موقع خط الإنتاج:
Normative References:	SASO ISO 1452-1/2009, SASO ISO 1452-2/2011	المراجع القياسية:
The Trade Mark:	-	العلامة التجارية:
The Product:	أنظمة الأنابيب البلاستيكية لإمدادات المياه-UPVC	المنتج:
Date of Granting:	2016/06/27	تاريخ المنح:
Date of Renewal:	2019/05/26	تاريخ التجديد:
Date of Expiry:	2022/05/25	تاريخ الانتهاء:

نائب محافظ الهيئة للمطابقة والجودة
Vice Governor of Conformity and Quality Affairs

المهندس/ سعود بن راشد العسكر
Eng. Saud R. AlAskar

الأمانة العامة للمجلس

www.saso.gov.sa

1 / 2

SASO QUALITY MARK

الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة
Saudi Standards, Metrology and Quality Org.

ملحق شهادة ترخيص باستعمال علامة الجودة
Appendix (License For Use of The Quality Mark)

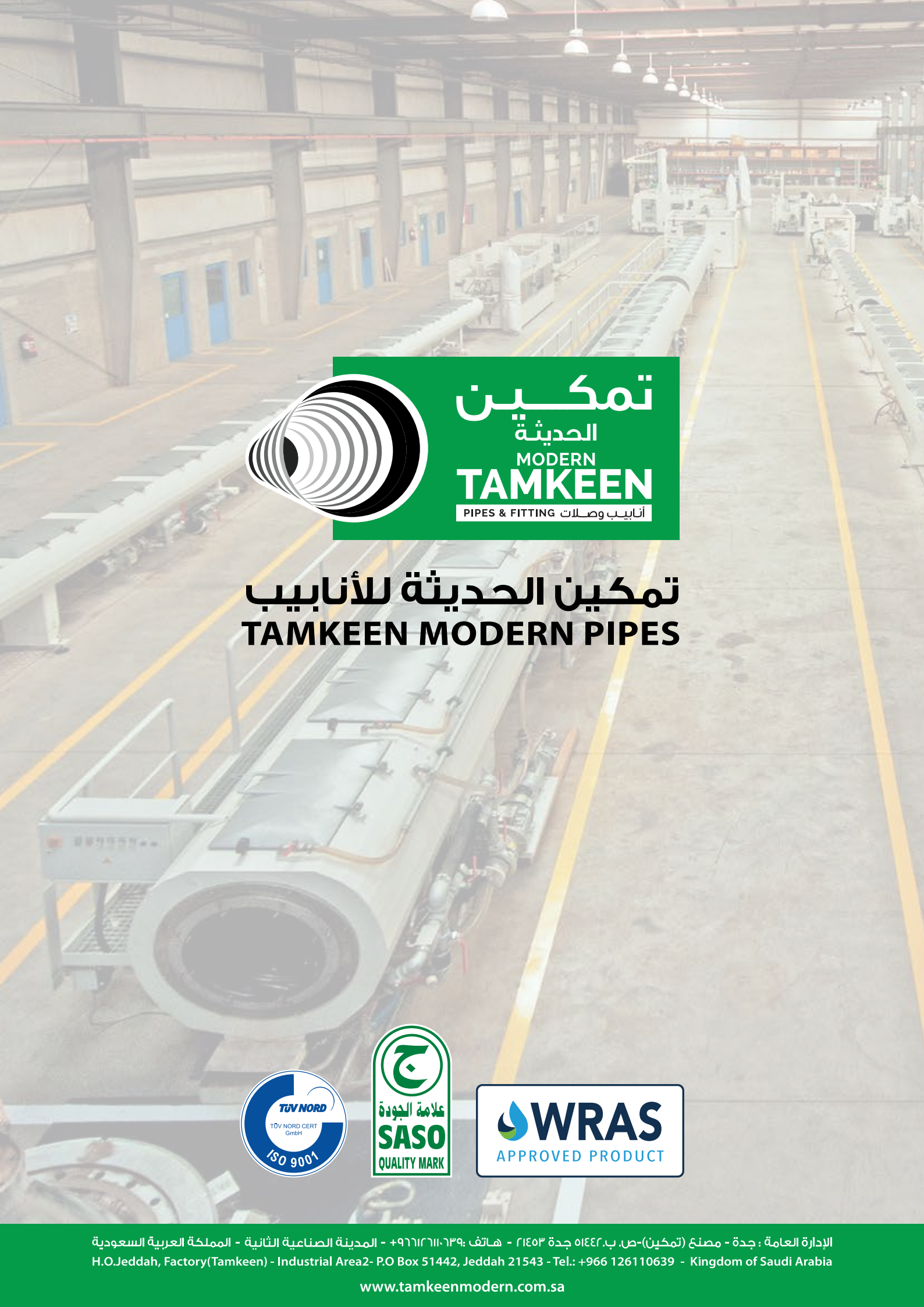
The establishment:	شركة تمكين الحديثة للانابيب	المنشأة:
Certificate No.:	1-000004030206443-1437	رقم الترخيص:
Certificate Expiration Date:	2022/05/25	تاريخ انتهاء الترخيص:
Product:	أنظمة الأنابيب البلاستيكية لإمدادات المياه-UPVC	المنتج:
Brand Name:	-	العلامة التجارية:

No. رقم	Classification الصنف	Size حجم	Date of Granting/Renewal تاريخ المنح/التجديد
1	صنف (SDR 13.6)، الضغط التشغيلي (PN 16)	(20، 25، 32، 50، 63، 75، 90) مم	2019/05/26
2	صنف (SDR 13.6)، الضغط التشغيلي (PN 20)	(110، 160، 200، 225، 250، 315، 400) مم	2019/05/26
3	صنف (SDR 26)، الضغط التشغيلي (PN 8)	(50) مم	2019/05/26
4	صنف (SDR 17)، الضغط التشغيلي (PN 12.5)	(25، 32) مم	2019/05/26
5	صنف (SDR 33)، الضغط التشغيلي (PN 8)	(110، 160، 200، 225، 250، 315، 400، 500، 630) مم	2019/05/26
6	صنف (SDR 33)، الضغط التشغيلي (PN 6)	(63، 75، 90) مم	2019/05/26
7	صنف (SDR 41)، الضغط التشغيلي (PN 6)	(110، 160، 200، 250، 315، 400، 630) مم	2019/05/26
8	صنف (SDR 21)، الضغط التشغيلي (PN 10)	(40، 50، 63، 75، 90) مم	2019/05/26
9	صنف (SDR 21)، الضغط التشغيلي (PN 12.5)	(110، 160، 200، 225، 250، 315، 400، 500) مم	2019/05/26

الأمانة العامة للمجلس

www.saso.gov.sa

2 / 2



تمكين الحديثة
MODERN TAMKEEN
PIPES & FITTING أنابيب وصلات

تمكين الحديثة للأنابيب
TAMKEEN MODERN PIPES

TÜV NORD CERT GmbH ISO 9001

علامة الجودة SASO QUALITY MARK

WRAS APPROVED PRODUCT

الإدارة العامة : جدة - مصنع (تمكين)-ص. ب.٥١٤٤٢ جدة ٢١٤٥٣ - هاتف: ٩٦٦١٢٦١١٠٦٣٩+ - المدينة الصناعية الثانية - المملكة العربية السعودية
H.O.Jeddah, Factory(Tamkeen) - Industrial Area2- P.O Box 51442, Jeddah 21543 - Tel.: +966 126110639 - Kingdom of Saudi Arabia
www.tamkeenmodern.com.sa