



Introduction

مقدمة

Al Zamil Industry and Trade Co. was established in 1985 as a building material trading company specialized mainly in steel, cement, water tanks and water and heat insulation. In 1997 Al-Zamil started its own manufacturing facility to become today the largest and leading Polyethylene water tank factory in Saudi Arabia.

Our factory with state of the art Roto-molding machines produce water tanks with capacities exceeding 100,000 liters utilizing unique modular design with above and underground models.

Our water and heat insulation department offers wide range of water and heat insulation solutions including the traditional methods and state-of-the-art **Polyurethane and Polyurea**.

Today Al Zamil Industry and Trade is positioning itself in the Saudi market with a vision of being a total water solution provider offering wide range of specialized water treatment and handling systems which will be introduced to the market through speci

تأسست شركة الزامل للصناعة والتجارة والنقل في عام ١٩٨٥م كشركة تجارية تعمل في مجال تجارة مواد البناء مثل الحديد والأسمنت وخزانات الماء والعزل المائي والحراري. وفي عام ١٩٩٧ أنشأت شركة الزامل مصنع خزانات المياه ليصبح اليوم أكبر مصنع في المملكة لخزانات البولي إثيلين باستخدام تكنولوجيا القوالب الدورانية.

إن مصنعنا اليوم ينتج خيارات واسعة من الخزانات وبسعات تصل إلى ١٠٠,٠٠٠ لتر ومن خلال نظام الوحدات المجهزة والتي يمكن تصميمها لتكون فوق الأرض أو مدفونة تحت الأرض.

ويقوم قسم العزل المائي والحراري في الشركة بتقديم حلول مبتكرة في العزل سواء باستخدام طرق العزل التقليدية أو بأحدث المواد الكيماوية مثل **البوليمريثان والبولي يوريا**.

واليوم تعمل شركة الزامل للصناعة والتجارة برؤية مستقبلية لتكون أحد الشركات الرائدة في السوق السعودي والتي تقدم حلولاً شاملة ومتكاملة لأنظمة معالجة وتخزين المياه من خلال أقسام فنية متخصصة.



Polyethylene

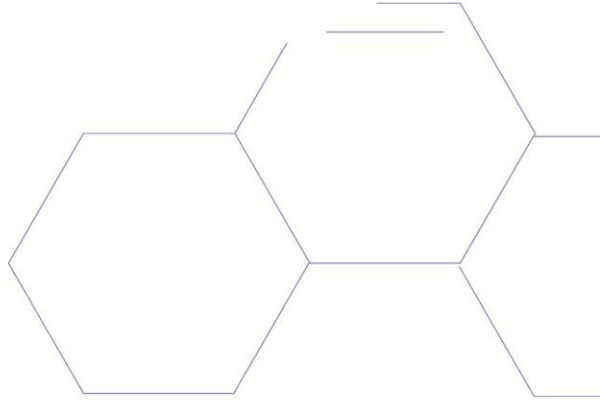
البولي إيثيلين

With confidence, we guarantee the polyethylene material from SABIC, which is the only element of the industry of our tanks, because it is characterized by the highest international quality specifications.

Polyethylene has high resistivity characters to chemicals and range of salt additives.

نضمن بكل ثقة صحة مادة البولي إيثيلين العنصر الوحيد لصناعة خزاناتنا لتمتعها بأعلى مواصفات الجودة العالمية من سابك . حيث أنها المادة الوحيدة المعتمدة لتخزين المياه من قبل منظمة الغذاء والدواء الأمريكية FDA . وحسب توجيهات الاتحاد الأوروبي.

وتتميز مادة البولي إيثيلين لمقاومتها الشديدة للكثير من المواد الكيميائية بالإضافة إلى مقاومتها للأملاح بشكلها الصلب أو المحلول في الماء. (حسب الجدول المرفق المقدم من شركة سابك).

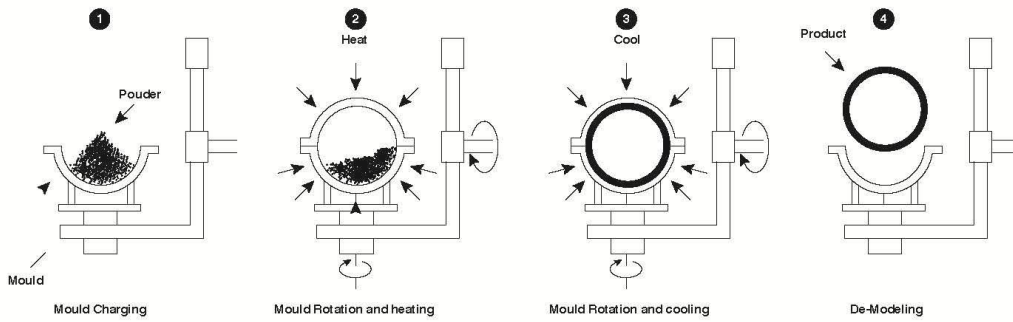


Manufacturing”

Method

طريقة التصنيع

Al Zamil water tanks factory uses the latest methods of global technology in this field, by Advanced Design in Roto-molding technique for producing water tanks in one piece without any joints for more strength and durability.



1. First Layer (External): prevents dust absorption and blocks UV ray that could result to material degradation, comes in various colors as desired by the client.

2. Second Layer (Black): makes the tank opaque. Thus, preventing growth of microorganisms.

3. Third Layer (Foam): isolating outside temperature or providing insulation to keep water temperature less affected by heat especially during summer.

4. Fourth Layer (Inner White): a layer of smooth snow-white to prevent any accumulation of impurities or bacterial growth in the inner surface of the tank. It is also resistant to corrosion which keeps the water healthy and pure.

تستخدم خزانات مياه الزامل أحدث أساليب التقنية العالمية في هذا المجال عن طريق تقنية القويبة المتقدمة في التصميم لإنتاج خزانات مياه من قطعة واحدة بدون فواصل، مما يعطي الخزان قوة ومتانة ومدة أداء أطول.

بالإضافة إلى أحدث طرق الاختبار والتي تتم على القوالب والخزانات قبل الإنتاج وبعده، تصنع خزانات مياه الزامل من أربع طبقات ولكل طبقة منها دور هام مما يعطي الخزان أداء أطول ومواصفات أعلى.



١. الطبقة الأولى (الخارجية): تقوم بمهمة منع امتصاص الغبار ومقاومة مرور الأشعة وتأتي بألوان متعددة حسب رغبة العميل.
٢. الطبقة الثانية (السوداء): تقوم بمهمة حجب جميع أنواع الإشعاعات بما فيها الأشعة فوق البنفسجية وتجعل الخزان غير شفاف، بالتالي تمنع تكون أي نوع من الطحالب ضمن جسم الخزان.
٣. الطبقة الثالثة (العازلة): مكونة من البولي إيثيلين الرغوي، وتقوم بمهمة عزل الحرارة الخارجية ومنعها من اختراق جدار الخزان لتبقى درجة حرارة المياه مثالية خلال أوقات الصيف.
٤. الطبقة الرابعة (الملساء): وهي طبقة ناعمة ناصعة البياض تمنع تراكم أية شوائب قد تسبب في تولد البكتيريا على الجدار الداخلي للخزان، كما أنها تقاوم التآكل الذي يمكن أن يحدث، بما يضمن حفظ المياه بشكل صحي وبأعلى درجات النقاء.

New mechanical Properties”

المواصفات الميكانيكية الجديدة

Al Zamil water tanks are manufactured according to the highest quality standards with storage capacity exceeding 100,000 liters

يتم تصنيع خزانات الزامل حسب أعلى مواصفات الجودة وبسعات تصل الى ١٠٠,٠٠٠ لتر.



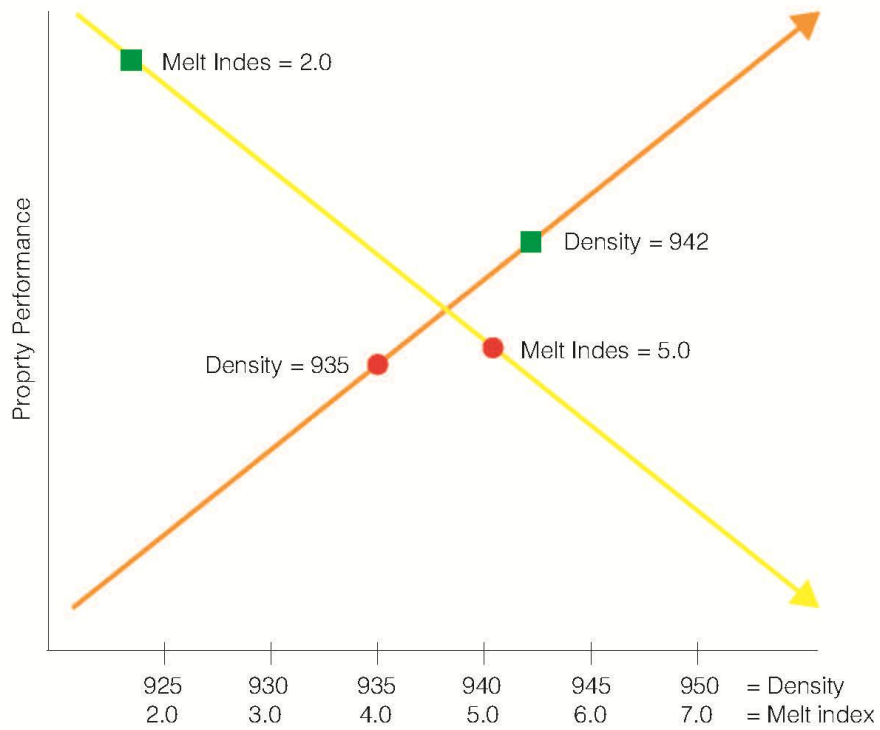
Technical specifications for high density Poly Ethylene HDPE:

Property	Value
Density, g/cc	0.942
MFI (Melt Flow Index), g/10min	0.2
Maximum Impact Strength, joule	120.0
Flexural Modulus, MPa	694
Tensile Strength, MPa	17.5
Elongation at Break, %	512



New HDPE Formulation” Versus Commercially Available LLDPE

مقارنة الخلطة المطورة من قبل شركة الزامل
مقابل الخلطات الأخرى



New HDPE Formulation ■
Commercially Available LLDPE ●



Thicker foam layer”
طبقة الفوم المضاعفة



Thicker foam layer guarantees acceptable water temperature.

سماكة الفوم المضاعفة تبقي درجة حرارة الماء ضمن المستويات المقبولة.





Flipchart to temperature change in the water tanks

مخطط توضيحي لتغير درجات الحرارة في خزانات المياه



Conclusion:

Considering the average peak temperature as registered from 2pm to 4pm, **Normal foam** registered an average variance of **22.3%** while **11.2%** only for **new foam**.

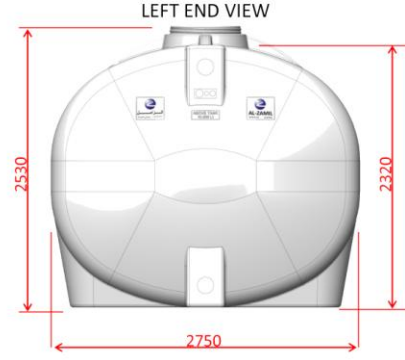
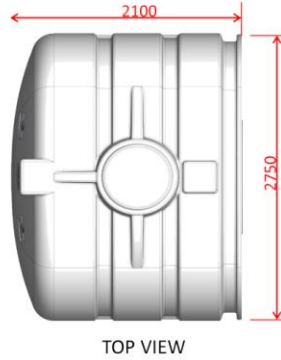
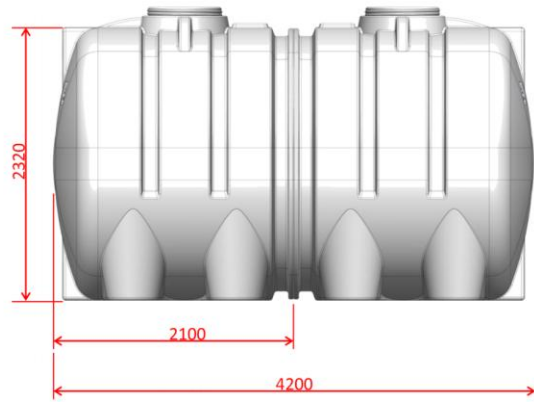




AL-ZAMIL WATER TANKS COMPANY

AL-ZAMIL ABOVEGROUND MODULAR TANK
20,000 LITERS

Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage

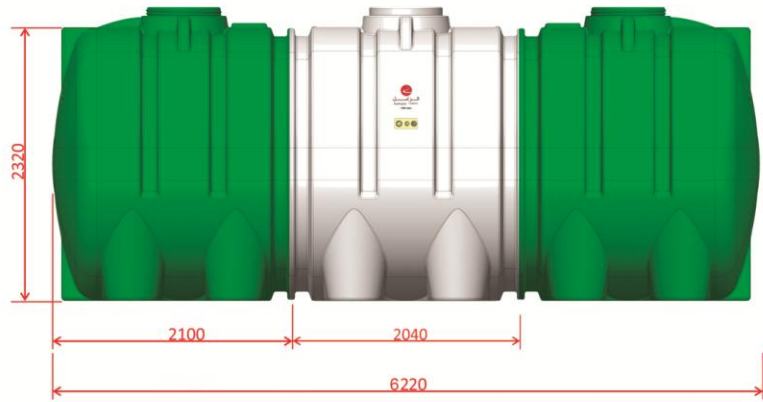




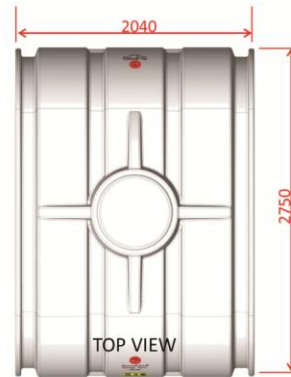
AL-ZAMIL WATER TANKS COMPANY

**AL-ZAMIL ABOVEGROUND MODULAR TANK
30,000 LITERS**

Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage



RIGHT END VIEW



LEFT END VIEW

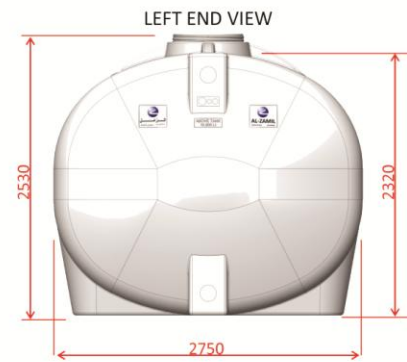
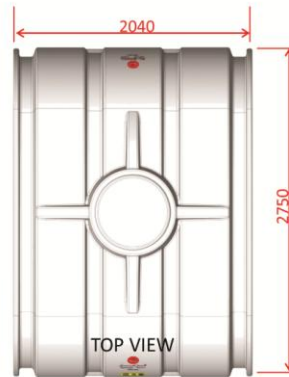
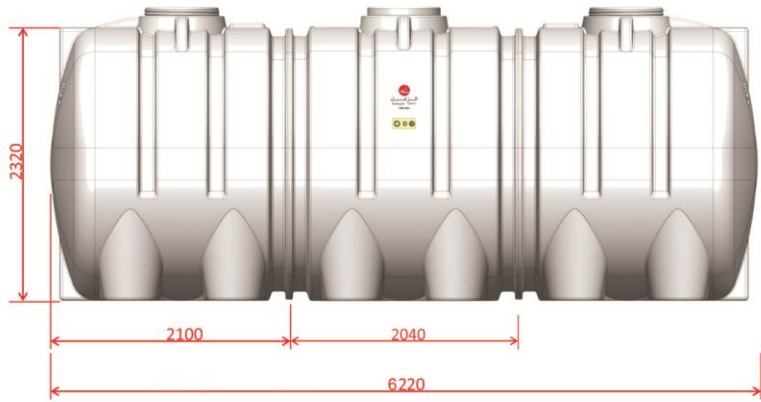




AL-ZAMIL WATER TANKS COMPANY

**AL-ZAMIL ABOVEGROUND MODULAR TANK
30,000 LITERS**

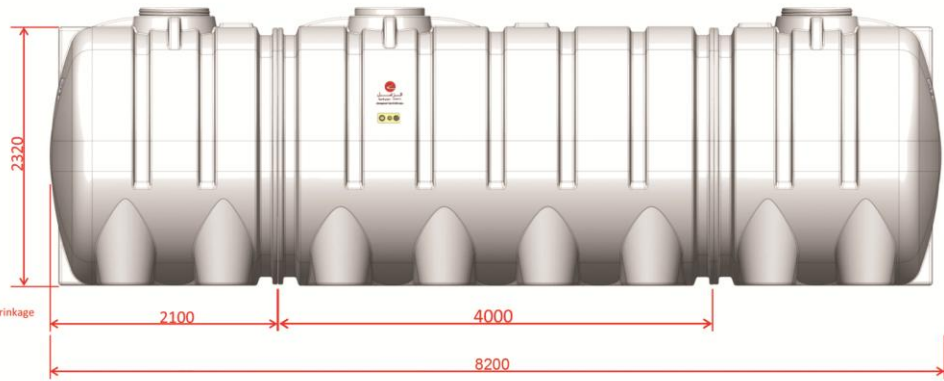
Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage



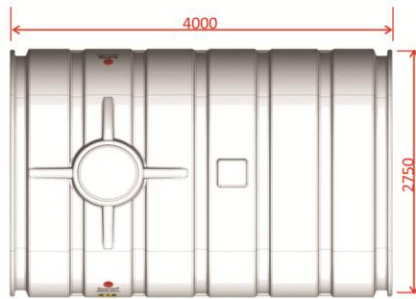


AL-ZAMIL WATER TANKS COMPANY
AL-ZAMIL ABOVEGROUND
MODULAR TANK
40,000 LITERS

Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage



RIGHT END VIEW



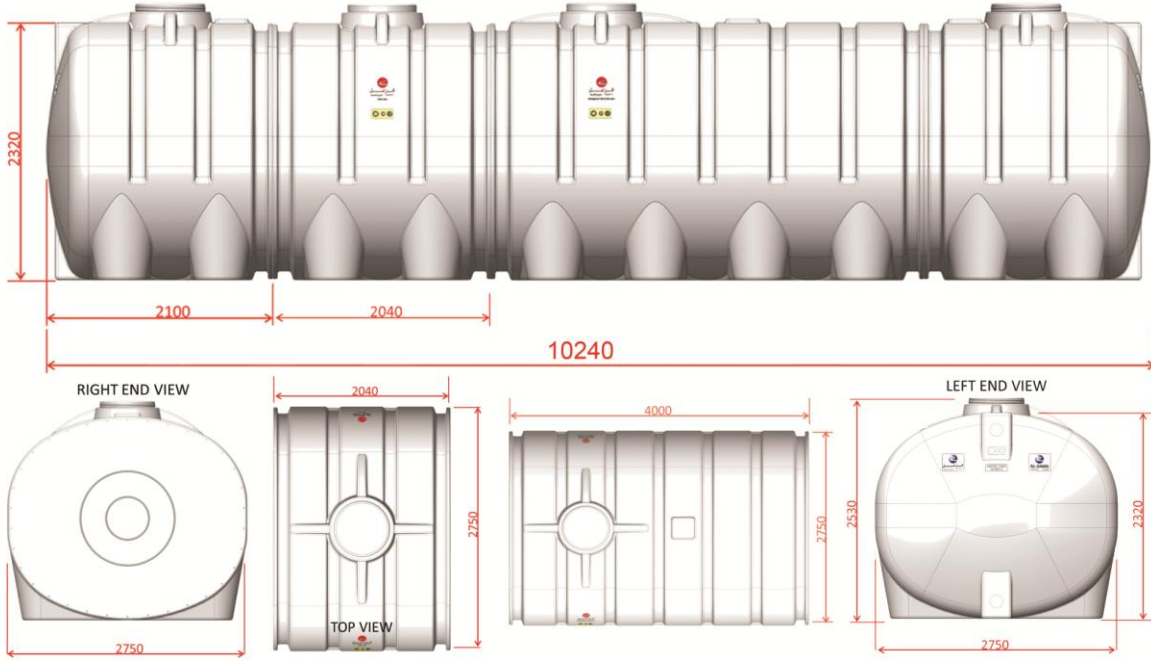
LEFT END VIEW





AL-ZAMIL ABOVEGROUND MODULAR TANK
50,000 LITERS

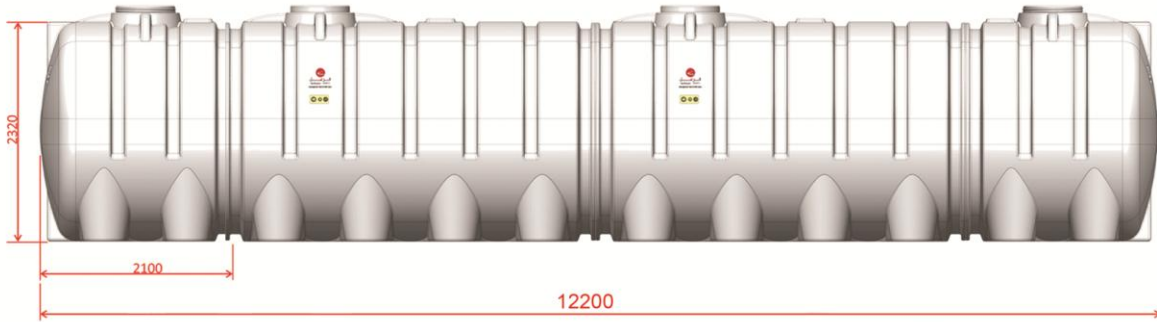
Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage





AL-ZAMIL ABOVEGROUND MODULAR TANK
60,000 LITERS

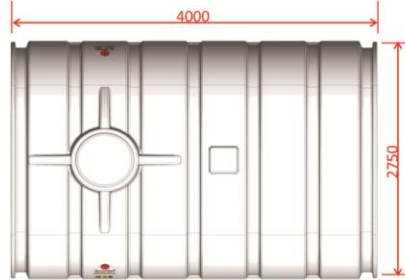
Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage



RIGHT END VIEW



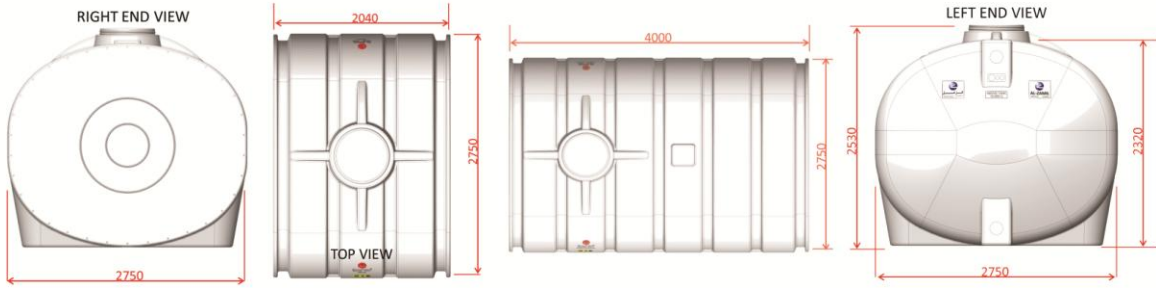
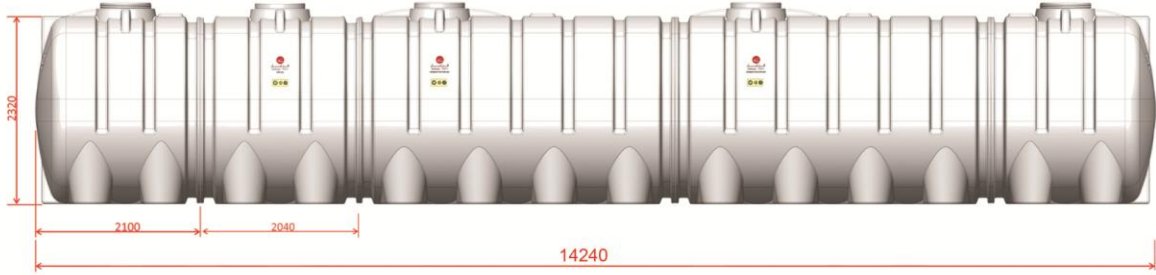
LEFT END VIEW





AL-ZAMIL ABOVEGROUND MODULAR TANK
70,000 LITERS

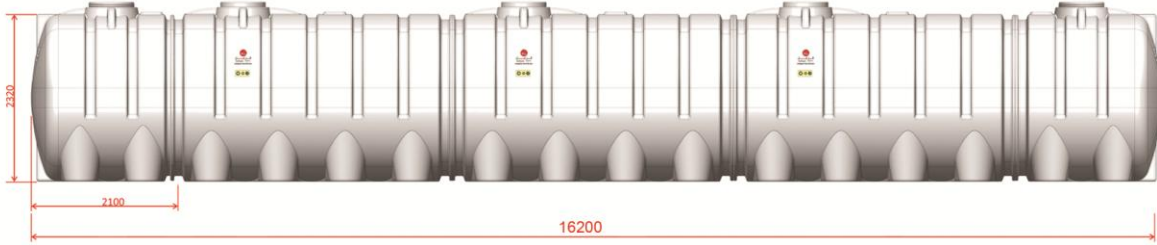
Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage



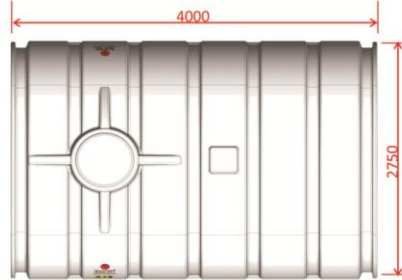


AL-ZAMIL ABOVEGROUND MODULAR TANK
80,000 LITERS

Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage



RIGHT END VIEW



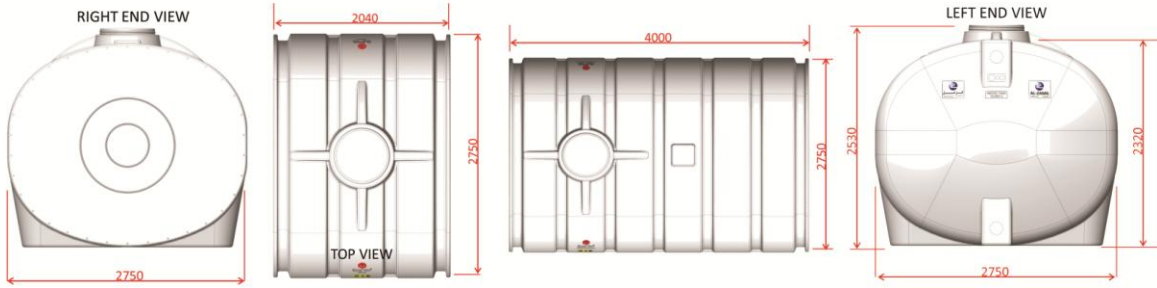
LEFT END VIEW





AL-ZAMIL ABOVEGROUND MODULAR TANK
90,000 LITERS

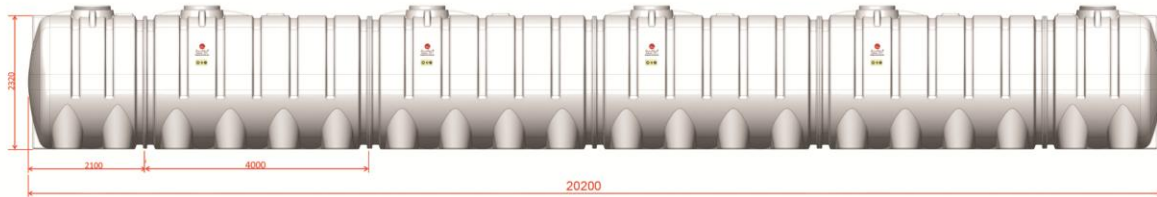
Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage





AL-ZAMIL ABOVEGROUND MODULAR TANK
100,000 LITERS

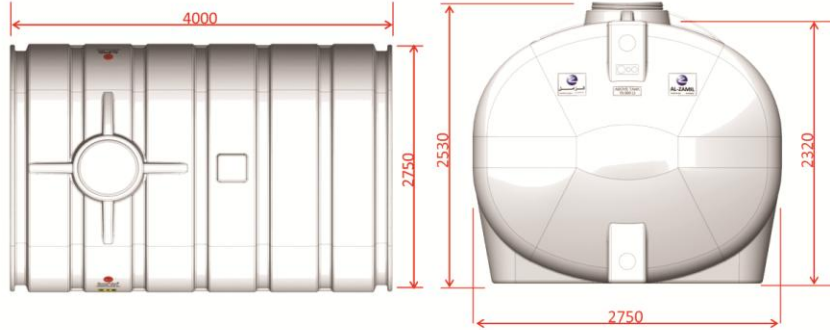
Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage



RIGHT END VIEW



LEFT END VIEW





AL-ZAMIL ABOVEGROUND MODULAR TANK
160,000 LITERS

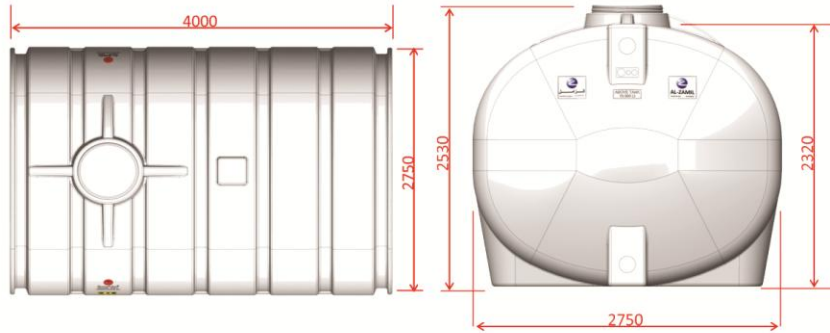
Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage



RIGHT END VIEW



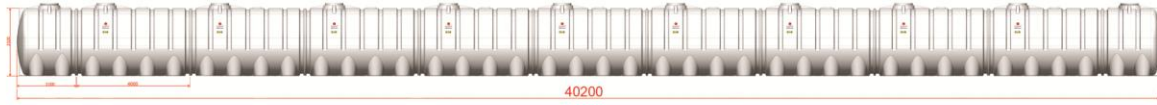
LEFT END VIEW



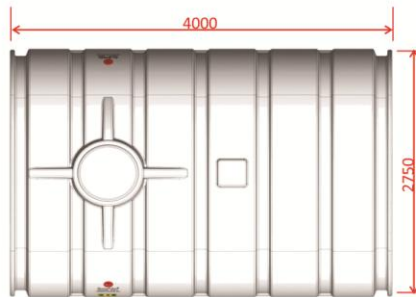


AL-ZAMIL ABOVEGROUND MODULAR TANK
200,000 LITERS

Notes: Dimensions in millimeters
Apply tolerance of +/-2% due to material shrinkage



RIGHT END VIEW



LEFT END VIEW

