Al ZAMIL
Industry, Trade & Transport

الزامل
للصناعة و التجارة و النقل

خـزانات ميـاه الزامـل

Alzamil Water Tanks

حاصـــلة علـــى
شهادة براءة اختراع

SAUDI MADE

CERTIFIED ISO 9001:2015 COMPANY

البولي إيثيلين
Polyethylene

نضمن بكل ثقة صحية مادة البولي إيثيلين العنصر الوحيد المستعمل في صناعة خزاناتنا لتمتعها بأعلى مواصفات الجودة العالمية من سابك.

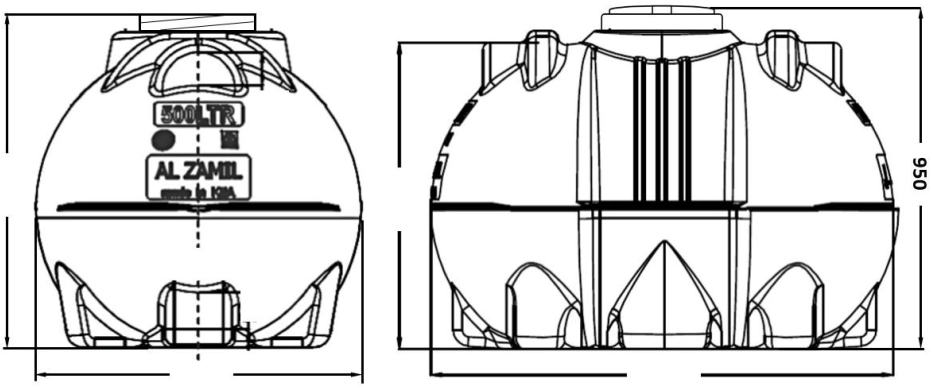
حيث أنها المادة الوحيدة المعتمدة لتخزين المياه من قبل منظمة الغذاء والدواء الأمريكية FDA وحسب توجيهات الاتحاد الأوروبي.

وتتميز مادة البولي إيثيلين بمقاومتها الشديدة للكثير من المواد الكيميائية بالإضافة إلى مقاومتها للأملاح بشكلها الصلب أو المحلول في الماء.

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 resistance characters to chemicals and range of salt additives.

خزان الزامل - "نفخ"
Al Zamil Blow Molded Tank

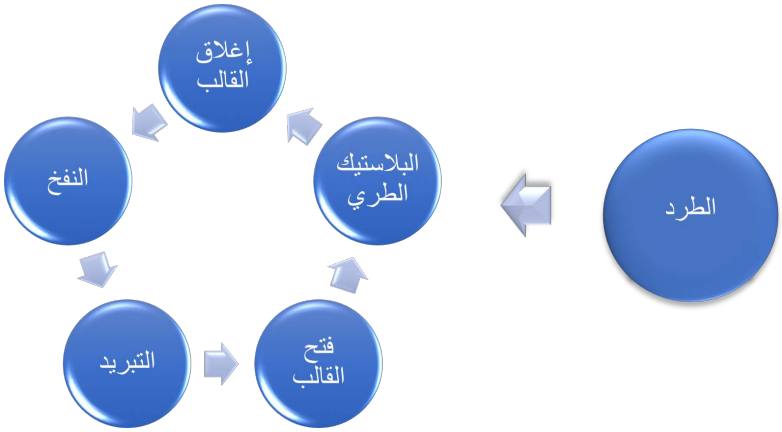
SAUDI MADE



خزان الزامل - "نفخ"
Al Zamil Blow Molded Tank

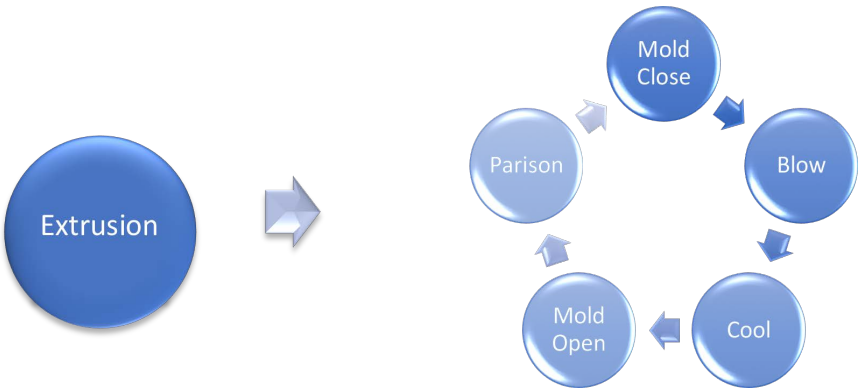
قالب النفخ هو عملية التصنيع التي يتم من خلالها تشكيل أجزاء بلاستيكية جوفاء، تبدأ العملية مع ذوبان البلاستيك وتشكيله في بلاستيك طري، والبلاستيك الطري هو قطعة تشبه أنبوب مع ثقب في نهاية واحدة يمكن أن يمر من خلالها الهواء المضغوط، ثم ينفخ البلاستيك الطري داخل القالب لتشكيل الخزان فضغط الهواء المنفوخ يدفع البلاستيك إلى الخارج لتتناسب مع القالب وبمجرد أن يبرد البلاستيك ويصبح صلب يُفتح القالب و يتم إخراج الخزان.

المراحل:



Blow molding is a manufacturing process by which hollow plastic parts are formed. The process generally begins with melting down the plastic and forming it into a parison. The parison is a tube-like piece of plastic with a hole in one end through which compressed air can pass. The parison is then clamped into a mold and air is blown into it. The air pressure then pushes the plastic out to match the mold. Once the plastic has cooled and hardened the mold opens up and the part is ejected

Stages:



مزايا الخزان النفخ
Advantage of Blow Molding

- **التكنولوجيا الثورية والمبتكرة** - تعتبر آلية النفخ طريقة تكنولوجية مبتكرة وخاصة في صناعة الخزانات. هذه العملية أسرع، وتتميز بإنتاجية أكبر وأكثر فعالية بشكل يكسب الخزان القوة والمتانة المطلوبة.

- **زيادة طرق الإنتاج** - مع استمرار تطور هذه التكنولوجيا، بدأت تظهر طرق إنتاج جديدة ومثيرة، فضلا عن إمكانية تعديل وتحديث الآلات والتصاميم.

- **التشغيل الآلي** - طريقة التشغيل الآلية تضمن إنتاجية عالية وخالية من أي عيوب مصنعية.

- **صديق للبيئة** – هذه العملية هي صديقة للبيئة حيث لا يتم إطلاق أي مواد كيميائية أو سموم خطيرة أثناء الإنتاج ويتميز أيضا بهدر أقل للمواد مقارنة بالتصنيع باستعمال مواد أخرى مثل المعادن أو الخرسانة بالإضافة إلى استهلاك وقود أقل، كما أن البلاستيك قابل لإعادة التدوير بنسبة ١٠٠٪، وبالتالي يتم تقليل آثار الكربون.

- **مواد ذات متانة عالية وحافظة للأغذية** - تصنع خزانات النفخ من البولي إيثيلين ذات أشعة فوق بنفسجية مستقرة (HDPE) . هذا يعني أنها محمية من الأشعة فوق البنفسجية الضارة التي تأتي من الشمس ، والتي يمكن أن تتسبب عادة في تلف المنتجات مع مرور الوقت.

- يحتوي الخزان على فلتر للتهوية ومصمم بشكل يمنع دخول الأتربة.

- يتميز الخزان بأنه مُصنع من قالب واحد بطريقة النفخ بالتكنولوجيا الألمانية المطورة يجمع ما بين القوة والمتانة والمواصفات الصحية للبولي إيثيلين.

- **Revolutionary and Innovative Technology –** Blow Molding is considered as an innovative form of technology especially in tank manufacturing industry. This process is faster, and it allows for high-volume outputs.

- **Versatile –** in addition to plastic containers, a variety of unique applications and designs, including vehicle seal supports, road safety barriers and fuel tanks, to name few can be made out of this process.

- **Increased production Methods –** as this technology continues to evolve, new and exciting production methods, as well as design modifications are emerging.

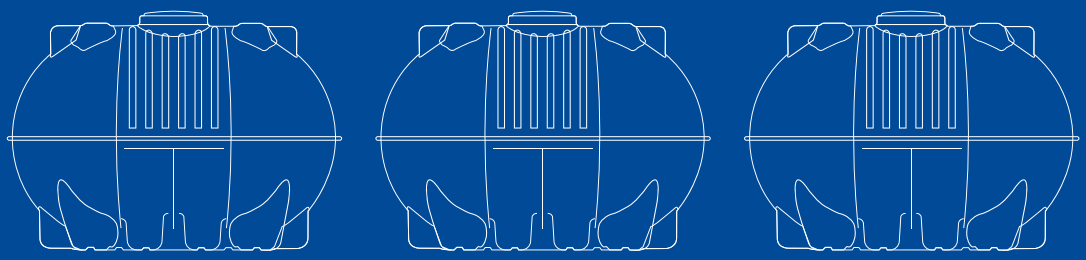
- **Automation –** as an automated method of production, this type of molding creates a precise receptable. Therefore, the speed of production improves, and seamless part incorporation is achieved.

- **Environment-friendly –** the process of blow molding is an environmentally-friendly one. No chemicals or dangerous toxins are released during production. There is also less material wastage compared to manufacturing with other materials, like metal or concrete. It takes less fuel to make products with plastic, and the plastic is 100% recyclable. Hence Carbon footprint is reduced.

- **Durable and Food-graded Material –** Blow Molded tanks are made from UV stabilized polyethylene (HDPE). This means they're protected from harmful ultraviolet rays from the sun, which can typically cause other products to fade and degrade over time. Plastic is also rust and corrosion resistant and all raw materials are food-graded which makes it suitable for storing portable water.

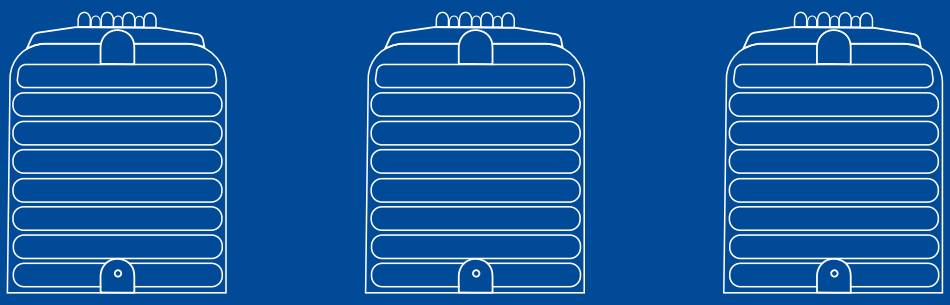
الخزانات الأفقية (النفخ)
Horizontal Tanks Dimensions

Item Code	Model	Capacity	Tank Dimension (cm)						
		(Liters)	L	W	H1	H2	H3	Base L	Base W
FG-AZWT-HT-00001	AH 30	300	85	77	78	84	88		
FG-AZWT-HT-00001	BH 40	400	100	77	78	84	88		
FG-AZWT-HT-00001	BH 50	500	126	81.5	77.7	87.5	93	114.5	76
FG-AZWT-HT-00001	BH 100	1000	152.5	103	102.5	111.8	122	134.3	93.5
FG-AZWT-HT-00001	BH 150	1500	183	122	120.8	130.5	139	155.5	111.5
FG-AZWT-HT-00001	BH 200	2000	180.3	131.5	130.2	139	148	154.5	113.5
FG-AZWT-HT-00001	BH 250	2500	239	131.5	126.8	137.5	148	206	122
FG-AZWT-HT-00001	BH 300	3000	226	144	144	155	167	226	144
FG-AZWT-HT-00001	BH 400	4000	257	154	157	166	178	257	154
FG-AZWT-HT-00001	AH 450	4500	277	155	157.2	166.2	179	274	158
FG-AZWT-HT-00001	CH 500	5000	301	154	157	166	178	269	151
FG-AZWT-HT-00001	AH 600	6000	291	174.5	172	182	194	260	162
FG-AZWT-HT-00001	BH 700	7000	305	193	182	209	224	262	181
FG-AZWT-HT-00001	AH 900	9000	333	215.5	200	214.5	237	357	211
FG-AZWT-HT-00001	AH 1000	10000	302	224	215	240	264	262	217.5



الخزانات العمودية (النفخ)
Vertical Tanks Dimensions

Item Code	Model	Capacity	Tank Dimension (cm)				
		(Liters)	W	H	H1	H2	H3
FG-AZWT-SAF-00001	Safari	200	58	104	111	104	119
FG-AZWT-VT-00001	BV 50	500	98	61	80	91	96
FG-AZWT-VT-00001	AV100	1000	87	145	171	160	183
FG-AZWT-VT-00001	CV 100	1000	97.5	123	136	147	160
FG-AZWT-VT-00001	AV 120	1200	128	88	119	108	131
FG-AZWT-VT-00001	BV 150	1500	126.5	111	138	150.5	157
FG-AZWT-VT-00001	BV 200	2000	138	125	146	159	171
FG-AZWT-VT-00001	BV 250	2500	144	148	182	172	194
FG-AZWT-VT-00001	BV 300	3000	154.5	148	170	182	199
FG-AZWT-VT-00001	BV 350	3500	161.5	154	183	195.5	203
FG-AZWT-VT-00001	BV 400	4000	169	165	189.5	207.5	222
FG-AZWT-VT-00001	AV 500	5000	185.5	175	206.5	219	237
FG-AZWT-VT-00001	BV 600	6000	195.5	184	223	244	253
FG-AZWT-VT-00001	BV 800	8000	217.5	176	223	246	265
FG-AZWT-VT-00001	BV 1000	10000	244	210	242.5	257.5	285
FG-AZWT-VT-00001	AV1200	12000	252	230	268	283	305
FG-AZWT-VT-00001	BV 1600	16000	290	224	260	296	310
FG-AZWT-VT-00001	BV 2000	20000	318	227	254	317	335
FG-AZWT-VT-00001	AV 2500	25000	317	294	342	378	390
FG-AZWT-VT-00001	AV 3200	32000	346	315	355	396	408



خزان الزامل - (تدوير/القولبة/روتو)
Al Zamil Roto Molded Tanks

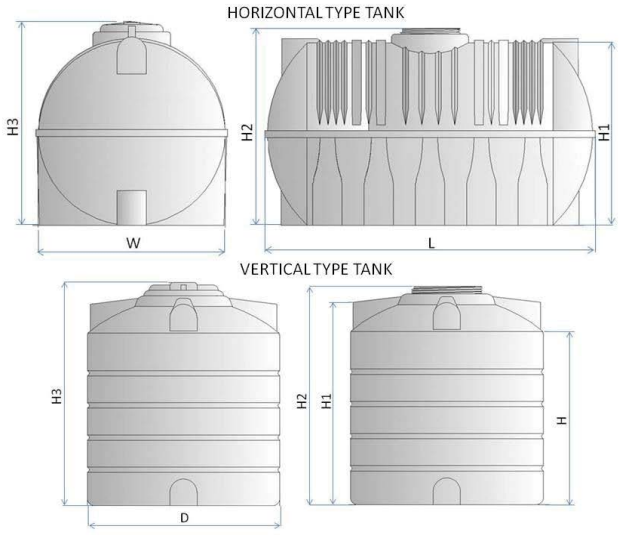
تستخدم الزامل أحدث أساليب التقنية العالمية في هذا المجال عن طريق تقنية القولبة المتقدمة في التصميم لإنتاج خزانات مياه من قطعة واحدة بدون فواصل مما يعطي الخزان قوة ومتانة ومدة أداء أطول، بالإضافة إلى أحدث طرق الاختبار والتي تتم على القوالب والخزانات قبل الإنتاج وبعده.
تصنع خزانات مياه الزامل من أربع طبقات ولكل طبقة دور هام مما يعطي الخزان أداء أطول ومواصفات أعلى.

- **الطبقة الأولى (الخارجية):** تقوم بمهمة منع امتصاص الغبار ومقاومة مرور الأشعة وتأتي بألوان متعددة حسب رغبة العميل.

- **الطبقة الثانية (السوداء):** تقوم بمهمة حجب جميع أنواع الإشعاعات بما فيها الأشعة فوق البنفسجية وتجعل الخزان غير شفاف وبالتالي تمنع تكوين أي نوع من الطحالب داخل جسم الخزان.

- **الطبقة الثالثة (العازلة):** مكونة من البولي إيثيلين درجة الرغوي وتقوم بمهمة عزل الحرارة الخارجية ومنعها من اختراق جدار الخزان لتبقى درجة حرارة المياه مثالية خلال الصيف.

- **الطبقة الرابعة (الملساء):** وهي طبقة ناعمة ناصعة البياض تمنع تراكم أي شوائب قد تتسبب في تكون بكتيريا على الجدار الداخلي للخزان. كما أنها تقاوم التآكل الذي يمكن أن يحدث بما يضمن حفظ المياه بشكل صحي وبأعلى درجات النقاء.

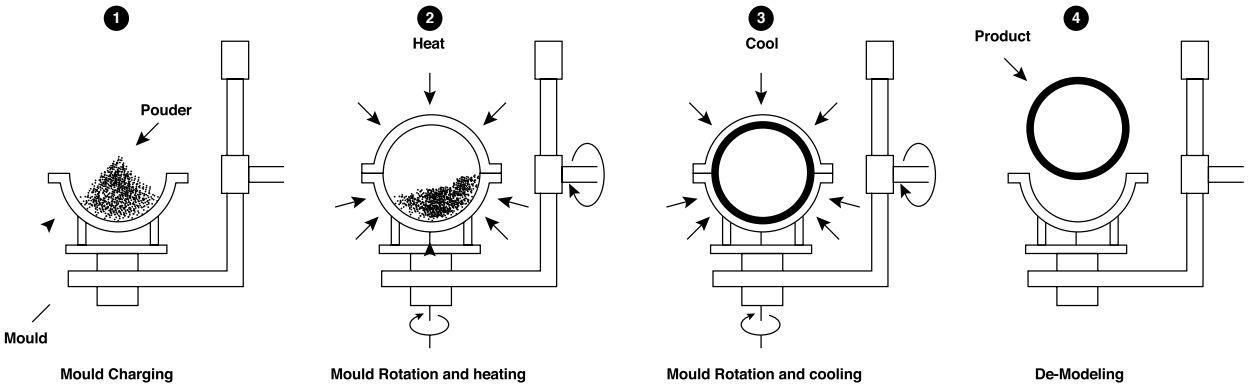


SAUDI MADE

طريقة التصنيع
Manufacturing Method

تستخدم الزامل أحدث أساليب التقنية العالمية في هذا المجال عن طريق تقنية القولبة المتقدمة في التصميم لإنتاج خزانات مياه من قطعة واحدة بدون فواصل مما يعطي الخزان قوة ومتانة ومدة أداء اطول. بالإضافة إلى أحدث طرق الاختبار والتي تتم على القوالب والخزانات قبل الإنتاج وبعده.
تصنع خزانات مياه الزامل من أربع طبقات ولكل طبقة دور هام مما يعطي الخزان أداء أطول ومواصفات أعلى.

Alzamil 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 joint for more strength and durability.
The molds and tanks are tested before and after production with advanced testing methods.
Alzamil water tank is composed of 4 layers. Each layer has an important role and features ensuing durability and high quality.



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 وبالتالي تمنع تكون أي نوع من الطحالب داخل 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 فصل الصيف.
٤. الطبقة الرابعة (الملساء): وهي طبقة ناعمة ناصعة البياض تمنع تراكم أي شوائب قد تتسبب في تكون بكتيريا على الجدار الداخلي للخزان. كما أنها تقاوم التآكل الذي يمكن أن يحدث بما يضمن حفظ المياه بشكل صحي وبأعلى درجات النقاء.

1. First Layer (External): prevents dust absorption and blocks UV rays that could result in material degradation. it comes in different colors as desired by the client.
2. Second Layer (Black): makes the tank opaque. thus, prevents growth of microorganisms.
3. Third Layer (Foam): isolates outside temperature and provides insolation to keep water temperature less affected by heat especially during Summer.
4. Forth Layer (Inner White): a smooth, snow-white layer which prevents 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.

المواصفات الميكانيكية الجديدة (للروتو)
Roto New Mechanical Properties

يتـم تصنيـع خزانـات الزامـل حسـب أعلـى مواصفـات الجـودة وسـعات تصـل إلـى ١٠٠,٠٠٠ لتـر.

Al Zamil water tanks are manufactured according to the highest quality Standards with storage capacity exceeding 100.000 liters.

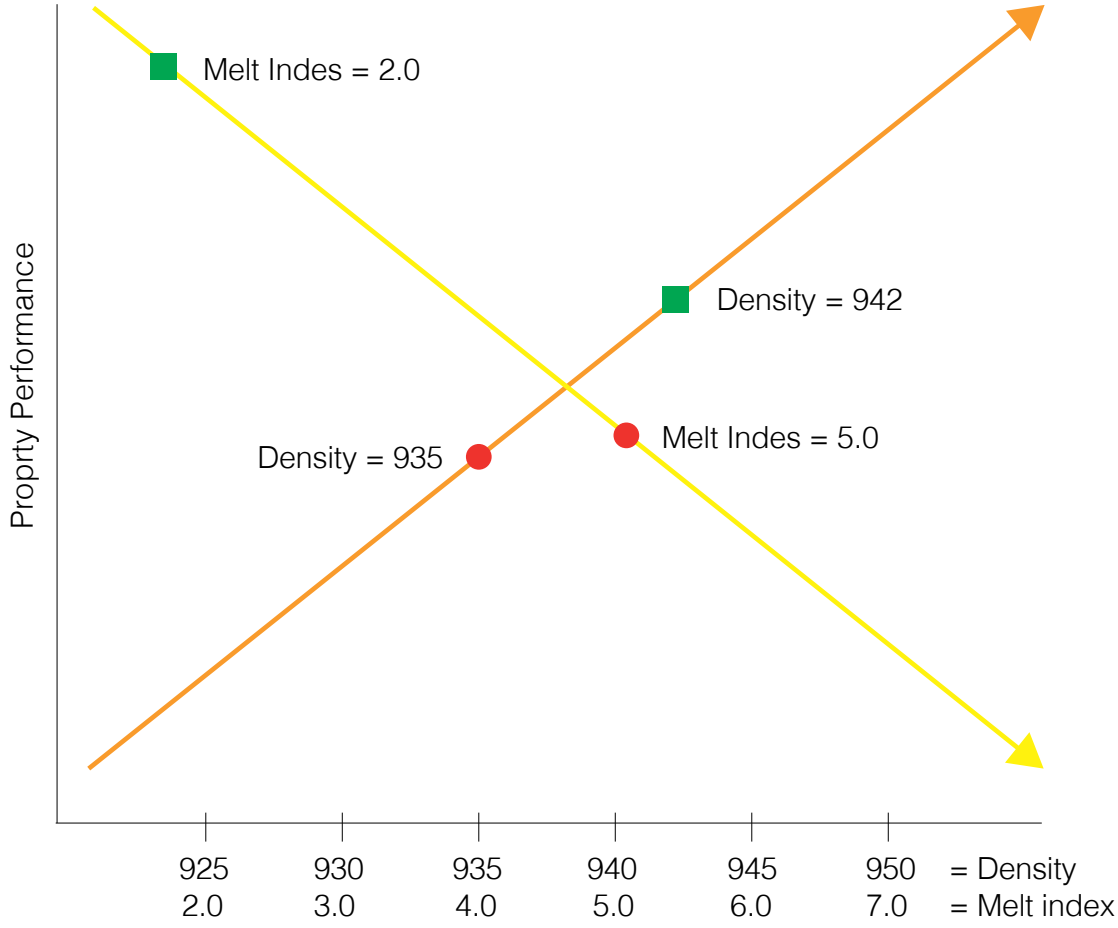
المواصفات الفنية للكثافة العالية البولي إيثيلين HDPE:

الخاصية	القيمة
الكثافة ، جم / سم مكعب	0.942
(MFI) مؤشر تدفق الذوبان ، جم / 10 دقيقة	0.2
أقصى قوة تأثير ، جول	120
معامل الانحناء ، Mpa	694
قوة الشد ، Mpa	17.5
استطالة عند الكسر، ٪	512

SAUDI MADE

مقارنة الخلطة المطورة من قبل شركة الزامل مقابل الخلطات الأخرى:

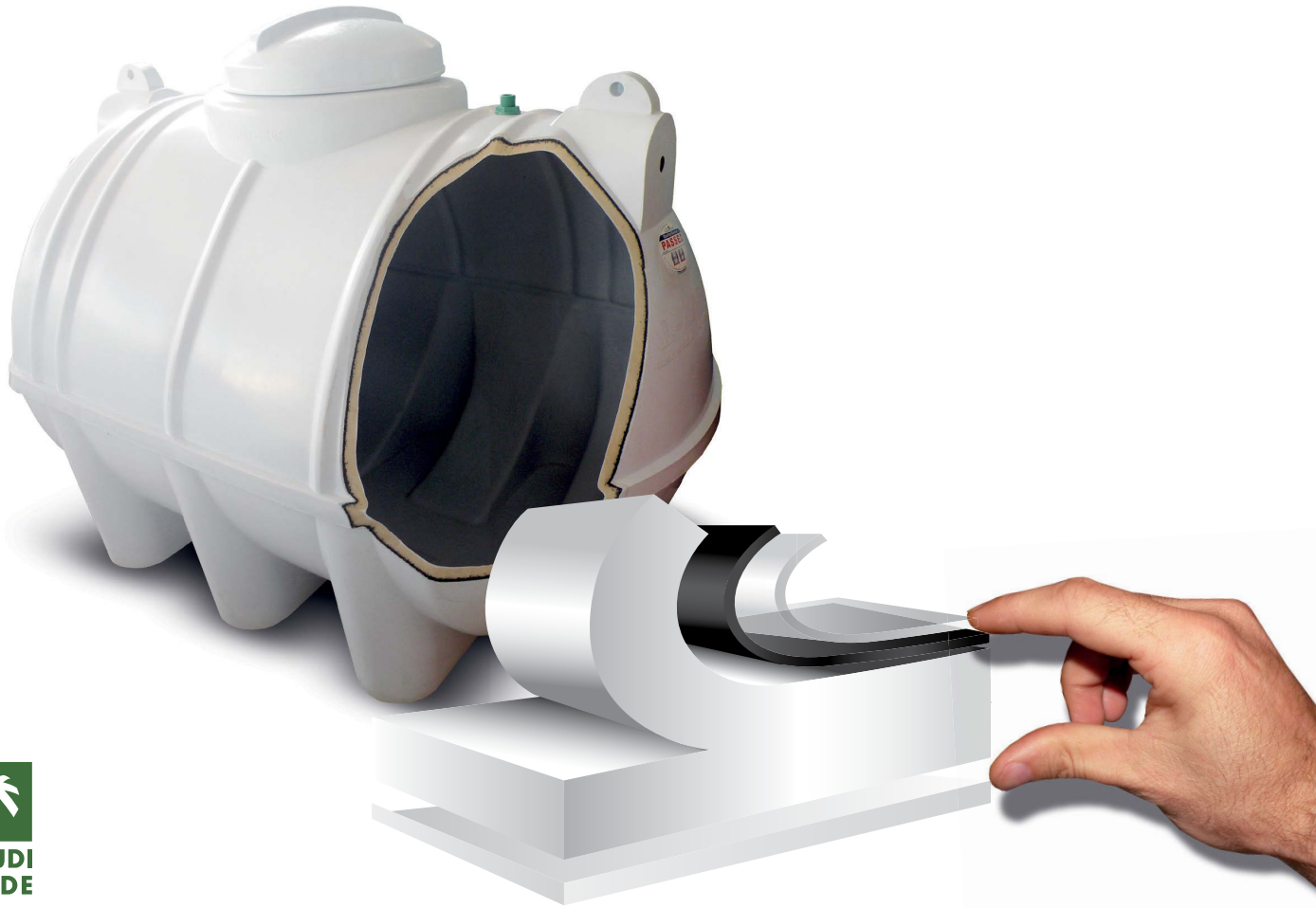
New HDPE Formulation Versus Commercially Available LLDPE



New HDPE Formulation

Commercially Available LLDPE

طبقة الفوم المضاعفة
Thicker foam layer



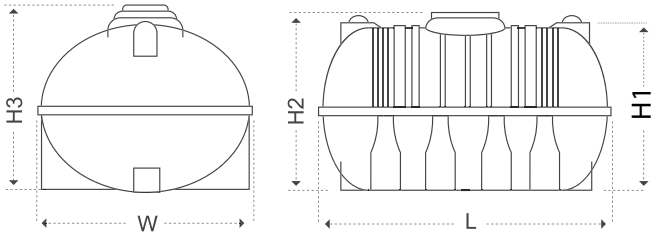
SAUDI MADE

سماكة الفوم المضاعفة تبقي درجة حرارة الماء ضمن المستويات المقبولة.
Thicker Foam Layer guarantees acceptable water temperature.

قياسات الخزانات الأفقية (روتو/تدوير/قولبة):

Horizontal Tanks Dimensions

SAUDI MADE



Item Code	Model	Capacity	Tank Dimension (cm)			
		(Liters)	L	W	H	Manhole Diameter
FG-AZWT-BHT-00001	BHT 50	500	128.4	80	84	30.5
FG-AZWT-BHT-00001	BHT 100	1000	158.8	112.7	114.5	30.5
FG-AZWT-BHT-00001	BHT 150	1500	189	128.4	129	30.5
FG-AZWT-BHT-00001	BHT 300	3000	224	155.6	158.4	38
FG-AZWT-BHT-00001	BHT 400	4000	245.8	170.7	173.1	38
FG-AZWT-BHT-00001	BHT 500	5000	264.7	183.9	185.9	38

Tanks Color & Code

White	100	Light Ivory	200	Dark Ivory	300	Dark Beige	400	Pink	500	Grey	600	Light Beige	700	Beige	800

قياسات الخزانات العمودية (روتو/تدوير/قولبة):

Vertical Tanks Dimensions

Item Code	Model	Capacity	Tank Dimension (cm)		
		(Liters)	D	H	Manhole Diameter
FG-AZWT-BVT-00001	BVT 200	2000	140	161	45
FG-AZWT-BVT-00001	BVT 250	2500	144	184	45
FG-AZWT-BVT-00001	BVT 300	3000	158	184	45
FG-AZWT-BVT-00001	BVT 400	4000	173	211	45
FG-AZWT-BVT-00001	BVT 500	5000	188	227	45
FG-AZWT-BVT-00001	BVT 600	6000	190	242.1	45
FG-AZWT-BVT-00001	BVT 800	8000	216	254	45
FG-AZWT-BVT-00001	BVT 1000	10000	235	274	45

خزانات الممرات وبيت الدرج
Walkway & Staircase Tanks Dimensions

خزانات الممرات:

قياسات الخزان (سم)						
الموديل	السعة / لتر	الطول L	العرض W	الارتفاع H1	الارتفاع H2	لارتفاع H3
Walkway	2000	287	77.5	122	136	149

خزانات بيت الدرج:

قياسات الخزان (سم)						
الموديل	السعة / لتر	الطول L	العرض W	الارتفاع H1	الارتفاع H2	الارتفاع H3
Staircase	1250	186	86	133	144	155
Staircase	2250	273	100	132	136	174

SAUDI MADE

AL ZAMIL
Industry, Trade & Transport

الزامل
للصناعة و التجارة و النقل

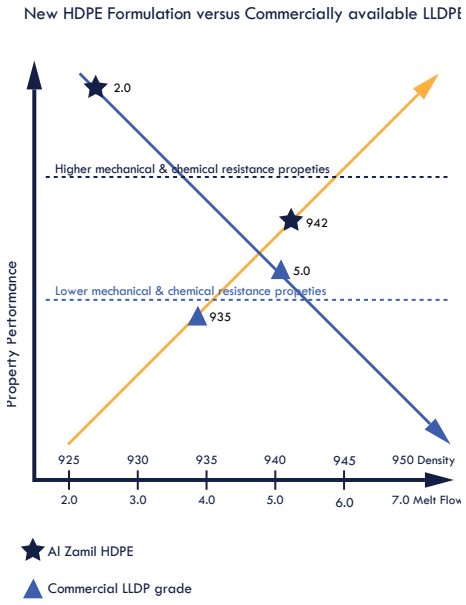
خزانات دفان الزامل

Alzamil Modular Underground Tanks

المواصفات الميكانيكية الجديدة
New mechanical properties

In collaboration with international experts and specialized R&D centers, a new mix of material has been generated which led into a tougher material with highly improved mechanical properties giving the wall of the tank more strength, stiffness and durability which is unique among its counterparts. This development in raw material makes the tank more resistant to fracture and cracking, leading to a bigger sizes for underground tanks such as 100,000 liters and above, and 32,000 liters for vertical tanks.

في تطوير خاص بشركة الزامل للمواد الأولية شاركت به مكاتب عالمية متخصصة في البحوث والتطوير أدى إلى مواصفات ميكانيكية أعلى لجدار الخزان أضاف صلابة ومتانة فريدة تعطي الخزان مقاومة أعلى ضد الانكسار والتشقق. مما أدى إلى الوصول إلى سعات عالية في الخزانات الدفان تتجاوز 100,000 لتر وإلى 32,000 في الخزانات العامودية.



Parameter	Old Specifications	Special specifications mixture for Alzamil water tanks
Malt flow index (g/10min)	5.0	2.0
Density (g/cm³)	0.935	0.942
Molding Window (°C)	12	40
Max. Impact in Window (J)	129.5	129.0
Flexural Moldulus (MPa)	627	694
Tensile Strength (MPa)	16.5	17.5
Elongation at Break (%)	248	512

خزانات الدفان من الزامل
Al zamil Modular Underground Tanks

في سعينا الدؤوب لتلبية احتياجات عملائنا طبقاً لأحدث العلوم و عبر جهود مهندسينا وبمشاركة العديد من المكاتب الاستشارية العالمية, تفردنا بإنتاج خزانات الدفان ذات السعات الكبيرة والتي تتجاوز 100.000 لتر.
تتكون خزانات الزامل الدفان من 3 طبقات مصنعة من مادة البولي إيثيلين عالي الكثافة المعتمدة من هيئة الغذاء والدواء الأمريكية FDA.
1. الطبقة الأولى: الطبقة الخارجية سوداء تعطي الخزان متانة وصلابة.
2. الطبقة الثانية: طبقة الفوم تؤمن العزل الحراري للخزان.
3. الطبقة الثالثة: طبقة بيضاء ملساء تمنع تشكل الطحالب داخل الخزان.

تم تطويره في شركة الزامل لأول مرة عالمياً بما يتناسب مع السوق السعودي.

In our persistent endeavors to fulfill the needs of our customers according to the latest applied sciences and through the efforts of our specialized engineers along with participation of many international consultative companies, we have been distinguished by production of the Underground (buried) tanks with giant capacities exceeding 100.000 liters.
Tank's wall consists of 3 layers made up of High Density Polyethylene which confirms to the regulations of the Food and Drug Administration FDA.
1. Layer 1: Outer black layer gives the tank strength and hardness
2. Layer 2: Foam layer provides thermal insulation to the tank
3. Layer 3: Inner white smooth layer to prevent formation of Algae in the tank

Development of Al Zamil Company, for the first time globally fits the Saudi market.

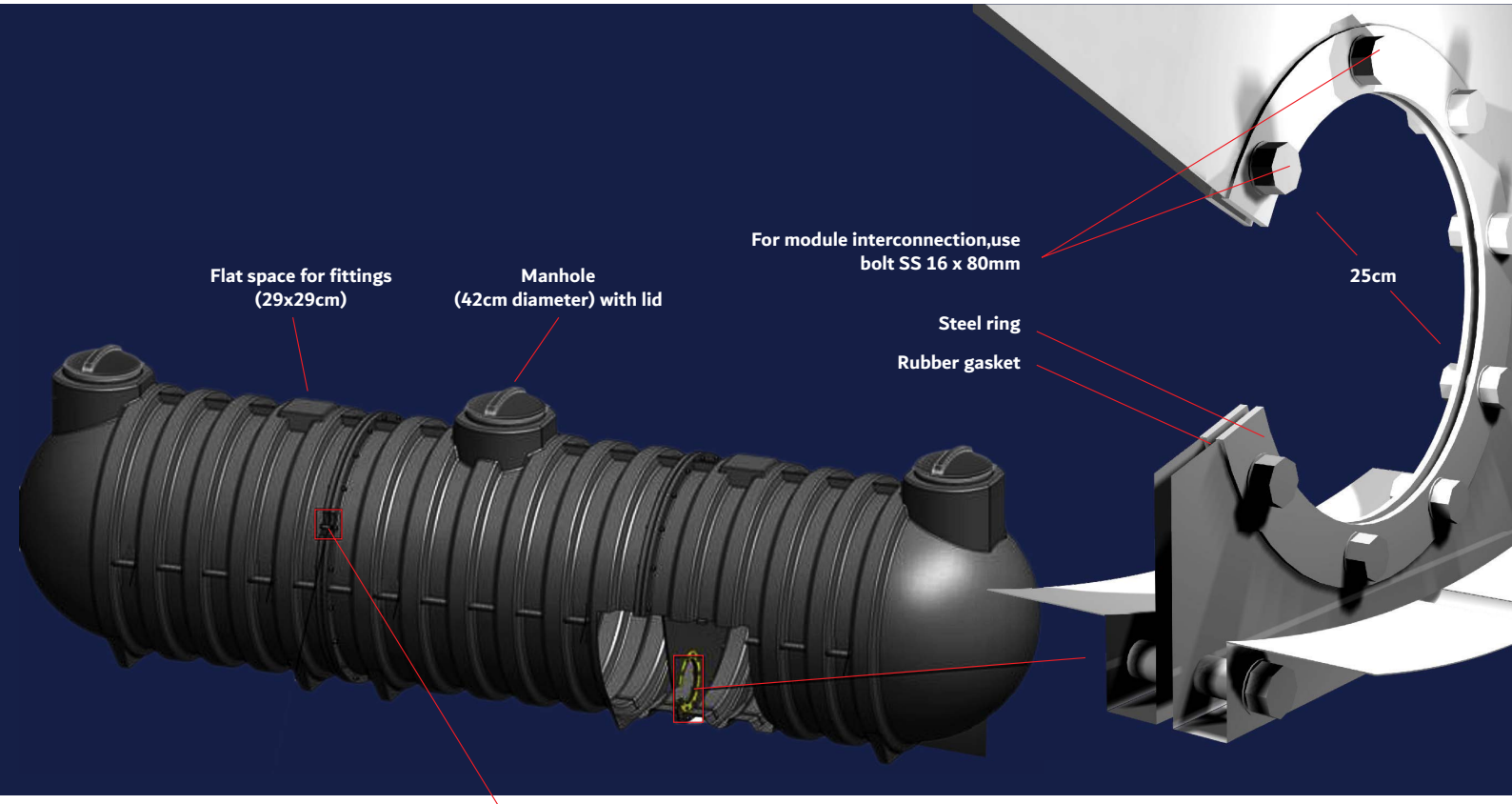
SAUDI MADE

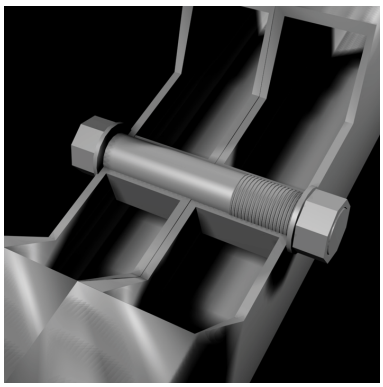
مواصفات خزان الدفان
Tanks Specifications

• يتكون من قطع مستقلة سعة كل قطعة 5.000 لتر تصل عند تجميعها إلى سعات عملاقة تتجاوز 100.000 لتر.
• يضمن التصميم المميز والفعال لهذا النوع من الخزانات عدم وجود أي تسريب مستقبلي للسوائل.
• يمكن نقلها إلى موقع التركيب مباشرة من المصنع, و يقوم فريق فني متخصص من قبل الشركة بتجميعها وتركيبها في الموقع.
• مناسب لتخزين معظم أنواع السوائل مثل الماء أو معظم المواد الكيميائية حسب طلب العميل.

• It consists of independent units with a capacity of 5.000 liters each unit. When they are assembled, they form a giant capacity exceeding 100.000 liters.
• The unique and effective design of this type of tanks ensures that there will be no liquid leakage in the future.
• The units can be transferred to the installation site directly from the factory, and the company's specialized technical team will assemble and install them at the site.
• It is suitable for storing most types of liquids such as water or most chemical substances as requested by the client.

مواصفات خزان الدفان
Tanks Specifications



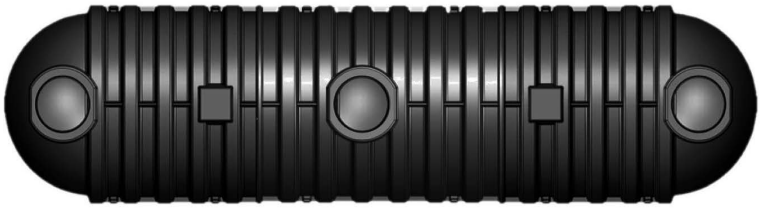


For modules connection use bolts M16x120mm

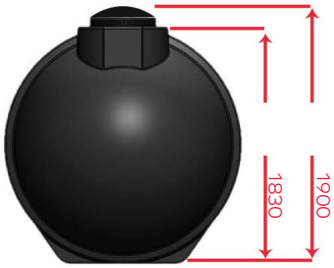
أنواع خزانات الدفان حسب طريقة التجميع
Types of Assembly

أ- الطريقة المتسلسلة:

LENGTH SIDE VIEW



LENGTH SIDE VIEW



END VIEW

SAUDI MADE

Capacity Liters	Length (mm)	Diameter or Width (mm)	Total Height with Cover (mm)		Max. Depth of Backfill from Top Wall of Tank (mm)		Manhole Dianeter (mm)	Tank Weight (kg)
			With extension	Without extension	With extension	Without extension		
5.000	2400	1830	2610	2080	600	70	420	274
5.000	2260	1830	2610	2080	600	70	420	274
5.000	1900	2330	2610	2080	600	70	420	296
7.000	3194	2330	2610	2080	600	70	420	407
5.000	3175	1580	2490	1960	730	200	420	274
10.000	3440	2200	2945	2635	510	200	530	550
15.000	3590	2600	3403	3093	543	293	530	765

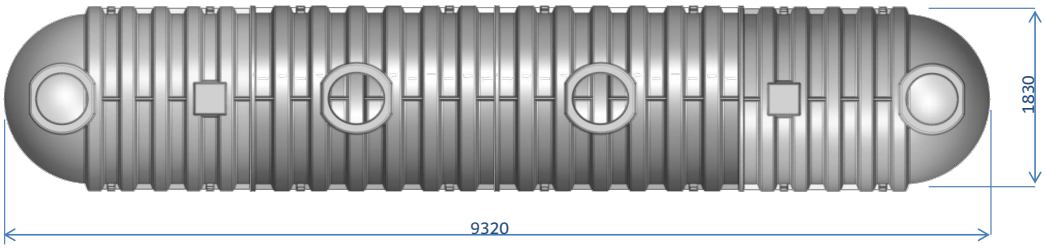
* كل ٥٠٠٠ لتر إضافية، يزيد الطول (٢٢٦٠ ملم).
* في حالة استعمال الرقبة الإضافية يضاف إلى ارتفاع الخزان الكلي وعمق الحفرة (٦٠٠ ملم).

* For each 5000 liters more, lenght increased (2260 mm)
* In case using neck extention T.hight & clear depth increase (600 mm)

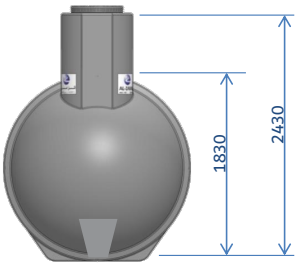
مثال تجميع خزان 20.000 لتر
Assembly 20.000 Liter

Capacity		Tank Dimension (mm)			Required size of Trench (mm)	
Liters	Width	Total Hight	Length	Width	Depth	Length
20.000	1.830	2.610	9.320	2.830	2.610	10.320

Dimensions:

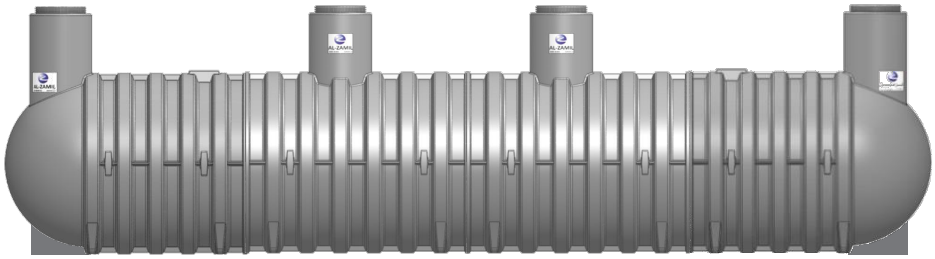


TOP VIEW



END VIEW

Note: Dimensions in millimeter

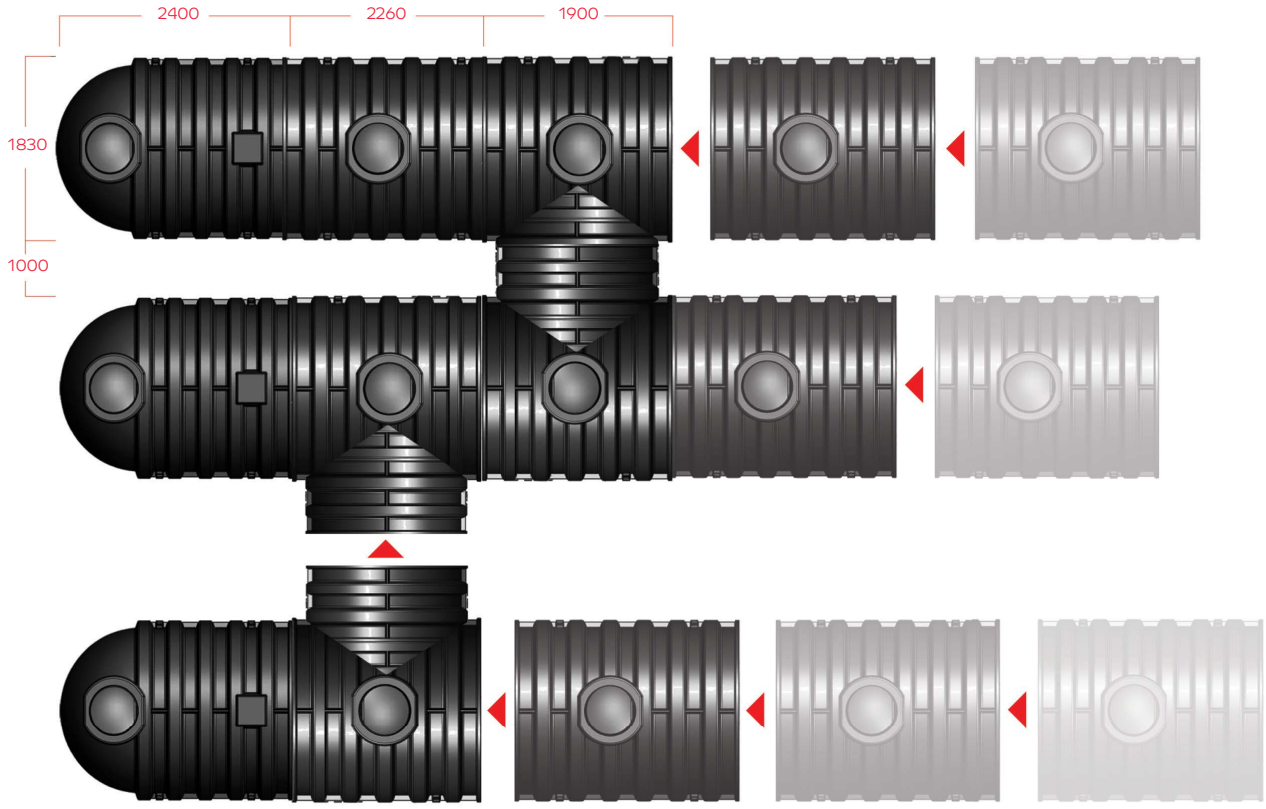


LENGTHSIDE VIEW

SAUDI MADE

أنواع خزانات الدفان حسب طريقة التجميع
Types of Assembly

ب- الطريقة المتعامدة:



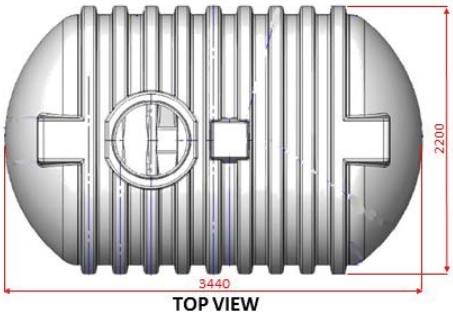
TOP VIEW

END VIEW ELEVATION

SAUDI MADE

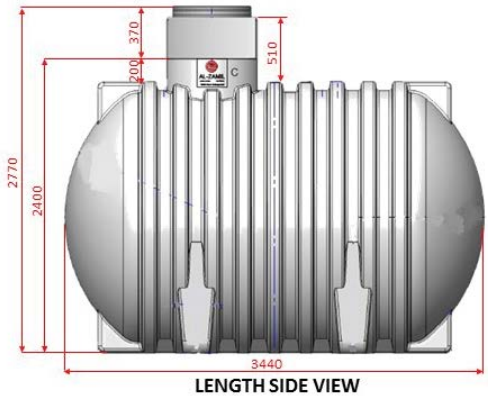
خزان دفان قطعة واحدة مقاس 10.000 لتر
Single/10.000 Liters

Capacity (Liters) السعة (لتر)	Length (mm) الطول (مم)	Diameter or Width (mm) القطر / العرض (مم)	Total Height with Cover (mm) الارتفاع الاجاملي مع الغطاء (مم)		Max. Depth of Backfill from Top Wall of Tank (mm) اقصى عمق للردم من اعلى جدار الخزان (مم)		Manhole Diameter (mm) قطر الفتحة (مم)	Tank Weight (kg) وزن الخزان (كلغ)
			With extension مع الإمتداد	Without extension بدون الإمتداد	With extension مع الإمتداد	Without extension بدون الإمتداد		
10,000	3440	2200	2945	2635	510	200	530	550



TOP VIEW

RH1000 / 10,000 Liters
(Underground Tank)



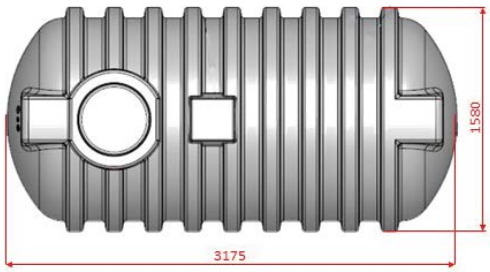
LENGTH SIDE VIEW

END VIEW

SAUDI MADE

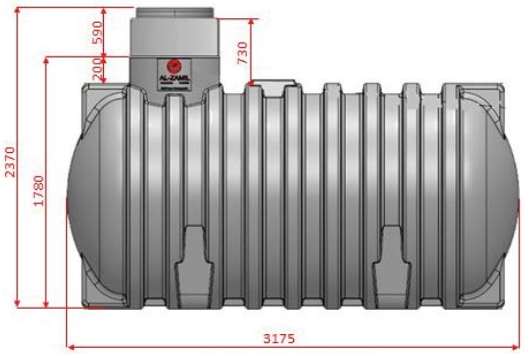
خزان دفان قطعة واحدة مقاس 5.000 لتر
Single/5.000 Liters

Capacity (Liters) السعة (لتر)	Length (mm) الطول (مم)	Diameter or Width (mm) القطر / العرض (مم)	Total Height with Cover (mm) الارتفاع الاجمالي مع الغطاء (مم)		Max. Depth of Backfill from Top Wall of Tank (mm) اقصى عمق للردم من اعلى جدار الخزان (مم)		Manhole Diameter (mm) قطر الفتحة (مم)	Tank Weight (kg) وزن الخزان (كلغ)
			With extension مع الإمتداد	Without extension بدون الإمتداد	With extension مع الإمتداد	Without extension بدون الإمتداد		
5,000	3175	1580	2490	1960	730	200	420	274

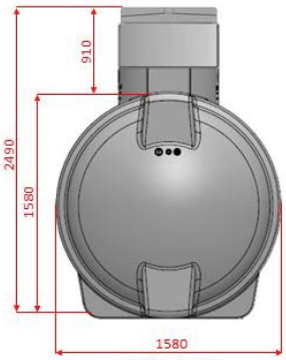


TOP VIEW

RH500 / 5,000 Liters
(Underground Tank)



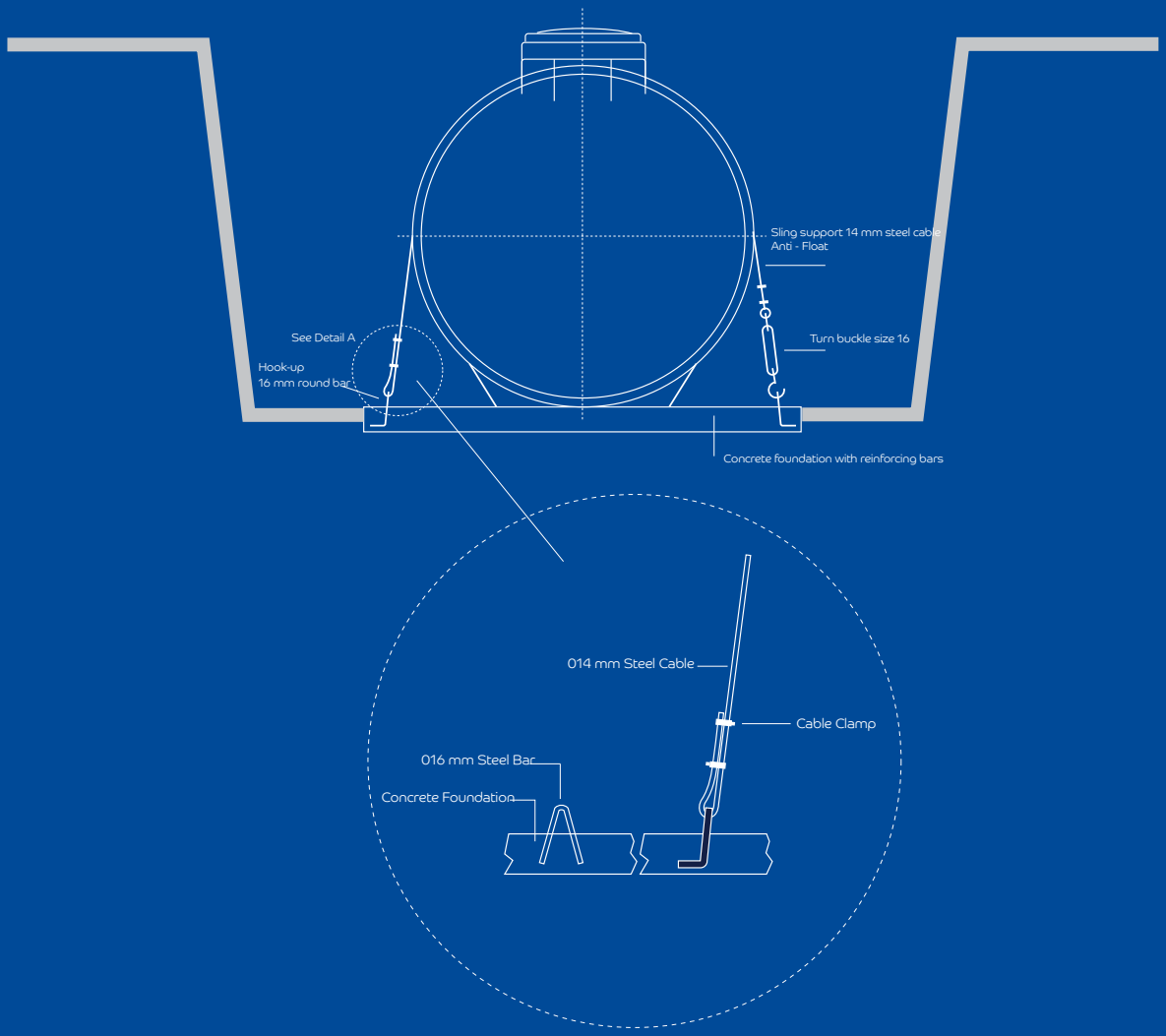
LENGTH SIDE VIEW



END VIEW

SAUDI MADE

طريقة تثبيت الخزان
Anchoring Tank



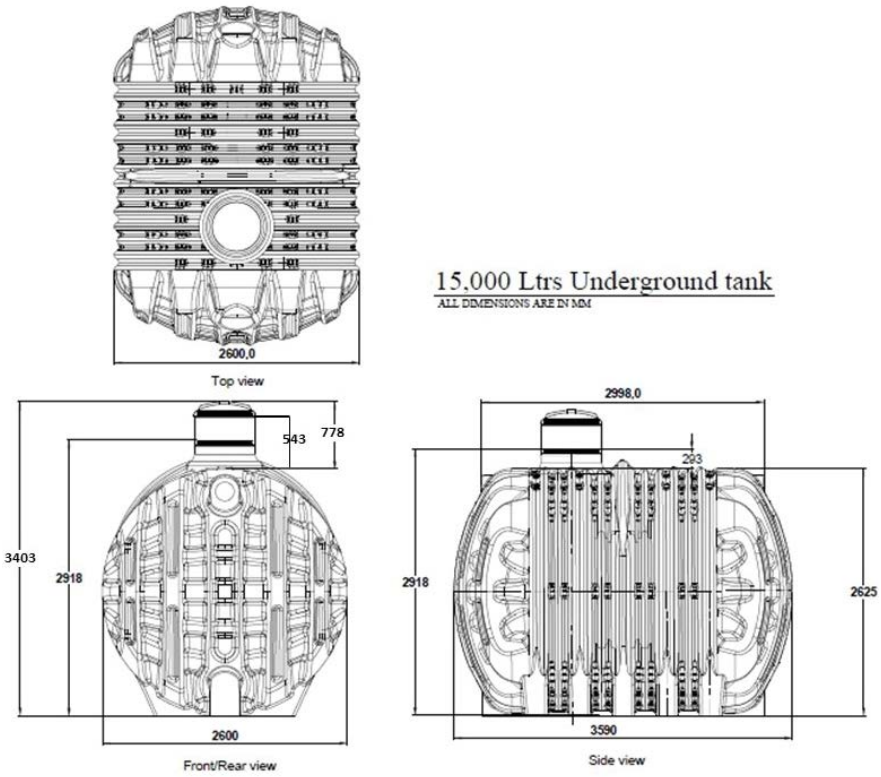
To prevent floatation

لمنع الطفو في المياه الجوفية

خزان دفان قطعة واحدة مقاس 15.000 لتر

Single/15.000 Liters

Capacity (Liters) السعة (لتر)	Length (mm) الطول (مم)	Diameter or Width (mm) القطر / العرض (مم)	Total Height with Cover (mm) الارتفاع الاجمالي مع الغطاء (مم)		Max. Depth of Backfill from Top Wall of Tank (mm) اقصى عمق للردم من اعلى جدار الخزان (مم)		Manhole Diameter (mm) قطر الفتحة (مم)	Tank Weight (kg) وزن الخزان (كلغ)
			With extension مع الإمتداد	Without extension بدون الإمتداد	With extension مع الإمتداد	Without extension بدون الإمتداد		
15,000	3590	2600	3403	3093	543	293	530	765



SAUDI MADE

خطوات التركيب
Installation Procedures

1. Excavate a hole in the specified location of installation. Installation depth should not exceed 60 cm from ground level to the top wall of the tank:

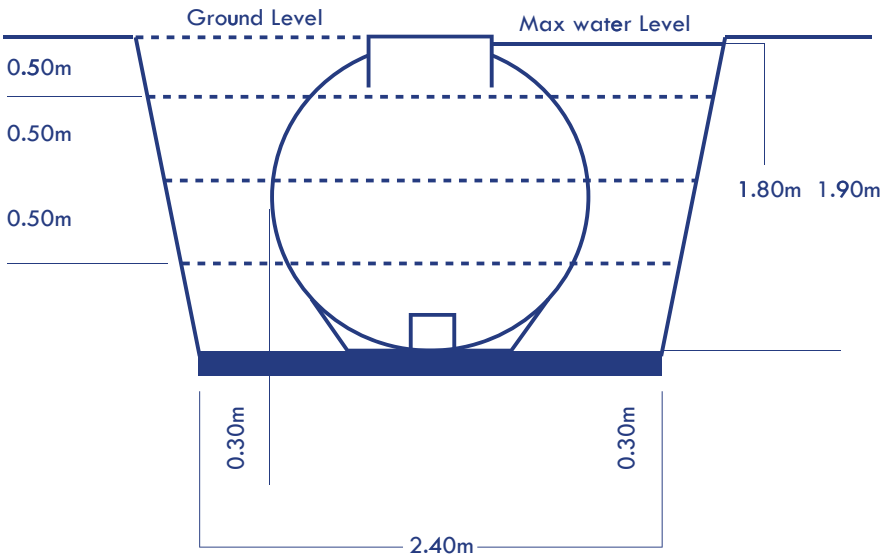
* Depth: must be equivalent to the height of the tank from its bottom up to the level of the tank's manhole extension (below the threaded part)
* Width: must be from 30 cm to 50 cm more than the tank's width on both ends
* Length: must from 30 cm to 50 cm more than the tank's length on both ends

The excavation's base under the tank must be a firm, flat and properly levelled base that can withstand pressure from the tank when filled with water. It is preferable to be a flat concrete block

Note: the place must be free from groundwater. Installation should not be continued where there are signs of groundwater

2. Position the tank in the hole
3. Install fittings and other required pipework. Unnecessary holes and openings in the wall of the tank can affect the tank›s performance over the long term. Therefore, be limited to the necessary holes and openings as much as possible
4. Start backfilling with water filling in the tank simultaneously. Backfilling must be progressively done in layers (50 cm thick) and so with the level of water filling. Backfilling should be done with dry soft sand free of big rocks or sharp objects which might damage the wall of the tank. The backfilling should not be compacted. Last layer backfill should be only up to the top level of the manhole extension below the thread, while water filling is only up to the top level of main tank cylindrical shell
5. For concrete pavement above the tank, make sure that the tank and the backfilling do not carry the weight of the concrete pavement
6. The tank has been successfully installed!

This tank shall be used only as UNDERGROUNG and NOT as above ground tank



خطوات التركيب
Installation Procedures

1. عمل حفرة في المكان المخصص لوضع الخزان على الشكل التالي:
* العمق: يجب أن يكون مساوياً لارتفاع الخزان (من أسفل قاعدة الخزان إلى مستوى رقبة الخزان).
* عرض الحفرة: يجب أن يكون عرض الحفرة أكبر من عرض الخزان بمسافة لا تقل عن 30 سم إلى 50 سم من الطرفين.
* طول الحفرة: يجب أن يكون طول الحفرة أكبر من طول الخزان بمسافة 30 سم إلى 50 سم من الطرفين.

يجب أن تكون القاعدة تحت الخزان قاعدة صلبة ومستوية يمكنها تحمل الضغط الناشئ من الخزان عند تعبئته بالماء و يفضل أن تكون صبة خرسانية مستوية.

ملاحظة: في حالة وجود مياه جوفية, يجب التنسيق مع مهندسي المصنع للتأكد من إمكانية تركيب الخزان الدفان ويتم حينها التركيب باستعمال طريقة التثبيت المبينة في المواصفات

في حالة عدم اتباع الإرشادات السليمة في التركيب والتثبيت, فإن الخزان معرض للتلف (تصل قوة المياه الجوفية إلى مستويات تكون قادرة على رفع الخزانات من أماكنها حتى الأسمنتية منها).

2. يتم وضع الخزان في الحفرة المعدة على القاعدة المستوية وفي حالة وجود أكثر من خزان يجب ترك مسافة لا تقل عن 50 سم بين كل خزان والآخر.
3. تجهيز الخزان من حيث عمل فتحات الدخول والخروج وتركيب جميع الوصلات اللازمة الضرورية (إن زيادة عمل الفتحات في جدار الخزان يمكن أن يؤثر على أداء الخزان على المدى الطويل. لذا يتم الاقتصار على الفتحات الضرورية قدر الإمكان).
4. بدء عملية الردم مع تعبئة الخزان بالمياه في نفس الوقت. التعبئة والردم يجب أن تتم على مراحل (كل مرحلة بارتفاع 50 سم). ويجب أن يتم الردم باستخدام رمل ناعم لا يحتوي على أي شوائب مثل الصخور أو الأشياء الحادة التي قد تؤثر على جدار الخزان.
5. يجب التأكد في عملية الردم بالجانب السفلي من الخزان خالية من الفراغات مما يدعم التركيب المناسب للخزان. ويجب عدم ضغط الرمل عند الردم.
6. في حالة عمل صبة أسمنتية فوق الخزان فيجب التأكد أن لا يكون حمل الصبة الأسمنتية على الخزان أو الردم المحيط به.
7. في حالة اتباع الإرشادات أعلاه فحينها يمكن اعتبار أن الخزان قد تم تركيبه بشكل ناجح ويسري عليه ضمان الشركة.

هذا الخزان مصمم للاستعمال كدفان تحت سطح الأرض فقط ولا يناسب الاستعمال فوق سطح الارض.

مقارنة بين خزانات الزامل الدفان والخزانات الأخرى

Comparison Matrix Advantages of Al-Zamil Modular Tank

المعايير	الخزان الخرساني	الخزان الصلب	الخزان الليفي الزجاجي	خزان الزامل المركب
الحجم	جيد جدا	جيد جدا	جيد	جيد جدا
المتانة	جيد جدا	جيد	جيد	جيد
ضمان عدم تسرب المياه	جيد جدا	جيد جدا	جيد جدا	جيد جدا
مقاومة المواد الكيميائية	جيد	ضعيف	جيد	جيد جدا
الصحة والسلامة	ضعيف	ضعيف	ضعيف	جيد جدا
الصيانة	ضعيف	ضعيف	جيد	جيد جدا
التحميل والنقل	ضعيف	جيد	جيد	جيد جدا
التلكفة	ضعيف	ضعيف	جيد	جيد جدا

1. الحجم: غير محدودة - يمكن الوصول إلى سعاة عملاقة - عميقة تبدا من 10.000 لتر إلى سعات عملاقة لا نهائية.
2. المتانة: مصممة لتتحمل الضغوط تحت الارض. وأثبتت الدراسات أن العمر الافتراضي لمادة البولي إيثيلين تتجاوز 50 سنة.
3. ضمان عدم تسرب المياه: التصميم الفعال لهذه الخزانات بعدم وجود أي لحامات يضمن عدم وجود أي تسرب مستقبلي للسوائل من الخزان.
4. المقاومة للمواد الكيميائية: تعتبر مادة البولي إيثيلين عالي الكثافة من أفضل المواد مقاومة للمواد الكيميائية (راجع الجدول أعلاه)
5. الصحة والسلامة: جميع المواد الخام مناسبة لتخزين الطعام والشراب. تعتبر مادة البولي إيثيلين من المواد الممكن إعادة تصنيعها مما يجعلها صديقة للبيئة.
6. الصيانة: خزان الزامل يتكون من قطر مركبة مع بعضها البعض وهذا التصميم المميز يجعل الصيانة سهلة جدا ولا تتطلب تغيير كامل الخزان وإنما نكتفي بتبديل القطع المعطلة.
7. التحميل والنقل: يمكن نقل الخزان على شكل قطع وتجميعها في الموقع.
8. التكلفة: تعتبر خزانات الزامل الدفان من أقل الحلول تكلفة مقارنة بالخيارات الأخرى.

1. Size: Unlimited – construction can be made from 10.000 liters and above sizes
2. Durability: it is designed to withstand pressure when buried. Study shows that Polyethylene material can reach up to 50 years of life span
3. Water tightness: leakage-free and infiltration-free. No welding in the connections. All connections are durably sealed. Modules are one-piece molded
4. Chemical resistance: raw material High Density Polyethylene HDPE is resistant to chemicals; especially highly corrosive chemicals like strong acids and heavy oils (check table above)
5. Health and Safety: All raw materials used are suitable for storing food and drink. Polyethylene is a recyclable material that makes it environmentally friendly
6. Maintenance: easy to clean and maintain. Due to its modular characteristic, replacement for any defective part/ module is easy. There is no need to replace the whole tank
7. Handling and transport: easy to handle and transport. Tank can be transported in modules and assembly can be done on site. Lightweight tank yet very durable
8. Cost: cheapest among other types

الزامل
للصناعة و التجارة و النقل
Al ZAMIL
Industry, Trade & Transport

الخزانات الكيميكولز الزامل
Alzamil Chemicals Tanks

الخزانات الكيميائية
Chemical Mixing Tanks

وصف المنتج:

خزانات الزامل للكيماويات مصنوعة من أجود أنواع البولي إيثيلين عالي الكثافة المصنوع بشكل مناسب لاحتواء معظم المواد الكيميائية المسببة للتآكل. تم تصميم الخزانات مع زيادة السلامة, لها قواعد مستقرة ولا يوجد أجزاء متحركة داخل الخزان. الجزء العلوي مسطح ويستعمل كقاعدة لوضع وتركيب الخلاط. تصنع الخزانات بلون شفاف مع جدران متدرجة من أجل تحديد مستوى السائل داخل الخزان.
الخزانات مصممة ومصنعة كقطعة واحدة بدون شوائب أو فواصل أو لحام مما يجعلها قوية.

Product Description:t

Al-Zamil Chemical Mixing Tanks are made from the highest quality High Density Polyethylene material made suitably to contain most corrosive chemicals. Tanks are designed with increased safety having stable bases and no moving parts within the tank. They have flat top areas as stable bases for mounting the mixer. Tanks are made in translucent color with graduated walls in order to determine the level of content.
Tanks are one piece seamless construction with no layers separation, no welds to break and no coatings to fail.

الخصائص:

الوصف	القيمة
نوع المادة	البولي إيثيلين عالي الكثافة
طريقة التصنيع	آلية التدوير
اللون	شفاف مع تدرج لتحديد مستوى السائل داخل الخزان
الكثافة	0.942 g/cc
مؤشر تدفق الذوبان	2.0 g/10min.
قوة الشد للمادة	17.5 MPa
عامل الانثناء للمادة	694.0 MPa
قوة تأثير المادة	130 joules
تأثير العوامل الطبيعة على المادة	1.000 ساعة (لم يلحظ أي تغيير)
مقاومة الإجهاد البيئي	F50 - 300 ساعة
الحماية من الأشعة فوق البنفسجية	UV Stabilized

Specifications:

Description	Value
Type of Material	High Density Polyethylene
Method of Manufacture	Rotomolding
Color	Neutral (with level indicator)
Density	0.942 g/cc
MFI (Melt Flow Index)	2.0 g/10min.
Tensile Strength of Material	17.5 MPa
Flexural Modulus of Material	694.0 MPa
Impact Strength of Material	130 joules
Accelerated Weathering of Material	1,000 hours- No changes observed
Environmental Stress Crack Resistance	F50 - 300 hours
Protection from UV Radiation	UV Stabilized

Small Medium Large

SAUDI MADE

الخزانات الكيميائية
Chemical Mixing Tanks

المقاسات:

السعة	المقاسات		الوزن
	القطر	الارتفاع	
100 لتر	50.5 سنتميتر	69.5 سنتميتر	8 كلغ
200 لتر	53.5 سنتميتر	107.5 سنتميتر	12 كلغ
300 لتر	66.0 سنتميتر	115.0 سنتميتر	15 كلغ
500 لتر	74.5 سنتميتر	138.5 سنتميتر	22 كلغ

حجم الفتحة مع الغطاء = 15 سنتميتر

الإستعمالات:

توفر خزانات الزامل للكيماويات أفضل حلول تخزين لمعظم المواد الكيميائية مثل الأحماض والمواد الحارقة والمركبات الكيميائية التي يمكن أن تؤثر على الخزانات. خزانات الزامل للكيماويات أكثر مقاومة للمواد الكيميائية من الألياف الزجاجية والفولاذ المقاوم للصدأ وخزانات الصلب الكربوني المبطن.
لمزيد من الاستفسار فيما يتعلق بمقاومة الخزان لمادة كيميائية معينة، يرجى التواصل مع القسم الفني في مصنع الزامل.

تحذير:

"يمكن أن يؤدي سوء استخدام المواد الكيميائية إلى إصابات خطيرة وبالتالي، ينصح بالاستخدام والتعامل مع المواد الكيميائية بحذر شديد. "

Sizes Available:

Capacity	Dimension		Weight
	Diameter	Height	
100 Liters	50.5 cm	69.5 cm	8 kg
200 Liters	53.5 cm	107.5 cm	12 kg
300 Liters	66.0 cm	115.0 cm	15 kg
500 Liters	74.5 cm	138.5 cm	22 kg

Size of Opening with Lid = 15cm

Applications:

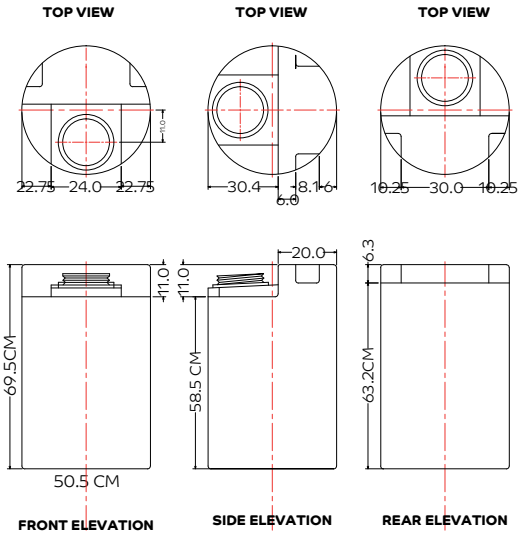
Al-Zamil Chemical Tanks provide one of the best container solutions for most aggressive chemicals such as acids, caustics and chemical compounds that can impact tanks to some extent . Al-Zamil Chemical Tanks are more chemically resistant than fiberglass, stainless steel and lined carbon steel tanks.
For further inquiry with regards to tank's resistance to a particular chemical, pls. contact our technical department.

Warning!

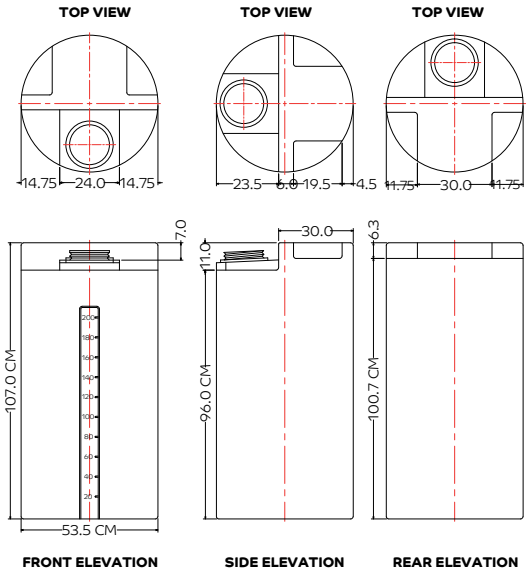
"Mishandling of aggressive chemicals can result to severe and serious injury. Thus, extra care in use and handling is advised."

الخزانات الكيميائية
Chemical Mixing Tanks

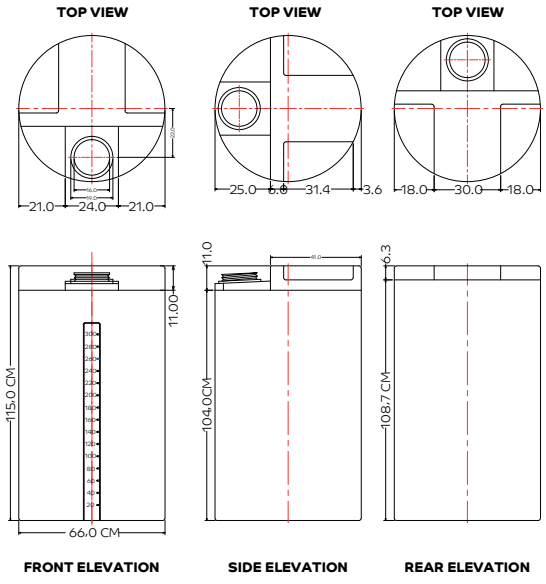
100 Liter



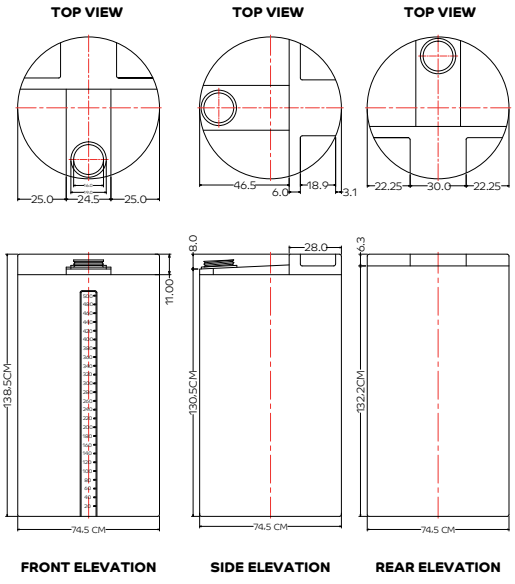
200 Liter



300 Liter



500 Liter



الزامل
للصناعة و التجارة و النقل
Al ZAMIL
Industry, Trade & Transport

خزانات الزامل المودیلر
Alzamil Modular Tanks

خزانات الموديلر
Modular Tanks

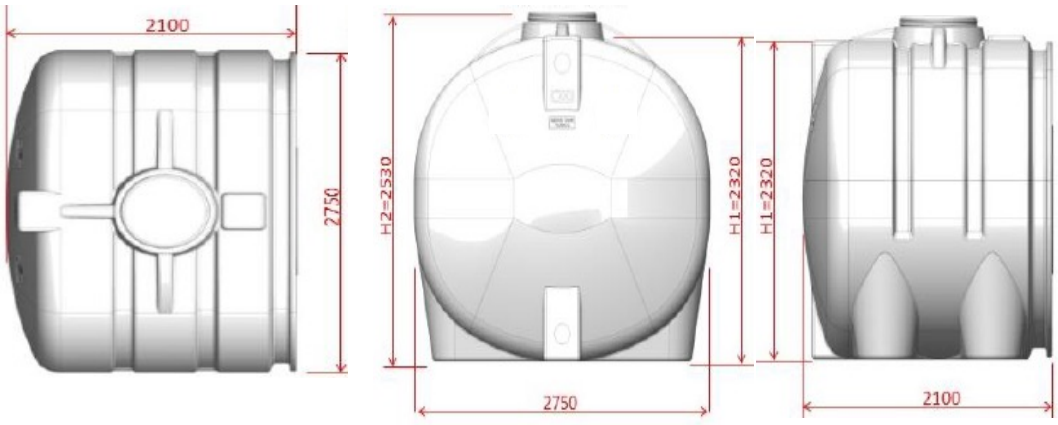
- خزانات العربية تقنية عصرية ومبتكرة ورائدة فى المملكة العربية السعودية كونها أول منتج يصنع بهذه الأحجام من خامة البولى إيثلين بطريقة 4 طبقات.
- خزانات الموديلر تلبي جميع الاحتياجات والتطلعات التى تهدف لتخزين كم هائل من المياه بمكان واحد متواصل مصنع من مادة صحية من بولى ايثلين بشكل أفقى أكثر إرتجاز وتوازنا على مساحات التى يراد وضعها بها , الخزان مقاوم لعوامل الرياح المتقلبة خاصة عندما يكون بهذه الاحجام مقابل الخزانات الاخرى العمودية المصنعة من مواد غير صحية وعرضة لعوامل الجو.
- تتميز بالعديد من الحلول التى نقدمها لعملائنا بخصوص خدمات مابعد البيع والصيانة وذلك من خلال أمكانية اللحام او التغير لجزء من أجزاء الخزانات بشكل يعطى عمر أفتراضى اطول وحلول لتهريب المياه مقارنة بمثيلاته من الخزانات الاخرى.

SAUDI MADE

- غطاء الخزان يتميز بالقوة والمتانة .
- يتميز بكبر حجم دائرية الفتحة وامان المستخدم لأعمال الصيانة وكافة الاستخدامات الاخرى .
- سنة غطاء رقبة الخزان خارجية وذات ابعاد هندسية تعطى عدد لفات زيادة للغطاء واحكام جيد وعدم دخول الاتربة الى داخل الخزان.
- يأتى على شكل قطع تجمع مع بعضها البعض كل قطعة تأتى تقريبا بمقاس أدنى 10000 لتر وأعلى 20000 لتر.
- تأتى الأطراف بحجم 10000 لتر تستخدم بداية ونهاية للخزان.

مقاس قطع الأطراف كالتالى:

Capacity (Liters)	Length (mm)	Width (mm)	H-1 (mm)	H-2 (mm)	H-3 with cover (mm)
10.000	2100	2750	2320	2530	2705

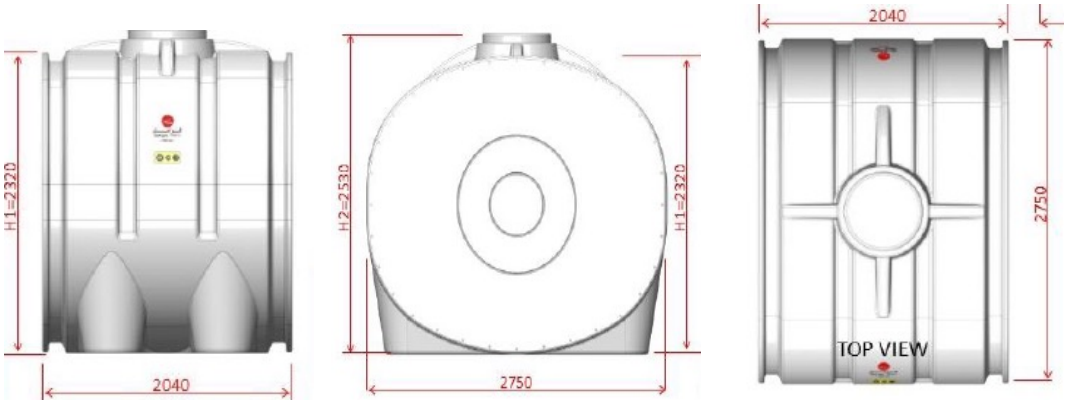


SAUDI MADE

- يبدأ بحجم 20.000 لتر ويزيد بمعدل 10.000 لتر إلى أى سعة مطلوبة.
- تثبت قطع الأطراف بقطع الخزان الوسطى عن طريق مسمار رباط قوى من الصلب بمقاسات 16 ×140 ملم موزع بشكل دائري متقن محكم خارج الخزان , ويتم عمل فتحات دائرية داخلية بين القطع بقطر 250mm وتثبت بحلقة دائرية معدنية من الطرفين وتثبت بمسمار رباط 80x16 ملم لضمان احكام وعدم تهريب المياه, تستخدم هذه الفتحات لتوصيل وربط تعبئة قطع الخزانات بعضها ببعض بآنن واحد.
- أمكانية عمل فتحات حسب الطلب بجوار غطاء الخزان للتعبئة ولتركيب العوامة .. كما يمكن التحكم بمقاس فتحات التصريف.

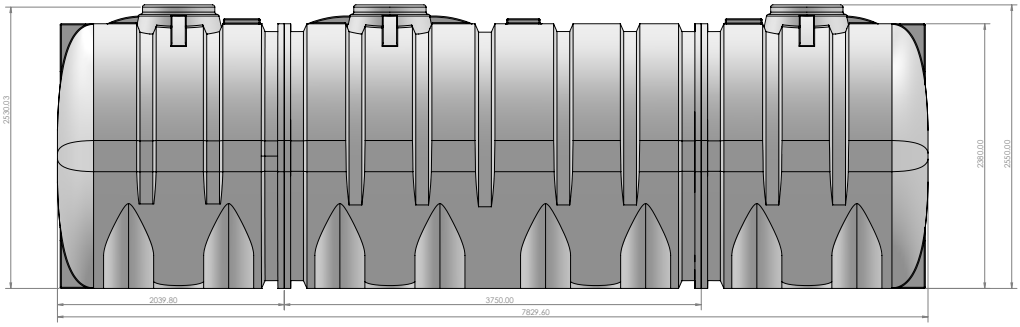
مقاس القطع الوسطية سعة 10.000 لتر .

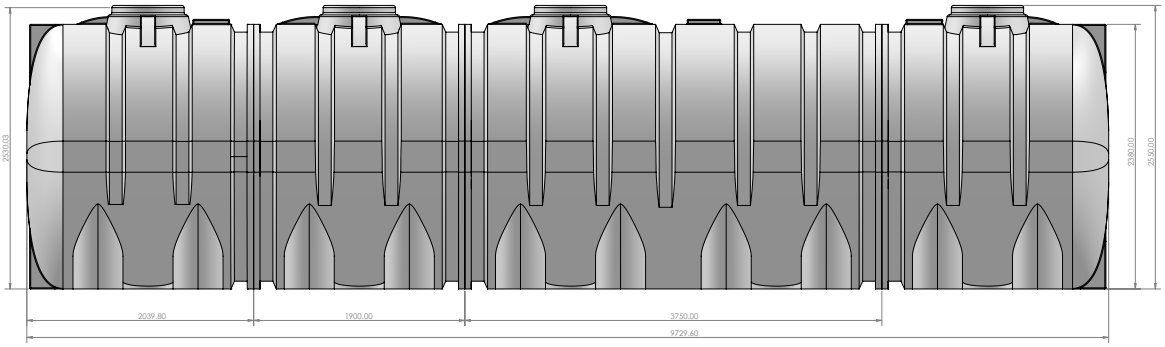
Capacity (Liters)	Length (mm)	Width (mm)	H-1 (mm)	H-2 (mm)	H-3 with cover (mm)
20.000	4000	2750	2320	2530	2705

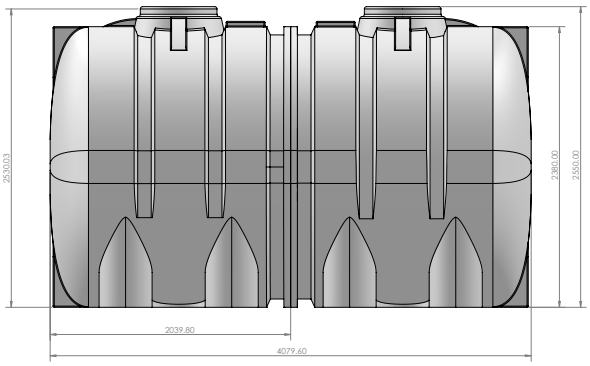


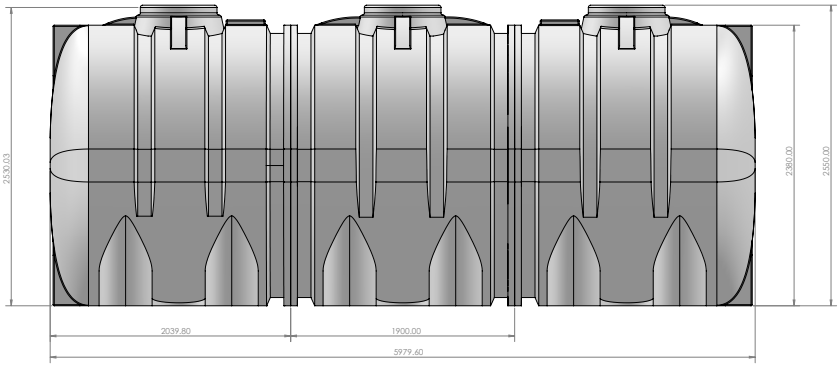
SAUDI MADE

أمثلة على المقاسات وطريقة حساب ابعاد الخزان:









SAUDI MADE

أهم مميزات الخزانات الموديلر العملاقة:

- تتكون خزانات العربية الموديلر من 4 طبقات مصنعة من مادة البو لي ايثيلين منخفض الكثافة المعتمدة من هيئة FDA الغذاء و الدواء الامريكية.

1. **الطبقة الاولي:** الطبقة الخارجية بيضاء عاكسة لاشعة الشمس الضارة و تعطي الخزان متانة و صلابة.
2. **الطبقة الثانية:** طبقة سوداء اللون تحجب دخول الضوء لمنع نمو طحالب بفعل الضوء.
3. **الطبقة الثالثة:** طبقة الفوم تؤمن العزل الحراري للخزان.
4. **الطبقة الرابعة:** طبقة بيضاء ملساء تمنع تشكل الطحالب داخل الخزان.

- تم تطويره في الشركة العربية لاول مرة عالميا لما يتناسب مع السوق السعودي.
- يتكون من قطع مستقلة سعة كل قطعة 10,000 لتر و 20000 لتر تصل عند تجميعها إ لى سعات عملاقة تتجاوز 100,000 لتر.
- يضمن التصميم المميز و الفعال لهذا النوع من الخزانات عدم وجود اي تسريب مستقبلي للسوائل.
- يمكن نقلها إ لى موقع التركيب مباشرة من المصنع, و يقوم فريق فني متخصص من قبل الشركة بتجميعها
- و تريكبها في الموقع.
- مناسب لتخزين معظم أنواع السوائل مثل الماء أو معظم المواد الكيميائية حسب طلب العميل.

شهادات الجودة:

SAUDI MADE

AL ZAMIL
Industry, Trade & Transport
الزامل
للصناعة و التجارة و النقل
zamilcoksa
store.zamilco.com
920009879