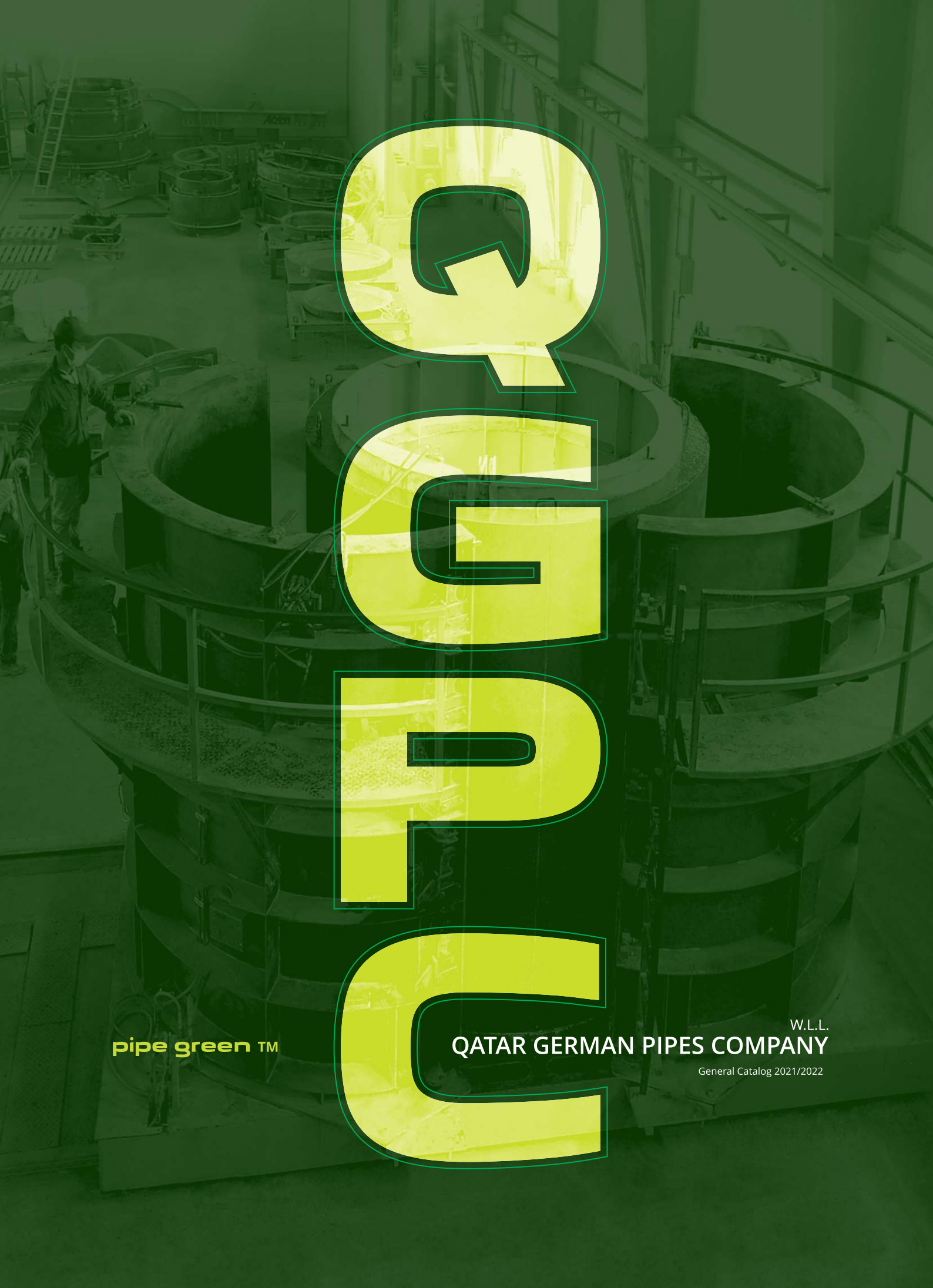


pipe green TM

W.L.L.

QATAR GERMAN PIPES COMPANY

General Catalog 2021/2022

QGPC

QATAR GERMAN PIPES COMPANY

www.pipegreen.com

INDEX

03 About Us
04 What is Polymer Concrete
04 Application
05 Advantages of Polymer Concrete VS Normal Concrete
08 Polymer Concrete Products
09 Manholes
10 The Advantages of Precast Polymer Concrete Manholes
10 Technical Data of Precast Polymer Concrete Manholes
12 Manholes Cover
13 Advantages of Polymer Concrete Manholes Cover
14 Jacking Pipes for Microtunneling & Pipe Jacking
15 Advantages of Polymer Concrete Jacking Pipe
16 Applications
16 Jointing Systems
17 Technical Datasheet
18 Open-Trench Pipes
19 Open Cut Pipes for Trench Installation
20 Life Cycle Cost Analysis (LCA)
22 Quality Control
23 Projects and Experiences

About us

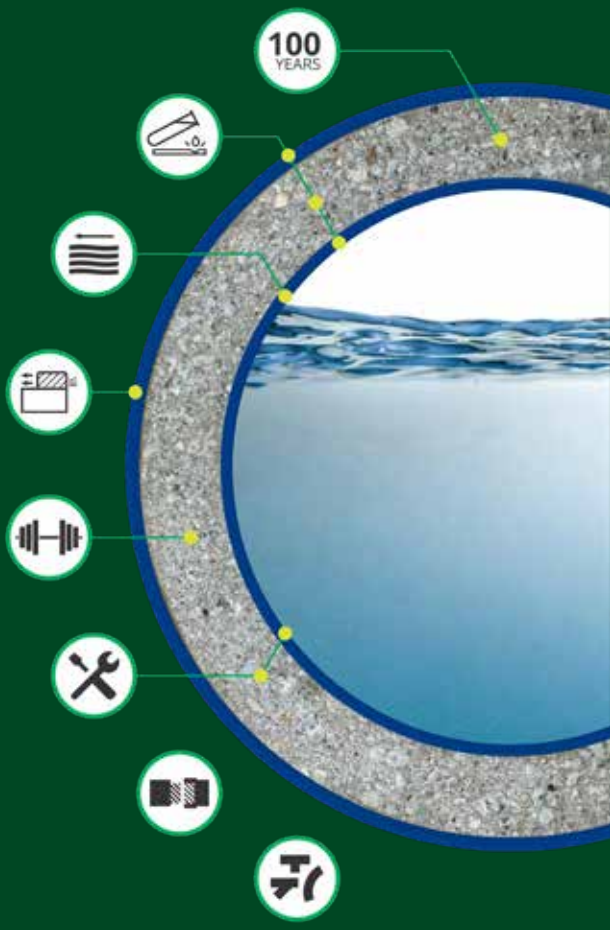
Qatar German Pipes Company (QGPC) with branded as Pipegreen™ is the only PRC Manholes and pipes manufacturing factory in Qatar. We design and manufacture polymer concrete products for use across the Industrial, Water and waste water (sewer system), and Marine & Offshore Industries. Our products include piping system design, manufacturing, engineering services, project management, technical support, field supervision, and training.
QGPC has a production capacity of 50,000 tons per year. QGPC has an estimated life period of at least 50 years.

معلومات عنا

شركة الأنابيب الألمانية (QGPC) التي تحمل العلامة التجارية Pipegreen TM هي المصنع الوحيد لتصنيع غرف التفتيش والأنابيب في قطر. نقوم بتصميم وتصنيع منتجات الخرسانة البوليمرية للاستخدام في المجالات الصناعية والمياه والصرف الصحي (نظام الصرف الصحي) والصناعات البحرية. تشمل منتجاتنا تصميم نظام الأنابيب والتصنيع والخدمات الهندسية وادارة المشاريع والدعم الفني والأشراف الميداني والتدريب. تبلغ الطاقة الأنتاجيه لشركة QGPC 50000 طن سنوياً . QGPC لديها فترة حياة تقديرية لا تقل عن ٥٠ سنة.

What is Polymer Concrete

Polymer concrete is a composite material in which the aggregate is bound together in a matrix with a polymer binder. The composites do not contain a hydrated cement phase. Polymer concrete composites possess a unique combination of properties dependent on the formulation. These include rapid curing at ambient temperatures from –18 to +40°C (0 to 104°F); high tensile, flexural, and compressive strengths; good adhesion to most surfaces; good long-term durability with respect to cycles of freezing and thawing; low permeability to water and aggressive solutions; good chemical resistance; and light weight. (ACI, Topic in concrete, 2021)
Polymer concrete consists of a mixture of mineral, quartzite fillers in the hardly porous grading curve range to DIN 1045 [DIN1045:1988] and reaction resin based on unsaturated polyester resins with properties to DIN 16946 Part 2 Table 3 [DIN16946:1989].



ما هي الخرسانة البوليمرية

الخرسانة البوليمرية عبارة عن مادة مركبة يتم فيها ربط الركام معًا في مصفوفة باستخدام مادة رابطة بوليمر. لا تحتوي المواد المركبة على مرحلة أسمنت رطب. تمتلك مركبات البوليمر الخرسانية مزيجًا فريداً من الخصائص التي تعتمد على التركيبة. وتشمل هذه المعالجة السريعة في درجات الحرارة المحيطة من -١٨ الى +٤٠ درجة مئوية (٠ الى ١٠٤ درجة فهرنهايت) ؛ قوة شد عالية، وانثناء، وضغط؛ التصاق جيد لمعظم الأسطح؛ متانة جيدة على المدى الطويل فيما يتعلق بدورات التجميد والذوبان؛ نفاذية منخفضة للماء والمحاليل العدوانية؛ مقاومة كيميائية جيدة وخفيفة الوزن. (ACI، موضوع في الخرسانة ، ٢٠٢١) تتكون خرسانة البوليمر من خليط من حشوات معدنية كوارتزيت في نطاق منحنى التدرج الذي يصعب اختراقه الى DIN 1045 (DIN1045: 1988) وراتنج التفاعل القائم على راتنجات البوليستر غير المشبعة بخصائص DIN 16946 الجزء ٢ الجدول ٣ (DIN16946: 1989).

Application:

Polymer concrete is broadly utilizing in:

- Sewage works (pipes & Manholes)
- Nuclear power plants.
- Kerbstones.
- Prefabricated structural element.
- Precast slabs for bridge decks.
- Roads.
- Marine Works.
- Prestressed concrete.
- Irrigation works.
- Waterproofing of buildings.
- Food processing buildings etc.

التطبيقات:

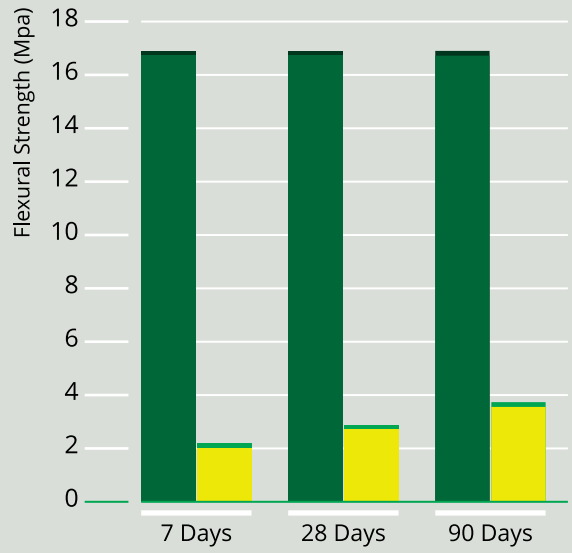
تستخدم الخرسانة البوليمرية على نطاق واسع في:

- اعمال الصرف الصحي (مواسير وغرفه)
- محطات الطاقة النووية
- كيربستونز
- عنصر هيكلي مسبق الصنع
- ألواح مسبقة الصنع لأسطح الجسر
- الطرق
- الأشغال البحرية
- الخرسانة سابقة الأجهاد
- أعمال الري
- تسرب المياه من المباني
- مباني تجهيز الأغذية الخ

البوليمرية مقابل الخرسانة العادية والكيميائية الفريدة الخرسانة المزايا الميكانيكية

Mechanical & Chemical Unique Advantages of Polymer Concrete vs Normal Concrete

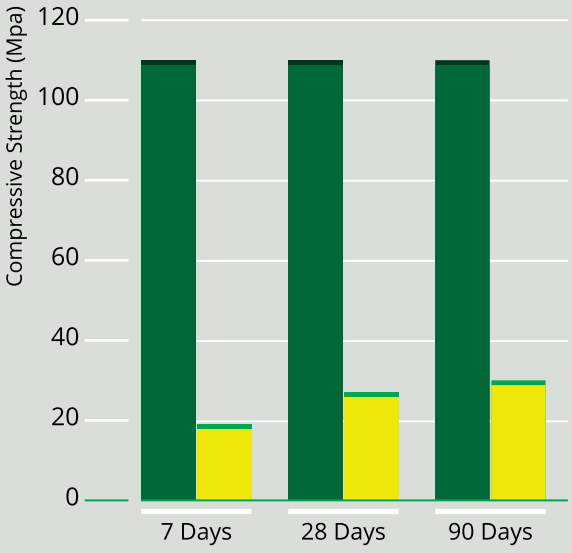
علاج سريع	Rapid Curing
قوة عالية	High Strength
التصاق جيد	Good Adhesion
متانة	Durability
النفاذية الصفرية وضيق المياه	Zero Permeability and Water Tightness
وزن خفيف	Lightweight
تحسين قابلية العمل والقوة والالتصاق	Improved workability, strength, and adhesion.
المقاومة الكيميائية ومقاومة الصدمات ومقاومة التآكل	Chemical resistance, impact resistance, and abrasion resistance.



Flexural Strength (Mpa)

- Polymer Concrete
- Normal Concrete

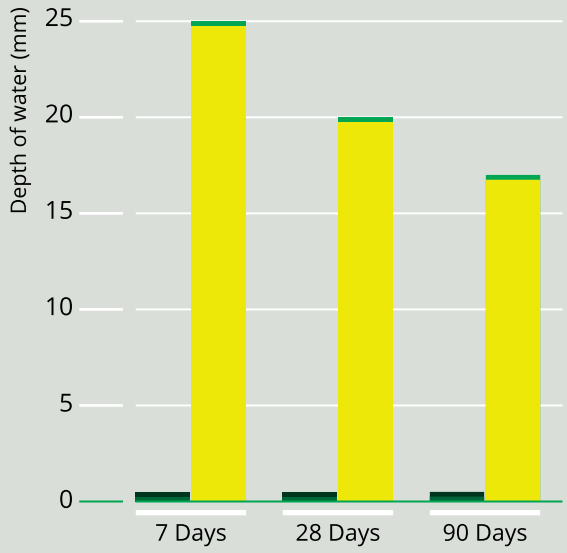
Polymer Concrete	Normal Concrete	Days
17	2.24	7
17	2.96	28
17	3.85	90



Compressive Strength (Mpa)

- Polymer Concrete
- Normal Concrete

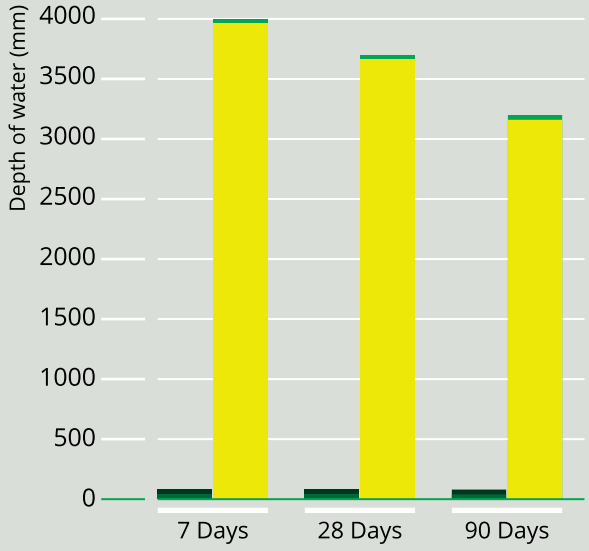
Polymer Concrete	Normal Concrete	Days
110	19	7
110	27	28
110	30	90



Water Absorbtion

- Polymer Concrete
- Normal Concrete

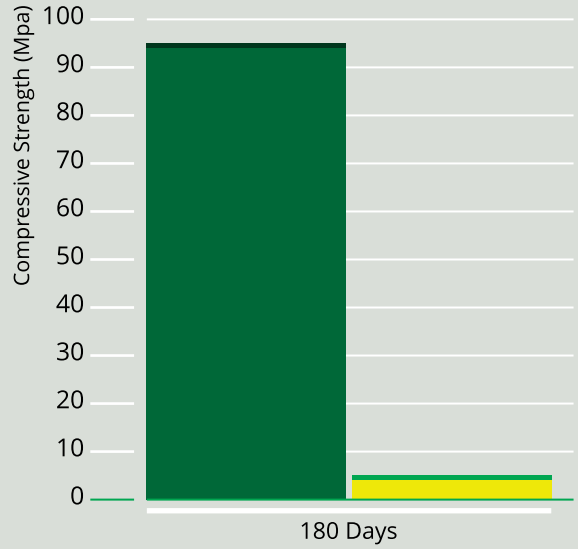
Polymer Concrete	Normal Concrete	Days
0.05	25	7
0.05	20	28
0.05	17	90



Chloride ion Permeability

- Polymer Concrete
- Normal Concrete

Polymer Concrete	Normal Concrete	Days
0.05	4000	7
0.05	3700	28
0.05	3200	90



Compressive Strenth After Exposure to Acid (180 Days)

- Polymer Concrete
- Normal Concrete

Polymer Concrete	Normal Concrete	Days
95	5	180

QGPC

POLYMER CONCRETE PRODUCTS

Polymer Concrete Products

- Manholes
- Manholes Cover
- Jacking Pipes
- Open-Trench Pipes
- House Connection
- Gully
- Bollards
- Rocker Pipes

منتجات البوليمر الخرسانية

- غرف التفتيش
- غطاء غرف التفتيش
- جاكينج الأنابيب
- أنابيب مفتوحة الخندق
- اتصال المنزل
- أخاديد
- بولاردز
- أنابيب الروك

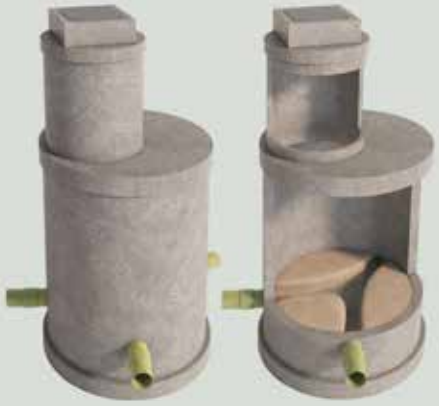
POLYMER CONCRETE

Manholes

cement concrete structures corrode in H2S environments. So why install a corrodible manhole in a system that is deemed corrosive? Simply stated, with polymer concrete, you get completely anti corrosion structures. Now the industry has a solution to break the cycle of corrosion. No more band-aid coatings or liners.

غرف التفتيش

تتآكل الهياكل الخرسانية الأسمنتية في بيئات H2S. فلماذا يتم تركيب فتحة قابلة للتآكل في نظام يعتبر مادة أكالة؟ ببساطة، مع الخرسانة البوليمرية، تحصل على هياكل مقاومة تماماً للتآكل. الآن لدى الصناعة حل لكسر حلقة التآكل. لا مزيد من الطلاءات أو البطانات للأسعافات الأولية.



- Type - 2 Manhole

- Type - 1 Manhol

- Type - 4 Manhole

- Type - 3 Manhole with support ring

The Advantages of Precast Polymer Concrete Manholes

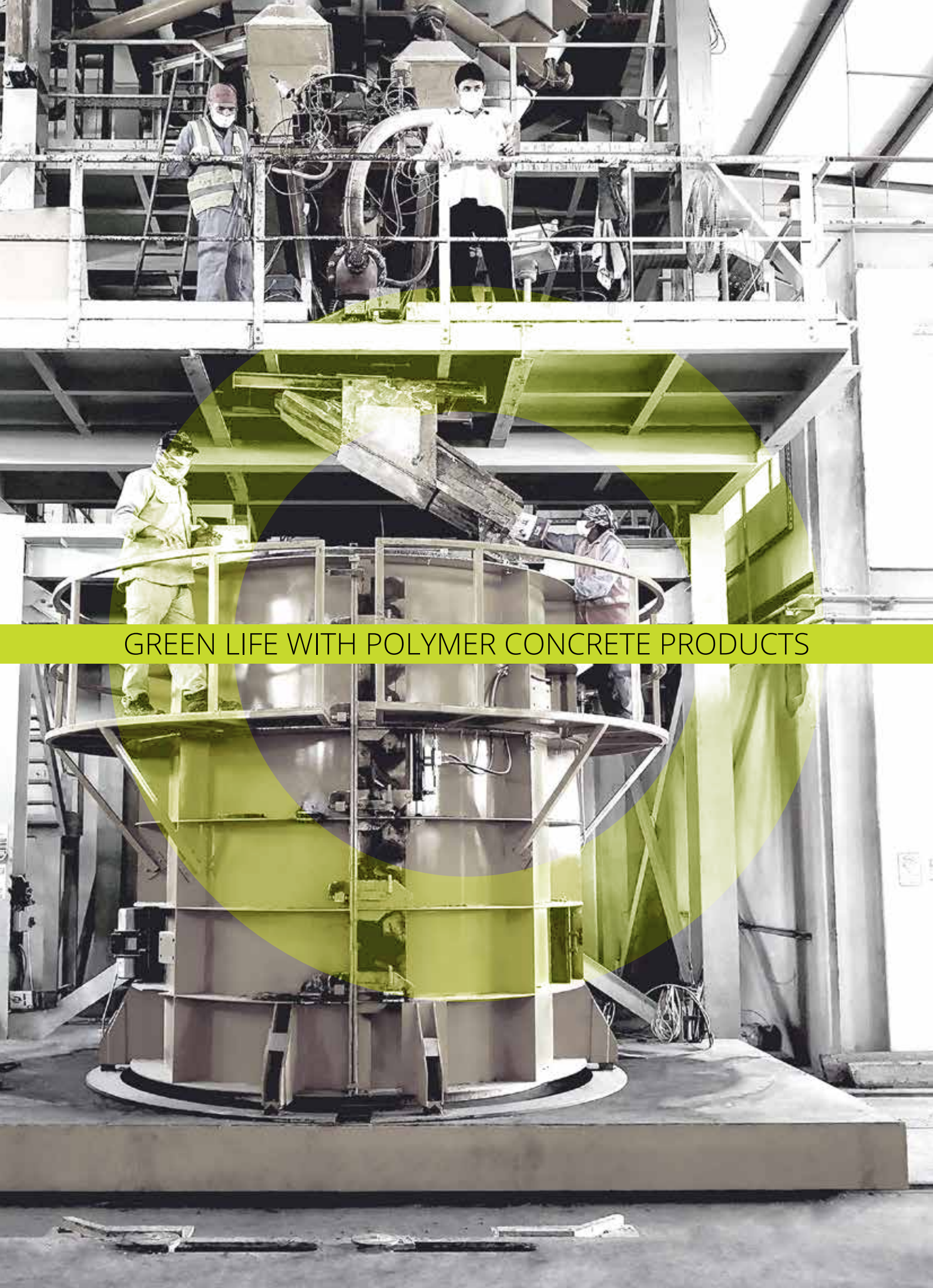
- Rapid curing at ambient temperatures.
- High tensile, flexural, and compressive strengths.
- Good adhesion to most surfaces like any pipe connections.
- Good long-term durability with respect to freeze and thaw cycles.
- Low permeability to water and aggressive solutions.
- Good resistance against corrosion.
- Adaptable for quick and easy installation methods.
- Compatible for many possible modifications with less effort.

مزايا غرف التفتيش الخرسانية سابقة الصب من البوليمر

- المعالجة السريعة في درجات الحرارة المحيطة
- قوة شد وانثناء وضغط عالية
- التصاق جيد لمعظم الأسطح مثل أي وصلات مواسير
- متانة جيدة على المدى الطويل فيما يتعلق بدورات التجميد والذوبان
- نفاذية منخفضة للماء والمحاليل العدوانية
- مقاومة جيدة ضد التآكل
- قابل للتكيف مع طرق التثبيت السريعة والسهلة
- متوافق مع العديد من التعديلات الممكنة بجهد أقل

Technical Data of Precast Polymer Concrete Manholes

Total Manholes Height (m)					
20~30	8~20	4.5~8	1~4.5	Max Pipes ID (mm)	Manhole Base ID (mm)
---	---	---	Type 1	400	1200
---	Type 2	Type 2		400	1500
Type 3	Type 3			900	1800
Type 4				1000	2100
				1400	2400
				1600	2800
				1600	3000
				2000	3200



GREEN LIFE WITH POLYMER CONCRETE PRODUCTS

Manholes Cover

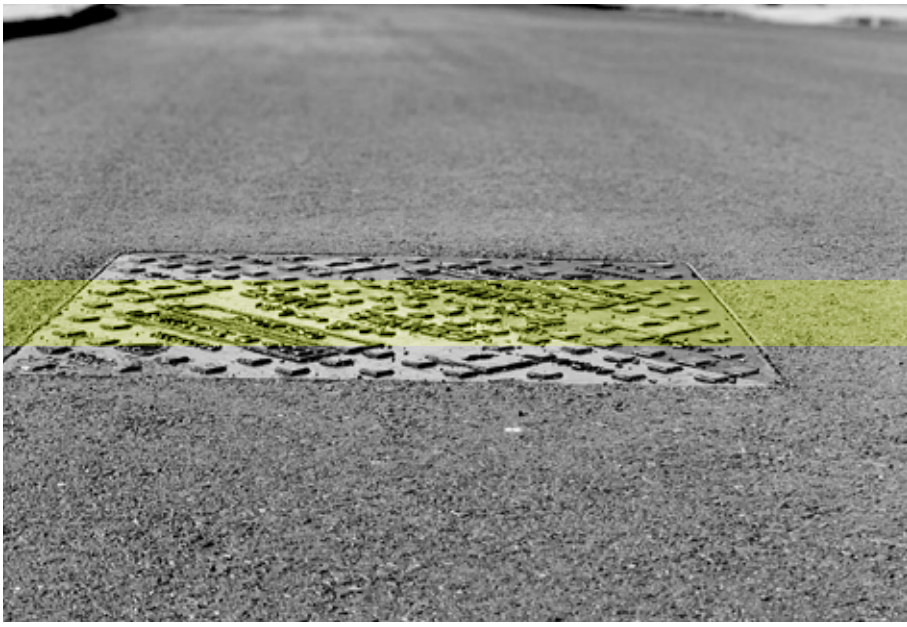
In order to be SABS compliant, underground chambers need to have both a manhole cover and frame. We manufacture them in a variety of sizes, by polymer concrete manhole covers and frames. Polymer manhole covers are made from a composite material that is bound using resin and fiberglass.

غطاء غرف التفتيش

لكي تكون متوافقة مع SABS ، تحتاج الغرف الموجودة تحت الأرض إلى غطاء وأطار فتحة. نقوم بتصنيعها بأحجام مختلفة ، بأغطية وأطارات غرف التفتيش المصنوعة من البوليمر. أغطية فتحات البوليمر مصنوعة من مادة مركبة مرتبطة باستخدام الراتنج والألياف الزجاجية.

Advantages of Polymer Concrete Manholes Cover

- High tensile strength
- Good long-term durability
- Temperature resistance
- Adhesion to most surfaces
- Good chemical resistance
- Good resistance to corrosion
- They are lightweight
- Low permeability to water and other fluids



غرف التفتيش بالخرسانة البوليمرية
مزايا أغطية

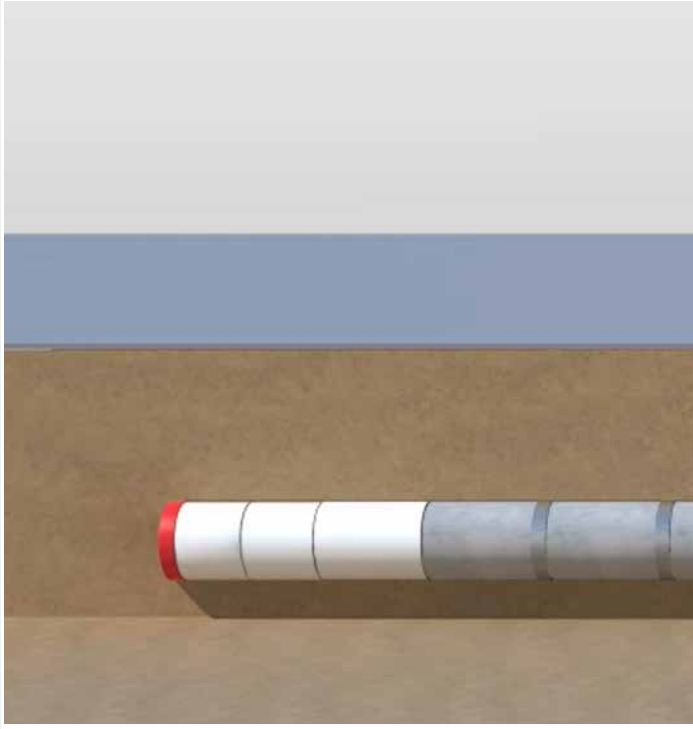
- ارتفاع قوة الشد
- متانة جيدة على المدى الطويل
- مقاومة درجات الحرارة
- التصاق معظم الأسطح
- مقاومة كيميائية جيدة
- مقاومة جيدة للتآكل
- فهي خفيفة الوزن
- نفاذية منخفضة للماء والسوائل الأخرى

Jacking Pipes for Microtunneling & Pipe jacking

Trenchless technologies and specially Jacking is becoming a cost-effective and environmental solution widely used where traffic disruption is not an option.
The success of a jacking project is highly dependent on the installation methodology but more importantly the selection of the pipe and jointing system used to ensure a high-quality installation.
Our Polymer Concrete Jacking Pipe Systems provides advantages given its light weight, corrosion, and abrasion resistance in addition to enhanced hydraulic capacity.
In short, the polymer concrete pipes and compared to traditional pipe having high strength, corrosion resistance (pH = 1 to pH = 13 and the environment) can be applied, high surface finish and good anti-friction capacity. In middle east, polymer concrete pipes, buried pipe, mud tubes, pipe jacking, tunneling and ground engineering applications increasingly common.

مزايا أنبوب الرفع الخرساني البوليمر:

- يمكن توفير أنبوب الرفع الخرساني البوليمر مع أو بدون منافذ الحشو
- انخفاض أحمال الرفع بسبب السطح الخارجي الأملس
- قابل للتكيف مع مجموعة متنوعة من معدات التثبيت
- يمكن أنتاجها بمختلف الأطوال والأقطار وفقًا لمتطلبات المشروع
- مصممة لتلبية أحمال المشروع المحدد

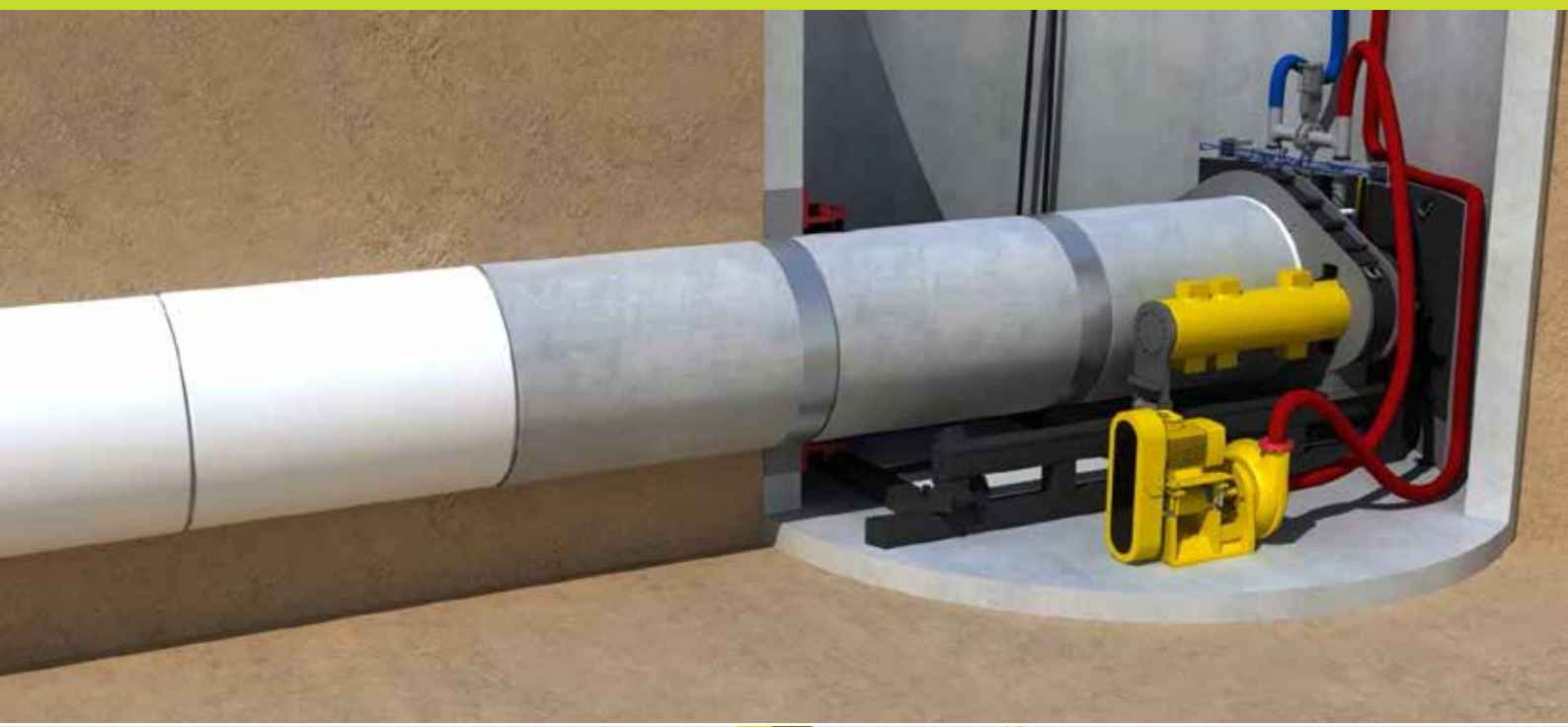


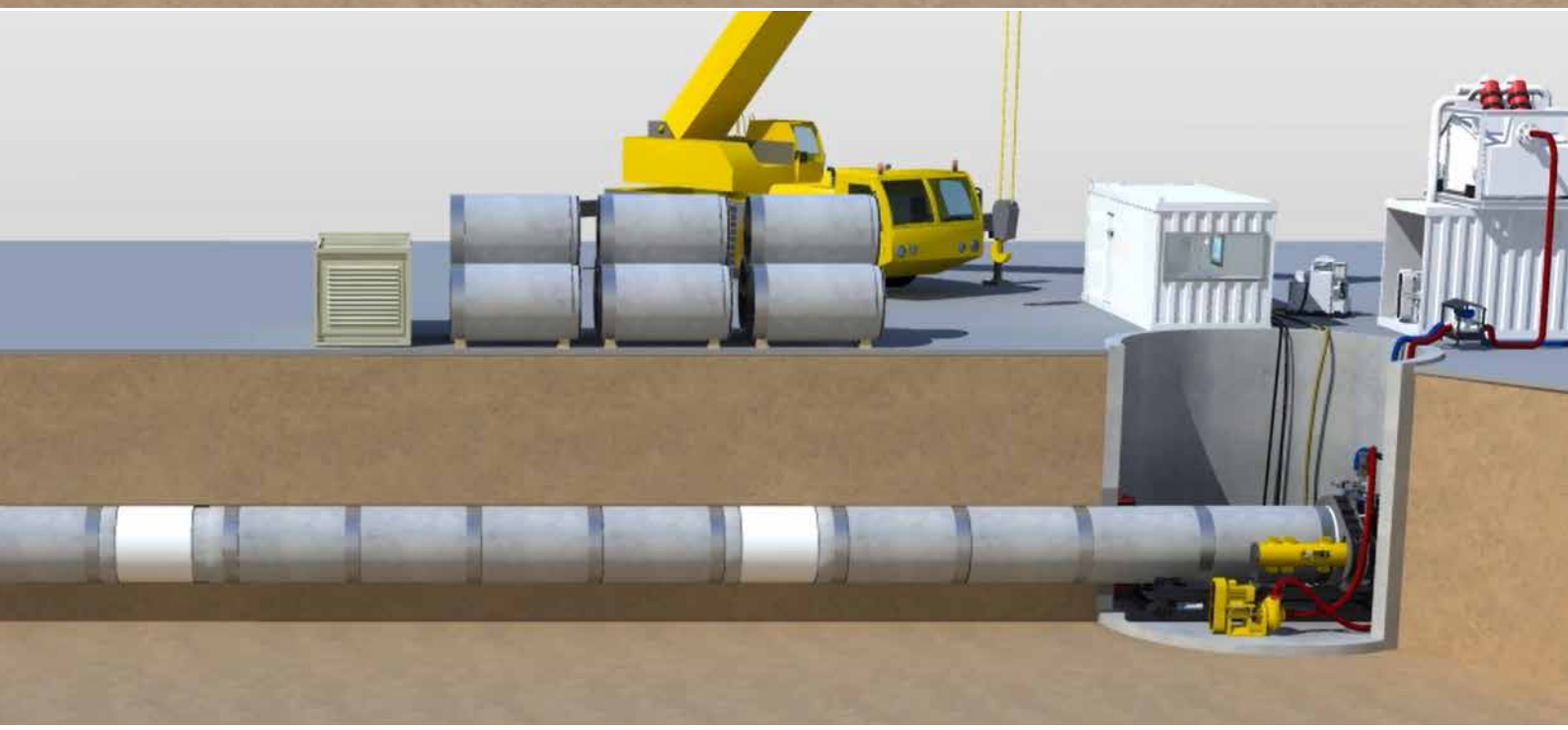
أنابيب الرفع للأنفاق الدقيقة ورافعات الأنابيب

أصبحت التقنيات الخالية من الخنادق وخاصة الرافعة حلاً فعالاً من حيث التكلفة وبيئيًا يستخدم على نطاق واسع حيث لا يكون تعطيل حركة المرور خياراً.
يعتمد نجاح مشروع الرفع بشكل كبير على منهجية التثبيت ولكن الأهم من ذلك هو اختيار الأنبوب ونظام التوصيل المستخدم لضمان التركيب عالي الجودة.
توفر أنظمة أنابيب الرفع للخرسانة البوليمرية مزايا نظراً لوزنها الخفيف ومقاومتها للتآكل والتآكل بالأضافة الى السعة الهيدروليكية المحسنة.
باختصار، يمكن تطبيق أنابيب البوليمر الخرسانية ومقارنتها بالأنابيب التقليدية ذات القوة العالية، ومقاومة التآكل (الرقم الهيدروجيني = ١ الى الرقم الهيدروجيني = ١٣ والبيئة)، وتشطيب عالي للسطح وقدرة جيدة على مقاومة الاحتكاك. في الشرق الأوسط، أصبحت الأنابيب الخرسانية البوليمرية، والأنابيب المدفونة، وأنابيب الطين، ورافعات الأنابيب، والأنفاق، وتطبيقات هندسة الأرض شائعة بشكل متزايد.

Advantages of Polymer Concrete Jacking Pipe:

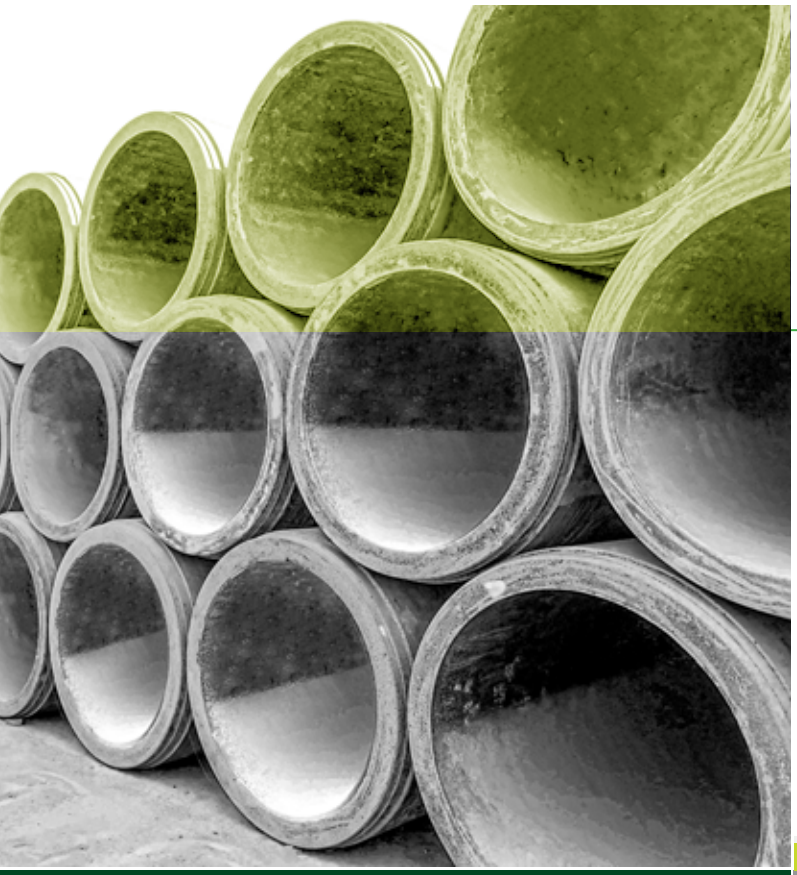
- Polymer Concrete Jacking Pipe can be supplied with or without grouting ports.
- Reduced jacking loads due to smooth external surface.
- Adaptable to a variety of installation equipment.
- Can be produced in a variety of lengths and diameters according to project requirements.
- Designed to meet project specific project loads.





Applications:

The main applications of Polymer Concrete Jacking Pipe are as follows:



- Sanitary Sewage
- Storm Water
- Drains
- Industrial Waste Lines
- Pressure lines
- Irrigation
- Water Supply

Jointing Systems:

Our jointing system utilizes a proprietary flexible joint with elastomeric sealing systems that can adapt to a variety of angular deviations and the stainless-steel joint system in accordance with international standards.

التطبيقات:

التطبيقات الرئيسية لأنبوب الرافعة الخرسانية البوليمرية هي كما يلي:

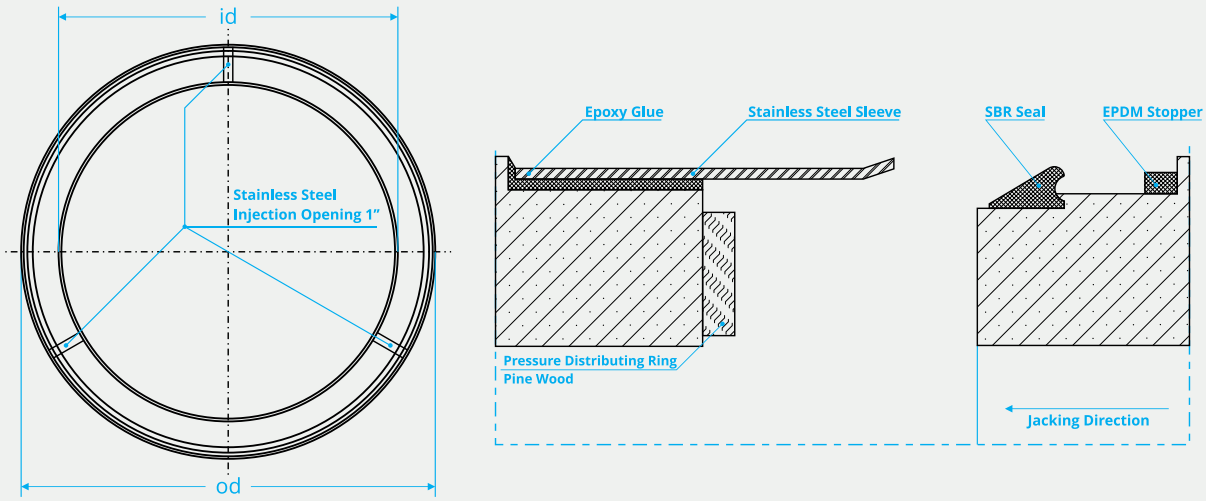
- الصرف الصحي
- مياه العاصفة
- المصارف
- خطوط المخلفات الصناعية
- خطوط الضغط
- الري
- أمدادات المياه

أنظمة التوصيل:

يستخدم نظام التوصيل الخاص بنا مفصلًا مرنًا خاصًا به مع أنظمة أحكام مطاطية يمكن أن تتكيف مع مجموعة متنوعة من الانحرافات الزاويّة ونظام الوصلة المصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ وفقًا للمعايير الدولية.

Technical Datasheet

Pipe ID (mm)	Outer Diameter (mm)	Thickness (mm)	Length (m)	Weight (Kg)
600	760	160	2	786
700	860	160	2	902
800	960	160	2	1017
800	1100	300	2	2060
1000	1180	180	3	2127
1000	1280	280	3	3460
1200	1480	280	3	4147
1400	1720	320	3	5411
1500	1940	440	3	8202
1600	1940	340	3	6523
1800	2200	400	3	8670
2000	2400	400	3	9538
2200	2630	430	3	11255
2400	2870	470	3	13423

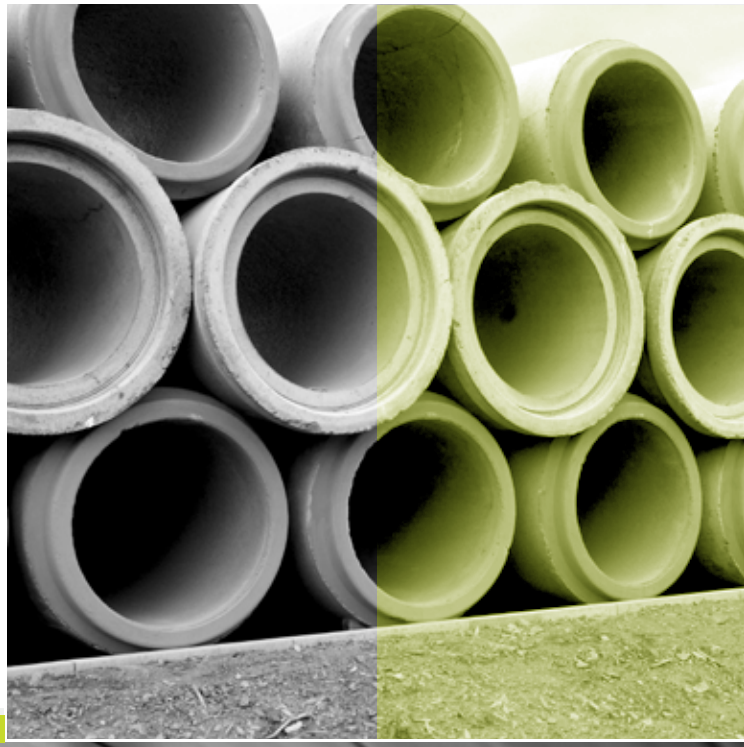


Open-Trench Pipes

Polymer concrete pipes due to the advantages of high mechanical strength, which are the best suitable choice for pipe jacking, no need for substrate, no limit in installation depth, very long life, and reasonable price, are one of the best types of pipes for use in Open-trench method.

أنابيب مفتوحة الخندق

تعتبر أنابيب البوليمر الخرسانية من أفضل أنواع الأنابيب بسبب مزايا القوة الميكانيكية العاليه، والتي تعتبر أفضل خيار مناسب لرافعات الأنابيب، ولا حاجة ألى ركيزه، ولا حدود لعمق التركيب، وعمر طويل للغايه، وسعر معقول. تستخدم في طريقة الخندق المفتوح.



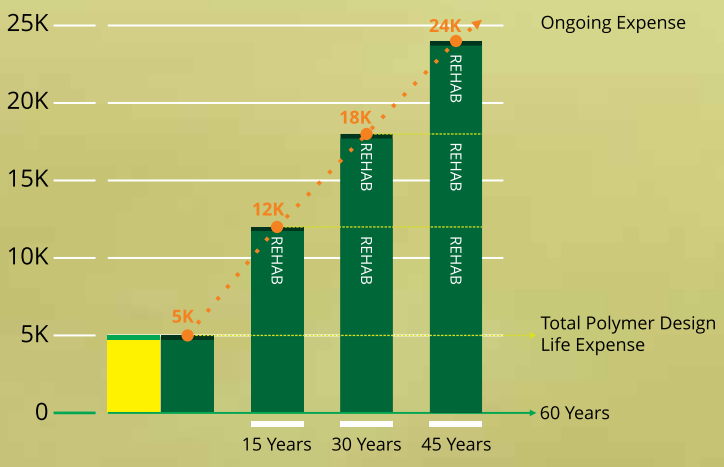
Open Cut Pipes for Trench Installation

Inside Diameter	Outside Diameter	Wall Thickness	Pipe Length	Strength Class	Weight
200	240	20	3	140	100
225	265	20	3		111
250	290	20	3		123
300	360	30	3		224
350	420	35	3		305
400	474	37	3		366
450	530	40	3		444
500	590	45	3		555
600	700	50	3	120	736
800	920	60	3		1168
1000	1150	75	3		1824
1200	1376	88	3	90	2564
1400	1604	102	3		3466
1600	1830	115	3		4462

Installation structure
of open trench pipes

When making funding decisions under constrained budgets, it is tempting to place high importance on the up-front costs and pay little attention to costs in the future, but this is a shortsighted vision. A poor choice today can be amplified in future decades as the inflexible and long life nature on infrastructure can create unaffordable requirements in the future. With the focus of funding shifting toward system preservation, greater use of LCCA can ensure sustainability of future budgets and better management of our vital infrastructure.

عند اتخاذ قرارات التمويل في ظل الميزانيات المقيدة، من المغري أعطاء أهمية كبيرة للتكاليف الأولية وعدم أيلاء اهتمام كبير للتكاليف في المستقبل، لكن هذه رؤية قصيرة النظر. يمكن تضخيم الاختيار السيئ اليوم في العقود المقبلة حيث يمكن لطبيعة الحياة الطويلة وغير المرنة في البنية التحتية أن تخلق متطلبات لا يمكن تحملها في المستقبل. مع تحول تركيز التمويل نحو الحفاظ على النظام، يمكن أن يضمن الاستخدام الأكبر LCCA استدامة الميزانيات المستقبلية وأدارة أفضل للبنية التحتية الحيوية لدينا.



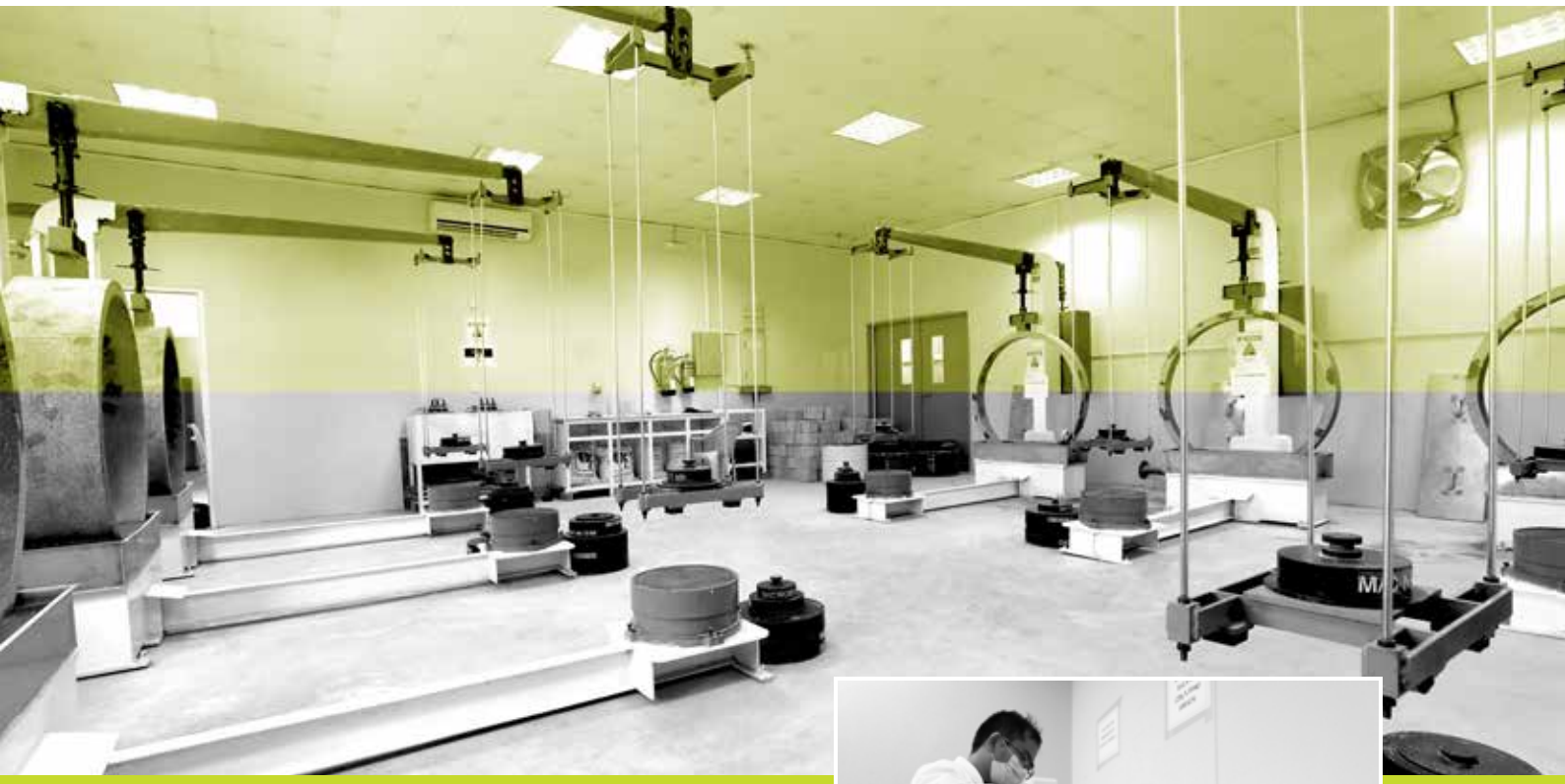
Life Cycle Cost Analysis (LCA)

- QGPC
- Coated/Lined Structure

QGPC is the least expensive choice

QGPC

QUALITY CONTROL



Quality Control

All products are manufactured in accordance with relevant standard of ASTM, BSI and other standards mention in the QCS reinforced concrete pipes, Manholes, other Precast Elements and raw materials, which are clearly defines all the performance tests necessary to ensure that the product will perform satisfactorily in service and be durable for long period.

مراقبة الجودة

يتم تصنيع جميع المنتجات وفقًا للمعايير ذات الصلة من ASTM و BSI والمعايير الأخرى المذكورة في أنابيب الخرسانة المسلحه، وغرف التفتيش، وعناصر سابقة الصب الأخرى والمواد الخام، والتي تحدد بوضوح جميع اختبارات الأداء اللازمة لضمان أداء المنتج بشكل مرض في الخدمة وتكون دائمة لفترة طويلة.

Projects and Experiences

EXPERIENCE PROJECTS

No	Project Title	Contractor	Client	Year
01	Civil Miscellaneous Call-Off Contracht (Muntazah CRW No. 51) and (CRW No. 112)	Al Jaber Infrastructure Co.	Ashghal	2014
02	Roads and Infrastructure for Commercial Street in Al Khor Area	Gulf Consolidated Contractors	Ashghal	2014
03	Muaither Area Project	Arabian Vision	Ashghal	2015
04	Muaither Area Sewerage (DW 050-Package 01)	Petroserv Ltd.	Ashghal	2015
05	Al Madina Al Shamaliya, Island 14 West - Infrastructure Project	Crown Electromechanical	PWD Bahrain	2016
06	Al Wakra Musaied Road Project	Gulf Tunneling	Ashghal	2016
07	At Al Madina Al Shamaliya	Terna Contracting	PWD- Bahrain	2016

ONGOING PROJECTS

No	Project Title	Contractor	Client	Year
01	Jeryan (IA 2018 C 065G)	Petroserv	Ashghal	2020
02	Al Mearad -Package 3	Petroserv	Ashghal	2020
03	Duhail (ZONE 30 & 31), Package 1	Petroserv	Ashghal	2020
04	Al Meshaf Package 07	Petroserv	Ashghal	2020
05	Ain Khaled (ZONE 56) - Package 1	Petroserv	Ashghal	2020
06	Muaither - Package 3	Boom construction	Ashghal	2020
07	Inner Doha C816 Package 3B	Lotus	Ashghal	2021
08	Al Kharaitiyat - Phase 1 Package 04 (DJ749)	Al Darwish Engineering	Ashghal	2021
09	Al-Meshaf Package 9 (IA 2019 C 026 G)	QBEC	Ashghal	2021

UPCOMING PROJECTS

No	Project Title	Contractor	Client	Year
01	Al Meshaf – Package 09	Al Darwish Engineering	Ashghal	2021
02	Al Kheesa North & East – Package 02	CRCC	Ashghal	2021
03	Al Egda Al Heedan and Al Khor (P1)	Al Darwish Engineering	Ashghal	2021
04	Um Salal Ali and Um Salal Mohamand (P1)	Metito	Ashghal	2021
05	Lusail Linear Park Project	Landworks	Ashghal	2021
06	Al Ebb and Leabaib, Package-03	Al Darwish Engineering	Ashghal	2021

QGPC

QATAR GERMAN PIPES COMPANY

Al Sulaiteen group

www.pipegreen.com

Designed by studiosattari.com

QATAR GERMAN PIPES CO.
New Industrial Area, Doha-Qatar
P.O. Box: 40064
Tel: +974 44 109 109
Fax: +974 44 109 100
info@pipegreen.com

www.**pipegreen.com**