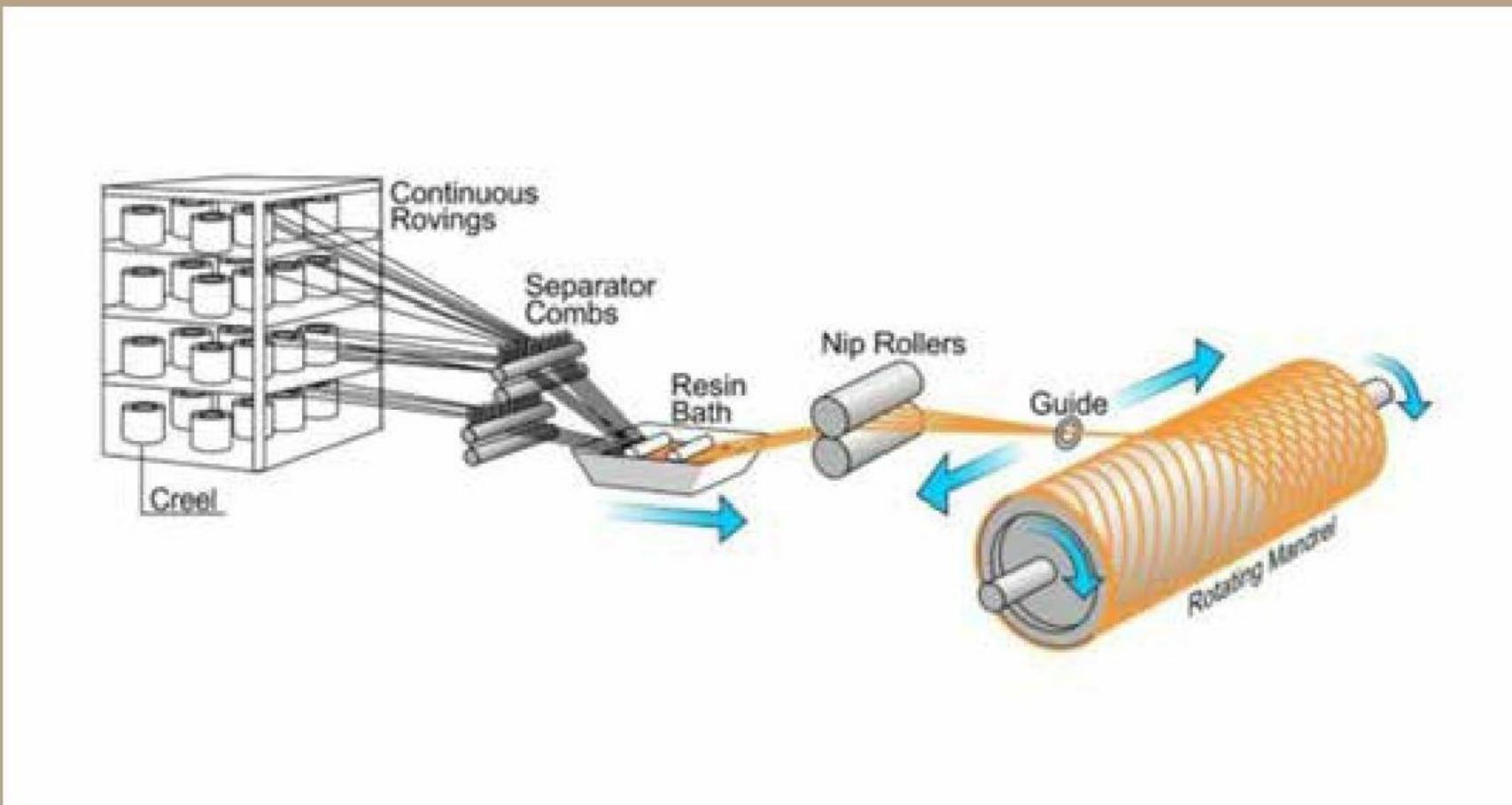


A circular window frame looks out onto a serene sunset scene. The sky is filled with soft, pastel-colored clouds transitioning from blue at the top to warm orange and yellow near the horizon. Below the horizon, a calm body of water reflects the colors of the sky. In the distance, several low, dark hills or mountains are visible across the water. The overall atmosphere is peaceful and scenic.

beyondi group<sup>®</sup>



beqendi group



## CONTENTS

WHO ARE WE ?	2
OUR ACTIVITIES !	3
WHATS THE COMPOSITE ?	4
HOW CAN COMPOSITE BE UTILIZED ?	5
ADVANTAGES	6 - 7 - 8
OUR PRODUCTS	9 - 10 - 11 - 12 - 13
USED AREAS	14 - 15
TECHNICIAL SPECIFICATIONS	16
KORTFIBER GRP TANKS	17
TECHNICAL SPERCIFICATIONS	18
CERTIFICATIONS	19
REFERANCE	20
CONTACT	

<u>المحتويات</u>	
من نحن؟	2
أنشطتنا:	3
هوا المركب؟	4
الذي يمكن عمله من المركب؟ ما	5
ما	6 - 7 - 8
المنتجات لنا	9 - 10 - 11 - 12 - 13
المناطق المستخدمة	14 - 15
المواصفات الفنية	16
حسب مجالات لاستخدامها	17
المواصفات الفنية	18
الشهادات	19
المراجع	20
الاتصال	

## WHO ARE WE?

BEGENDİ Group of Companies, head quartered in Bodrum, Mugla, began its commercial life with Mila Marine Ltd. Company in 2011 and currently operates as BEGENDİ Endüstri A.Ş., Kortfiber GRP Boru A.Ş., Genon Makina A.Ş., Mila Marine Teknolojileri A.Ş., in line with its commercial goals.

من نحن؟

بدأت مجموعة شركات "بياندي" التي تتخذ من بومورد - موغلا مقرًّا لها حياتها التجارية مع شركة ميلا مارين المحدودة عام 2011 و تواصل انتشارها ليوأ منشطتها بما يتماشى مع هدفها التجاري باسم Kortfiber A.Ş و BEGENDİ Endüstri A.Ş و Genon Makina A.Ş و GRP Boru A.Ş .Mila Marine Teknolojileri A.Ş



## OUR ACTIVITIES:

Our commercial activities are primarily a group of companies with composite GRP pipes, pressurized/non-pressurized tanks, and collapsible and stationary living containers based on improved production techniques whose patents belong to our companies.

Currently, as a group of companies, we are primarily engaged in the production and trade of composite pipes, pressurized/non-pressurized tanks and containers, technological fast production earthquake houses, and innovative industrial projects in the infrastructure and superstructure pipe sector.



## أنشطةنا:

باید بدأ ، نشطتنا تجارية هو ؛ ي مجموعة من الشركات التي تتنمي برا تاء اختراعها إلى شركاتنا أو التي لديها أنابيب مركب من البلاستيك المقوى بالأليا فلزجاجية و خزانات مضغوطة / غير مضغوطة و حتى سكن قابلة للطي و ثابتة اعتماد على تقنيات إنتاج جمودة.

اليوم نحن في المقام الأول مجموعة من الشركات التي تطور مشاريع صناعية مبتكرة في ضغطا لأنابيب المركب / الخزنا غيرا لمضغوطة طننا جلحاوياو تتجارتهاو ، منازل خاصة بالزلازل بإنتاج تكنولوجيا سريعة ، قطأ عنابيب البنية لتحتية أولبنية لفوقية.

## WHAT IS COMPOSITE ?

Composites are structures formed by combining different materials and chemicals. In the pipe, it is a product manufactured by combining glass fibers with polyester/epoxy resin.

It is a very strong, light and robust product compared to its counterparts.



ما هو المركب؟  
يُطلق على الهيكل الذي يتكون من مواد كيميائية مختلفة تجتمع معًا سما المركب.  
فيما يخص الأنبوه، يتم صنعه عن طريق الجمع بين الألياف الزجاجية ويزان لبوليستر / الإيبوكسي.  
المنتج هو مادة قوية للغاية وخفيفة الوزن نسبياً مقارنة  
بنظ



## HOW CAN COMPOSITE BE UTILIZED ?

Composite technology is often used in aerospace, aviation, marine, defense and industry.

ما الذي يمكن القيام به من المركب  
التكنولوجيا لمركبة عا؛ةد  
في مجال الطيران ، الفضاء ، البحر ، الصناعة الدفاع  
ية تستخدم  
أول صنا



## ADVANTAGES

المزايا

- Resistant to corrosion.
- Insulates electricity.
- Smooth inner surface.
- Easy to transport.
- It weighs about 1/4 of a steel pipe,  
about 1/5 of a ductile iron pipe,  
and about 1/10 of a concrete pipe.

إنه مقاوم للتآكل.

يعزى للكهرباء

يتميز بسطح داخلي ملمس.

سهل النقل.

يزن حوالي  $\frac{1}{4}$  من أنبوا بلفولاو، ينحوالي  $\frac{1}{5}$  من  
أنبوا بلدكتايل وألصلب للدو، حوالي  $\frac{1}{10}$  من  
الخرسانى.



## ADVANTAGES

- No expensive installation equipment required. Quick and easy to assemble. Saves time.
- Flexibility feature.
- It can also be used in extremely high pH conditions.
- It is not damaged under pressure and sudden discharges.

يُتطلب معدناً تركيب باهظة الثمن. سريع و سهل التركيب.  
يوفر الوقت. لا  
إنه  
يتصف بالمرنة.  
استخدامه يضاع في ظرر فوجة لحموضة عالية  
يمكن  
للحالية  
لا تتألف تحت الضغط في التصريف المفاجئ.



## ADVANTAGES

- Does not retain lime and does not form sediment.
- It can be laid inside existing pipes in the renovation of old lines (relining).
- Suitable for low angle change of direction without the need for additional parts.
- Very few joints; needs few gaskets.
- Its properties do not change over time (even in hot and cold climatic conditions).
- Resistant against ultraviolet rays.
- Short construction period.



المزايا  
لا يتكتّس و لا يشكل اور سب.  
يمكن و ضعه في ادخال الأنابيب الموجودة عند تجديدا لخطوط  
القديمة (التطبيقات).  
هو مناسب لتعديلات الاتجاه بزوايا منخفضة اند لحاجة إلى  
قطع إضافية.  
عدد قليل من المفاصل؛ يحتوي على عدد قليل من مانعات  
التسرّب  
لا تغير خصائصه بمرور الوقت (حتى في الأطوال فولمناخية  
أو ألبادن).  
لأشعة فوق البنفسجية بالحاقد  
مقاموا  
وقتاً لبناء قصير.

## OUR PRODUCTS

### GRP PIPE

Among the different production techniques in Glass Fiber Reinforced Polyester (GRP) pipe production, Kortfiber's Continuous Fiber Winding Technology is the most advanced technology considering performance, quality, speed and economy. "Polyester resin", "glass fiber" and "silica sand" are used as the main raw materials in production.

Length 12 m.

(Standard) / 0.3 - 15 m.

(According to demand)

Diameter (DN): 200 - 6.000 mm.

Stiffness (SN) 2.500 - 5.000 - 10.000  
- 15.000 - 20.000 - 40.000 N/m<sup>2</sup>

Pressure (PN) 1 - 120 Atm.



من بين تقنيات إنتاج مختلفة في إنتاج أنابيب البوليستر المقوى بالألواح فلزاجية (GRP)، تعد تقنية لف الألياف المستمرة من Kortfiber هي التكنولوجيا الأكثر تقدماً بالنظر إلى الأداء الجودة والسرعة الاقتصادية. وتستخدم "ارتجال بوليستر الزجاجية" و"رمل السيليكون" كمواد خام في الإنتاج. والألياف الرئيسية في القطع (النطر القياسي): 2030015 جسم. لطلب الصلابة (الصلابة الاسمية) - 5.000 - 2.500 - 40.000 - 20.000 - 15.000 - 10.000 نيوتن/م<sup>2</sup>. الضغط (الضغط الاسمي) 1 - 120 ضغط جوي.

## OUR PRODUCTS

Kortfiber Filament Winding can be produced in the desired length, pressure and rigidity, in accordance with the technical specifications of each project, thanks to the winding method.

It can be laid on or under the ground as well as under water.

It can be laid into existing pipes when relining old lines



إنتاج لف خيوط Kortfiber بالطواو لضغط يمكن اولصلابة لمطلوبتو، فقا للمواصفات الفنية لكل مشردو ، عولك بفضل طريقه للف. و ضعها على ا لأوا ضر تحتهاو كذلك تحت يمكن الماء.

و ضعها في ا لأنابيب الموجودة عند ا عادة تطبق القديمة. يمكن الخطوط



## OUR PRODUCTS

KORTFIBER GRP couplings offer fast, easy and safe connection in all ground and weather conditions. It provides full sealing with its gasketed sleeve connections. It has a stretching feature. It has been successfully applied in earthquake regions.



توفر صلات لتوصيل المصنوعة من البوليستر المقوى بالأليا فلزاجية من KORTFIBER اتصالاً سريعاً وسهلاً أو مثنا في جميع الظروف الأرضية أو لطقس. كما توفر حكاماً كاملاً بوصلات الأكمام لخشوية. كما أنها لديها خاصية لتمدد. وقد تم تطبيقها بنجاح في مناطق الزلزال.



## OUR PRODUCTS

### GRP TANK & SILO

On the other hand, KORTFIBER also has the opportunity to manufacture tanks and silos for underground and above ground use.

In parallel with the pipe production, ribs (rigidity increasing belts) are applied to the tank pipes produced for different stiffness groups using the same raw materials and process techniques, depending on the needs, or without ribs, by applying glass fiber felt and glass fiber woven-knitted materials on both mouth parts with polyester resin. is closed.



### منتجاتنا

خزو ناصومعة من ا لبوليستر المقوى بالأليف الزجاجية

ومن ناحيةٍ خر، تتمتع KORTFIBER أيضاً بفرصة تصنيع الخزانات لصوامع للاستخدام تحت الأو ضروفوا قل لأضر.

مع إنتاج لأنابيب، يتم تطبيق الأضلاع زياً (دلالة) على أنابيباً لخزانات المنتجات التوزيز (أحزمة

لمجموعات لصلابة مختلفة باستخدام نفس المودا الخاوم تقنيات المعالجة، عتماداً على الاحتياجاوأ، تبدأ نوضلا، ع من خلال تطبيق لبادلأياً فلزجاجية المحبوكة لمنسوجة من الألياف فلزجاجية أجزاء الفم مع انتاجات البوليستر المغلفة أو لمودا على كلا

## OUR PRODUCTS

Glass Fiber Reinforced Polyester Tanks and silos can be used for gasoline, diesel, aviation fuel, drinking water or wastewater storage and many other purposes.

Since it is not affected by corrosion, GRP tanks have a much longer life than other materials without requiring additional maintenance costs.



منتجاتنا

يمكن استخدام خزانات تصوامع لبوليستر لقوى  
بالآلية فلزجاجية للبنزين او لديزل و لقوا دلطائرتا  
وميا ملشروا ب تخزين ميا ملصرا فلصحى او العديد  
من ا لأغراض الأخرى.

أنها لا تتأثر بالتأكل، فإن خزانات لبوليستر  
بالآلية فلزجاجية تتمتع بعمر طول بكثير وبما  
الآخران نود لحاجة إلى تكاليف صيانة المقوى  
منا لمودا

إضافية.

## USED AREAS

- KORTFIBER - GRP pipes in underground and aboveground piping systems;
- Drinking water and clean water transmission lines
- Irrigation main transmission and network lines
- Rainwater and drainage lines
- Sewer lines



المناطق المستخدمة

-أ نابيبا لبوليسترا لمقواة  
بالأليا فلزجاجية في أنظمة لأنابيب تحت  
الأو ضرفا قلا؛ ضر  
خطوط نقل ميا ملشاراو بلميما ملنظيفة  
خطوا طلائق وشبكا تلرا يلرئيسية  
خطوط ميا هلامطاو رلصرف  
خطوا طلصرف الصحي

## USED AREAS

- Industrial wastewater transmission lines
- Subsea piping, water intake, discharge lines and diffusers
- Piping lines of chemical plants
- Power plants circulation lines
- Hydroelectric power plant transmission and penstock pipelines
- It is used in jacking pipes and relining pipelines.
- Oil and its products in pipelines



المناطق المستخدمة

خطوط نقل مياه ملصراً فلصناعي  
الأنباب تحت سطح البحر وسحب الماء  
وخطوا طلتفريج أو لموزعات  
خطواً طنابيب لتصانع الكيماوية  
خطوط توزيع محطات توليداً لطاقة  
خطواً طنابيب نقل محطات لطاقة  
الكهربائية و خطواً طنابيب penstock  
يتم استخدامها في رفع الأنابيب أو عادة  
خطوا طلأنابيب.  
في خطوا طلأنابيب بتطبيقات  
النفط المنتجاته

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

KORTFIBER GRP Pipes;

Produced in the range of

DN:200 - DN:6000

in accordance with the areas  
of use.

The sizes are 6000 mm and  
- 12.000mm.

Pipes manufactured with the  
Filament Winding method  
have a minimum range of 10  
bar / 60 bar.

## المواصفات الفنية

أ نابيب كوتل فيبرا المصنوعة من البلاستيك المقوى بالألياف الزجاجية؛

حسب مجالات الاستخدام

يتم تصنيعها في قطر 200 إلى 6000 مم . 12.000 مم.

الأنابيب المصنعة بطريقة لف الافتال هي بحداً نى في حدود 10 بار / 60 بار.



## KORTFIBER GRP Tanks;

Produced in the range of DN:200 - DN:6000  
It can be manufactured in various diameters and lengths.

Produced in 3 cubic meters - 100 cubic meters pressurized / non-pressurized specifications.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### Flow Rate

- Recommended flow rate for standard GRP pipe is max. 4 m/sec. With special design, the pipe can be constructed to allow higher fluid velocity.

### Flow Coefficient

Values to be used for KORTFIBER GRP pipes in hydraulic calculations:

- Hazen-William flow coefficient:  $C = 150$

- Manning coefficient:  $n = 0.009$

- Colebrook-White coefficient:

$k=0.029 \text{ mm}$  for tubes produced by the continuous fiber winding method

$k=0.012 \text{ mm}$  for pipes produced by the centrifugal dismantling method

### UV Resistance

- The efficiency of GRP pipes is not adversely affected by UV radiation. It is normal to notice color changes on the surface, which do not affect the strength.

حسب مجالات لاستخدامها يمكن تصنيعها بأقطاً أو رحجام مختلفة يتم إنتاجه في 3 أمتار مكعبة - 100 متر مكعب مع بدنو ضغط.

### سرعة لتدفق

- التدفق الموصى به لأنابيب بلاستيك المقوى بالألياف القياسية هو  $4 \text{ m/sec}$  كحداً قصي. مع التصميم لخواص معدل الزجاجية يمكن تصميم الأنابيب الذي يسمح بسرعة مائعاً على.

معامل التدفق القيم التي سيتم استخدامها لأنابيب كورتي فيبر المصنوعة من المقوى بالأليا فلزجاجية في الحسابات

- بلاستيك

- الهيورليك

- معامل تدفقه او نزيلياً:  $C = 150$

- معامل التشغيل: العدد =  $0.009$

- معامل كولبرا او كويت:

- $k=0.029 \text{ mm}$  لأنابيب التي تنتجهات ريقاً للفالي المستمر  $k=0.012 \text{ mm}$  لأنابيب التي تنتجهات ريقاً تفكيك الغزل

- مقاومة للأشعة فوق البنفسجية

- يتأثيراً عادةً نابيب بلاستيك المقوى بالزجاج سلباً بالأشعة فوق البنفسجية. من الطبيعي ملاحظة تغيراً تاللون على السطح لا التي لا تؤثر على القوة.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### Poisson Ratio

- For standard GRP pipes, the Poisson's ratio that can be used in engineering calculations is between 0.22 and 0.29.

### Temperature

- The service temperature of standard GRP pipes is between -40 C and +35 C. Special pipe design is made for service temperatures up to 50 C.

### Coefficient of Thermal Expansion

Heat coefficient of elongation and shortening in axial direction of KORTFIBER GRP pipes:

24 to 30 x (1/106)mm/mm/°C

### المواصفات الفنية

#### نسبة بواسون

- تتروا نسبة بواسون لتي يمكن استخدامها في الحسابات الهندسية لأنابيب بلاستيك لمقوى بالألياف الزجاجية لقياسية بين 0.22 – 0.29 السخونة

- درجة حرقة خدمةً نابيب بلاستيك لمقوى بالألياف القياسية بين -40 درجة مئوية و +35 درجة مئوية بتتروا الزجاجية تم تصميم أنابيب خاص لدرجات حرارة الخدمة لتي تصل إلى 50 درجة مئوية.

- معامل الحرارة المستطالة تقصيرًا نابيب كورتي فيبر المصنوعة من بلاستيك لمقوى بالألياف الزجاجية في الاتجاه إلى حيث يجتني مئوية 24 إلى 30 × (1/10) مم/مم

## CERTIFICATIONS

Environmental Product Declaration

ISO 27001 Information Security Management Systems Certificate

TUV SUD ISO 25780 Certificate

TUV SUD ISO 10639 Certificate

TUV SUD ISO 10467 Certificate

TUV SUD EN 14364 Certificate

TUV SUD EN 1796 Certificate

TUV SUD AWWA C 950 Certificate

TUV SUD ASTMD 3517-14 Certificate

TUV SUD ASTM D 3754-14 Certificate

TUV SUD ASTM D 3262-11 Certificate

TS EN ISO/IEC 17025:2012 Accreditation Certificate

TS EN 14364 - Certificate of Conformity

TS EN 1796 - Certificate of Conformity

NSF Certificate

BS OHSAS 18001 : 2007 Occupational Health and Safety Management System

ISO 14001 : 2015 Environmental Management System Certificate

ISO 9001 : 2015 Quality Management System Certificate

IQNET BS OHSAS 18001 : 2007 Occupational Health and Safety Management System

IQNET ISO 14001 : 2015 Environmental Management System Certificate

IQNET ISO 9001 : 2015 Quality Management System Certificate

The certificates used in pipe and tank production

may vary according to the certification of the countries.

الشهادات

بیا نمنتجا لبئی

نظاً قرادي منا لمعلوماً تيزو 27001

تي يو في /سإ يويد 25780 شهادة

تي يو في /سإ يويد 10639 شهادة

شهادة

شهادة تي يو في /سإ يويد 10467

شهادة تي يو في /سإ يويد 14366

شهادة تي يو في /سإ يويد /ايمد بليوا يهد بليو سى 950

تي يو في /سإ يويد /ايمسا تي يد ما 14-3517

تي يو في /سإ يويد /ايمسا تي يد ما شهادة 14-3754

شهادة تي يو في /سإ يويد /ايمسا تي يشهاة 11-3262

شهاء ددعتماد تي آنابا سا يزرو /يا سى 17025 :

2012

شهاء دلماطابقة تي آنابا سا 14364

شهاء دلماطابقة تي آنابا سا 1796

شهافا سا نا دد

معيار نظاً قرادي ملصحة او لسلامة لمهنية OHSAS 18001

شهاء دنطا ملا ارقادلبيئيآ تيزو 14001 : 2015

شهاء دنطا قرادي ملجوآ تيزو 9001 : 2015

معيار نظاً قرادي ملصحة او لسلامة لمهنية OHSAS 18001

2007

نظاً ملا ارقادلبيئيآ كيوينا تي آيزو 14001 : لعام

شهاء دد

نظاً قرادي ملجوآ دد كيوينا تي آيزو 9001 : 2015

2015

تخلفا لشهاء تادلمستخدمة في انتا ج لأنابيب او لخزانات

وفقا لشهاء قدللو دد

## REFERANCE

## مراجع

TURKIYE:

DSI

TCDD.

ULAŞTIRMA BAKANLIĞI

DOĞUŞ HOLDİNG

AFAD.

MACARISTAN:

YENİLİK VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

FINLANDIYA:

ALT YAPI BAKANLIĞI

TURKIYE:

DSI

TCDD.

ULAŞTIRMA BAKANLIĞI

DOĞUŞ HOLDİNG

AFAD.

MACARISTAN:

YENİLİK VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

FINLANDIYA:

ALT YAPI BAKANLIĞI

## CONTACT

## الاتصال

Merkez Ofis: Yavru vatan Cad. No. 18  
Celaliye / Büyükçekmece / İstanbul / Türkiye  
Tel: 00 90 530 649 93 57

Fabrika: OSB. İnci Cad. No. 64 Çanakkale / Türkiye  
Tel: 00 90 530 649 22 48

info@begendi.com.tr  
ertan@begendi.com.tr

[www.begendi.com.tr](http://www.begendi.com.tr)  
[www.begendigroup.com](http://www.begendigroup.com)

المكتب الرئيسي: شاعر يافر طو ون، رقم 18 جلايل/بيويك  
شكمجة/اسطنبول/تركيا  
هاتف: 00905306499357

المصنع: ساوأ بي! شا! عرنجي، رقم 64 جناق قلعة/تركيا  
هاتف: 00905306492248  
فرع: شاعر كوناجك، شاعر جوهار الفرعى، رقم 9/أ  
بومورد/موغلا/تركيا

هاتف: 00905327181085  
◆info@begend◆.com.tr  
ertan@begend◆.com.tr  
[www.begend◆.com.tr](http://www.begend◆.com.tr)  
[www.begend◆group.com](http://www.begend◆group.com)