

Norsan ile bereketli ürünlere
Plentiful harvests with Norsan

المحاصيل المباركة مع نورسان



NORSAN
P L A S T I K



Norsan ile bereketli ürünlere • Plentiful harvests with Norsan • المحاصيل المباركة مع نورسان



Hakkımızda

Norsan Plastik Şanlıurfa'da 2017 yılından bu yana tarım sektörünün ihtiyacı olan Basıncılı Sulama Sistemleri üretmektedir.

Sektöründe ülkemizin ve Dünya'nın önde gelen firmaları arasında yer alan firmamız, ürettiği ürünler ile ülkemizde ve Dünya pazarında basıncılı sulama sistemlerinin kullanılmasında, yaygınlaşmasında ve geliştirilmesinde çalışmalar yapmaktadır. Firmamız Türkiye'de oluşturduğu bayii ağı ile ürünlerini nihai tüketici olan çiftçilerimize ulaştırırken, birçok ülkede de distribütörler ve temsilciler aracılığı ile Dünya pazarında yer almaktadır.

Her geçen gün ürün yelpazesini arttıran firmamız, sulama sektörü ile ilgili yeni ürünler üretmek ve mevcut ürünleri geliştirmek için oluşturduğu Ar-Ge bölümünde yaptığı çalışmalar sonucu birçok yeniliğe imza atmıştır. Yaptığı yenilikler ile faydalı model, tasarım tescil ve patent belgelerine sahiptir.

Mevcut ürünleri ve yeni geliştirdiği ürünler ile yurtiçi ve yurtdışı pazar payını her geçen gün arttıran firmamız, üretim planına aldığı ürünlerin hem yurt içi pazarda hem de yurtdışı pazarlarda talep edilir konumda olmasına azami gayret göstermektedir. Sahip olduğu ISO 9001 – 2008 Etkin Kalite Yönetim Sistemi ile üretim yapan firmamız, OHSAS 18001 – İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ile de çalışanlarını eğitmekte ve iş güvenliği hakkında bilgilendirmektedir. Firmamız ürettiği ürünler ile ilgili hammaddeden başlayıp nihai ürün haline getirerek, müşteriye sunulmasına kadar ki sürecin her aşamasında ISO 14001 – Çevre Yönetim Sistemi'ne göre hareket eder. Bu firmamızın insana ve çevreye duyarlılığının önemli bir göstergesidir.

About Us

Norsan Plastik has been producing "Pressured Irrigation Systems" which are the need of the agriculture sector since 2017 in Sanliurfa.

Taking place among the leading companies of our country and the world in its sector, our company carries out works on the usage, dissemination and development of the pressured irrigation systems in our country and in the world with the products it produces. While our company conveys their products to our farmers who are the final consumers via the distributorship network that they have constituted in Turkey, it also takes its place in the world market through the partners, distributors and representatives in many countries.

Increasing its product range day by day, our company has led to many innovations at the end of the activities performed in the R&D department that it has constituted to produce new products related to the irrigation sector and develop the existing products. Our company has many utility model, design registrations and patent certificates concerning the innovations it has achieved.

Increasing its domestic and foreign country market shares with its existing and new developed products every passing day, our company shows a maximum effort to make the products it has put into production schedule be in the demanded position both in domestic and foreign countries. Carrying out production with ISO 9001 – 2008 Effective Quality Management System it owns, our company trains its employees with OHSAS 18001 – Occupational Health and Security Management System in every stage of the process starting from the raw material concerning the products it produces, bringing into the final product and until offering to the customers. This is an important indicator of our company's sensibility to the human being and environment.

معلومات عنا

شركة نورسان (NORSAN) للبلاستيك منذ ٢٠١٧ تصنع نظام الري الضغطي التي يحتاجها القطاع الزراعي .

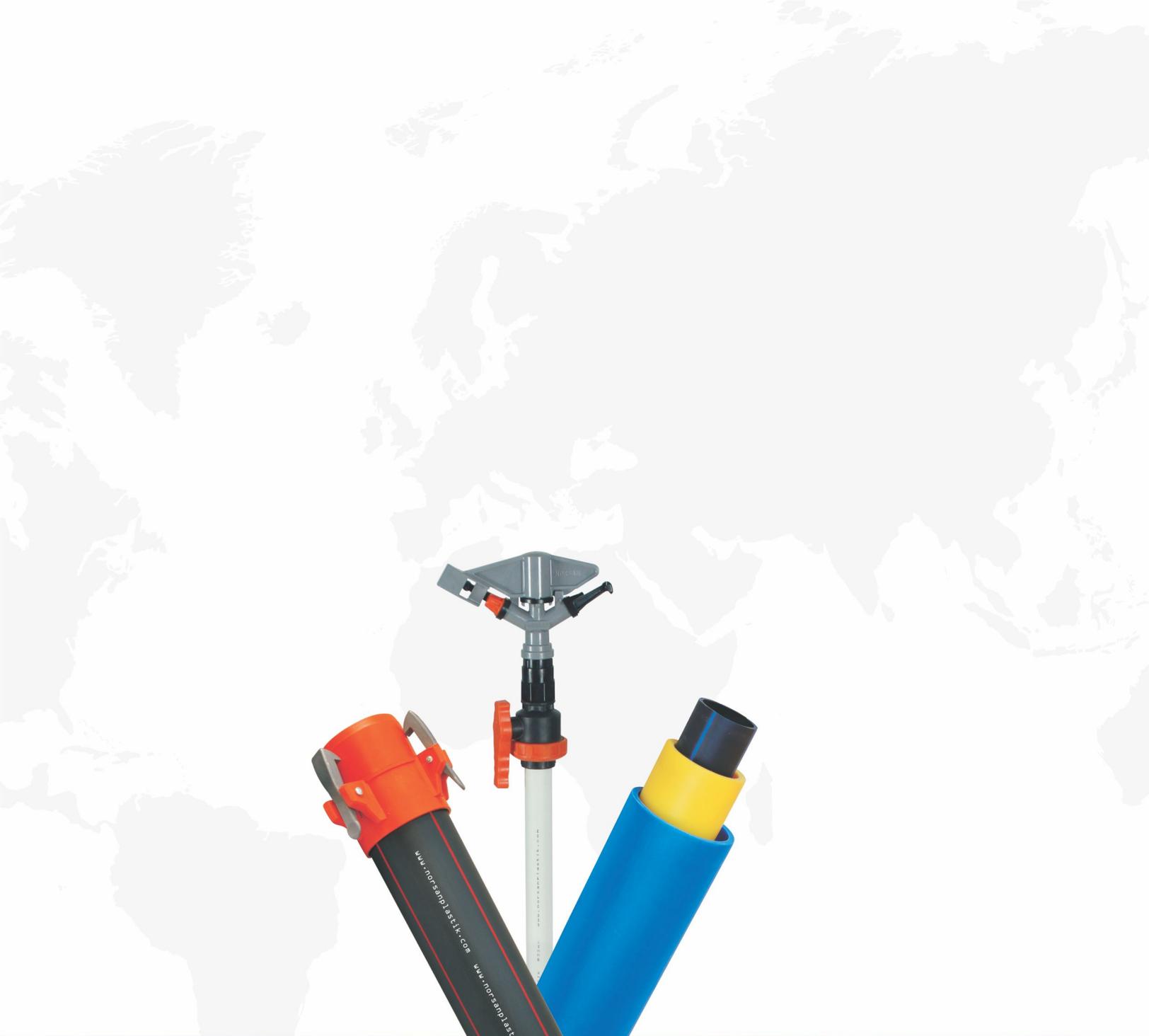
شركتنا هي أقوى الشركات الناجحة في المنطقة و في العالم كله كما أنها تسعى في تسويق و تطوير و تعميم الاستعمال لنظام الري الضغطي في السوق العالمي.

شركتنا تبذل الجهد الكافي والوافي لتوصيل منتجاتها للمزارعين المتواجدين في المنطقة بل و توصل خدماتها إلى دول كثيرة من خلال المندوبين و هكذا تكون قد أخذت مكانها في السوق العالمي.

شركتنا دائما مستمرة في تعزيز منتجاتها كما أنها أنشأت مركز أبحاث و تطوير لصنع منتجات جديدة و تطوير ما لديها من منتجات و هكذا قد ابتكرت شركتنا ابتكارات عديدة و من خلال هذه الابتكارات قد حصلت شركتنا على شهادات رسمية عدة منها براءة اختراعات و موديلات مفيدة.

شركتنا بمنتجاتها التي اخترعتها و التي كانت لديها أساسا استطاعت أن تكبر وجودها في السوق الداخلي و الخارجي و مع ذلك تسعى شركتنا غاية السعي لترغب على منتجاتها التي وضعتها في الحطة في السوق الداخلي و الخارجي.

شركتنا تصنع منتجاتها بالنظام الفعال لإدارة الجودة التي تمتلكها (٢٠٠٨-٩٠٠١ ISO) و تدرب موظفيها و توعيمهم عن أمن العمل من خلال إدارة نظام الصحة و السلامة المهنية و الأمانية (١٨٠٠١ OHSAS) شركتنا تتصرف حسب إدارة نظام البيئي (١٤٠٠١ ISO) في كل مرحلة في الإنتاج و هذا دليل مهم على إن شركتنا تهتم بالإنسان و البيئة غاية الاهتمام.





Norsan ile bereketli ürünlere • Plentiful harvests with Norsan • المحاصيل المباركة مع نورسان

■ Misyonumuz

En büyük ilkemiz; müşterinin vizyonuna uygun çözümler üretmek, müşteriyle sağlıklı, dürüst, hızlı iletişim kurabilmektir. Çünkü müşterilerimizle ilişkilerimizi kısa vadede düşünmeyiz.

Biz biliriz ki onlar ihtiyaçları olduğunda bizimle çalışmanın ne kadar güven verici olduğunu bilirler. Onlar bilirler ki biz her zaman onlar için daima en iyisini düşünürüz.

■ Vizyonumuz

Plastik sektöründe de, benimsediği Ürün Kalitesi, Güvenirlik, üstün hizmet kalitesi ve anlayışıyla, ülkesinde referans olma ayrıcalığını yaşamak ve daima tercih edilen, örnek alınan bir marka olmaktır.

■ Our Mission

Our biggest goal is; to produce solutions that are appropriate for the vision of the customer, to establish healthy, honest and fast communications with the customer. Because we do not consider our relationships with our customers in the short run.

We know that they know how reassuring it is to work with us when they need it. They know that we always think of the best for them all the time.

■ Our Vission

Our vision is to experience the privilege of being reference to our country in Plastic sector with Product Quality, Credibility, superior service quality and understanding, and becoming an always preferred, patterned brand.

■ مهمتنا

هدفنا الأكبر هو؛ لإنتاج حلول مناسبة لرؤية العميل، لإقامة اتصالات صحية وصادقة وسريعة مع العملاء. لأننا لا نعتبر علاقاتنا مع عملائنا على المدى القصير.

ونحن نعلم أنهم يعرفون كيف يطمئن إلى العمل معنا عندما يحتاجون إليها. وهم يعرفون أننا نفكر دائما من الأفضل بالنسبة لهم في كل وقت.

■ رؤيتنا

رؤيتنا هي لتجربة امتياز كونها إشارة إلى بلدنا في قطاع الأنابيب البلاستيكية مع جودة المنتج والمصداقية وجودة الخدمة الفائقة والتفاهم، وتصبح دائما المفضل، والنمط العلامة التجارية



Genel Özellikler

Yağmurlama Sulama, yağmurun yaptığı sulamaya çok benzer özellikler taşıyan bir yöntemdir. Su bir pompa ile boru sistemine dağıtılır ve sprinkler vasıtasıyla havaya püskürtülerek küçük damlalar halinde sulanacak araziye düşer.

Norsan Plastik, TS 418 standartlarına uygun imal edilen Özel katkı malzemeleri ile güneş ışınlarına (UV) karşı dayanımı artırılmış Yüksek Yoğunluklu özel boruluk polietilenden 5 ve 6 metrelik boylarda Yağmurlama Sulama Boru ve ek parçalarının üretimi yapılmaktadır.

PE Yağmurlama Boruları / PE Spring Irrigation Pipes

أنبوب الري البولي إيثيلين

Ø 50
Ø 63
Ø 75
Ø 90
Ø 110
Ø 125
Ø 140
Ø 160



General Specifications

Sprinkler Irrigation has similar specifications with rain. Water is distributed to pipe system by pump and it drops on land within small droplets as spraying to air through a sprinkler.

Norsan Plastic (both sprinkle irrigation pipe and its articulation fittings) are manufactured accordance with TS 418 standards whose resistance is enhanced against solar rays (UV) with special additive materials from high-density special pipers polyethylene at 5 and 6 meters height.

الخصائص العامة

عبارة عن ادارة تقوم بنقل الكثير من الخصائص المشابهة للسقي الذي يتم القيام به بواسطة مياه الامطار، في السقي بالرش. ويتم توزيع الماء الى نظام الانابيب بواسطة المضخات وبمساعدة المرشحة سوف يتم رشها الى الهواء وتقع على الاراضي على شكل قطرات صغيرة .

ان أنظمة شركة نورسان (NORSAN) للسقي، تقوم بإنتاج انابيب السقي بالرش وملحقاتها في الانابيب التي تبلغ اطوالها ٦,٥٥ متر من البولي ايثيلين والانابيب الخاصة ذات الكثافة العالية الذي تتم زيادة تحملها ضد اشعة الشمس (والاشعة فوق البنفسجية) من خلال المواد المساهمة الخاصة والذي يتم تصنيعها بشكل ملائم لمواصفات TS 418 القياسية





Norsan ile bereketli ürünlere • Plentiful harvests with Norsan • المحاصيل المباركة مع نورسان

■ Sprink / Sprinkle
نوزل



Farklı nozul seçeneği (3 mm - 4 mm ve 5 mm)
Diverse nozzle option (3 mm - 4 mm ve 5 mm)
مقاسات فوهة مختلفة (3 ملم - 4 ملم و 5 ملم)

■ Abot / Hydrant
قاعدة نوزل



Ø 50 - Ø 63 - Ø 75 - Ø 90

■ TE / TEE
تي



Ø 50 x 50 - Ø 63 x 50 - Ø 75 x 63 - Ø 63 x 63 - Ø 75 x 75
Ø 90 x 75 - Ø 90 x 90 - Ø 110 x 63 - Ø 110 x 75
Ø 110 x 90 - Ø 110 x 110 - Ø 125 x 75 - Ø 125 x 90
Ø 125 x 110 - Ø 125 x 125 - Ø 140 x 75 - Ø 140 x 90
Ø 140 x 110 - Ø 140 x 125 - Ø 160 x 75 - Ø 160 x 90

■ Küresel Vana / Ball Valve
صمام الاقتصادي



32x25

■ Manşon / Muff
إسواره الأنبوب



32x32

■ Redüksiyon / Reduction
مصغر



Ø 63 x 50 - Ø 75 x 63 - Ø 90 x 75 - Ø 110 x 90
Ø 110 x 75 - Ø 125 x 75 - Ø 125 x 90 - Ø 125 x 110
Ø 140 x 125 - Ø 160 x 140 - Ø 160 x 125

■ Uzatma Borusu / Extension Pipe
صمام نوزل



Ø 32

■ PE Dişi Başlık / PE Female Headgear
رأس أنثى



Ø 50 - Ø 63 - Ø 75 - Ø 90 - Ø 110
Ø 125 - Ø 140 - Ø 160

■ Erkek Başlık / Male Headgear
رأس ذكر



Ø 50 - Ø 63 - Ø 75 - Ø 90 - Ø 110
Ø 125 - Ø 140 - Ø 160

■ Sistemin Avantajları

- Engebeli tarım alanları tesviyeye gerek kalmadan sulanabilir. Salma sulamaya bağlı erozyon önlenir.
- Su alma hızı yüksek ve su tutma kapasitesi düşük kumlu topraklarda karık akışına bağlı su kaybına neden olmaksızın tüm tarla alanında ekonomik ve yüksek randımanla sulama yapılır.
- Taban suyunun yüksek olduğu yerlerde taban su seviyesini yükseltmeden sulama yapılır.
- Tarlanın ekim alanını arttırmakta sulama işçilik masraflarını azaltmaktadır.
- Gübre sulama suyuyla bitkiye verilebildiğinden işçilikten tasarruf sağlanır.
- Su araziye kontrollü olarak istenilen miktarda verildiğinden su kayıpları en aza indirilir.
- Bitki yapraklarında oluşan tuz ve toz zerrecileri kolayca yıkanarak bitkiye zarar vermesi önlenir.

■ İstavroz / Differential (Cross) / تقسيم رباعي



Ø 50 x 50 - Ø 63 x 50 - Ø 75 x 63 - Ø 63 x 63 - Ø 75 x 75 - Ø 90 x 75
Ø 90 x 90 - Ø 110 x 63 - Ø 110 x 75 - Ø 110 x 90 - Ø 110 x 110 - Ø 125 x 75
Ø 125 x 90 - Ø 125 x 110 - Ø 125 x 125 - Ø 140 x 75 - Ø 140 x 90
Ø 140 x 110 - Ø 140 x 125 - Ø 160 x 75 - Ø 160 x 90

■ Advantages Of System

- Rough agricultural areas can be irrigated without the necessity of smoothing.
- Efficient and economic irrigation is possible on sandy fields with high water uptake rate and low water-holding capacity without causing any water lost due to irrigation ditch.
- At the place of high ground water, watering is made without raising ground water level.
- Irrigation system decreases workmanship cost while increasing the planting area of the field.
- Since manure can be given to plant by irrigation, savings are made within the scope of workmanship.
- Since water is given in a controlled way and requested amount, water loss is minimized.
- Salt and dust particles on plant leaves can be cleaned easily without any damage of plant.

■ مميزات النظام

- من الممكن ان يتم السقي بدون ان يكون هنالك حاجة الى التوصيات الخاصة بالمساحات الزراعية الهانجة. ويعمل على مكافحة التآكل المرتبطة بسقي سالمة.
- يتم القيام باعمال السقي بكفاءة عالية واقتصادية في كافة المساحات الزراعية بدون ان تعمل على تسببها في فقدان الماء المرتبطة في تدفق الشقوق او الاخاديد الموجودة في التربة الرملية ذات السعة الواطنة في الحفاظ على الماء وذات السرعة الكبيرة لاخذ الماء.
- يتم القيام باعمال السقي دون العمل على ارتفاع مستوى الماء القاعدي عن الارض الذي يكون فيها المياه القاعدية عالية.
- يتم تقليل مصاريف العمالة للسقي من خلال العمل على زيادة المساحات الزراعية للمزارع.
- يعمل على توفير الاقتصاد من العمالة الذي من الممكن ان يتم اعطائها للنبات من خلال مياه السقي الخاص بالاسمدة.
- يتم خفض نسبة الفقدان في نسب الماء الى اقل حد ممكن عند اعطائها بالكميات المطلوبة باعتبار الماء مسيطرا على الاراضي.
- يتم مكافحة التسبب بالضرر للنبات من خلال امكانية الغسل السهل لذرات الغبار والاملاح المتشكلة في اوراق النباتات.





Norsan ile bereketli ürünlere • Plentiful harvests with Norsan • المحاصيل المباركة مع نورسان

■ Dirsek / Elbow
عكس



Ø 50 - Ø 63 - Ø 75 - Ø 90 - Ø 110
Ø 125 - Ø 140 - Ø 160

■ Erkek Kör Tapa / Male End Cap
نهاية خط ذكر



Ø 50 - Ø 63 - Ø 75 - Ø 90 - Ø 110
Ø 125 - Ø 140 - Ø 160

■ Dişi Kör Tapa / Female End Cap
نهاية خط انثى



Ø 50 - Ø 63 - Ø 75 - Ø 90 - Ø 110
Ø 125 - Ø 140 - Ø 160

■ Hat Vanası / Line Valve
قفل



Ø 50 - Ø 63 - Ø 75 - Ø 90
Ø 110 - Ø 125

■ Erkek Motopomp Bağlantısı
Male pump Connection
وصلات المضخة المذكورة



Ø 50 - Ø 63 - Ø 75 - Ø 90 - Ø 110
Ø 125 - Ø 140 - Ø 160

■ Dişi Motopomp Bağlantısı
Female pump Connection
وصلات المضخة المؤنثة



Ø 50 - Ø 63 - Ø 75 - Ø 90 - Ø 110
Ø 125 - Ø 140 - Ø 160

■ Boru Contası / Gasket (Washer)
جینه الأنبوب



Ø 50 - Ø 63 - Ø 75 - Ø 90 - Ø 110
Ø 125 - Ø 140 - Ø 160

■ Karık Soketi / Furrow Socks
صمام

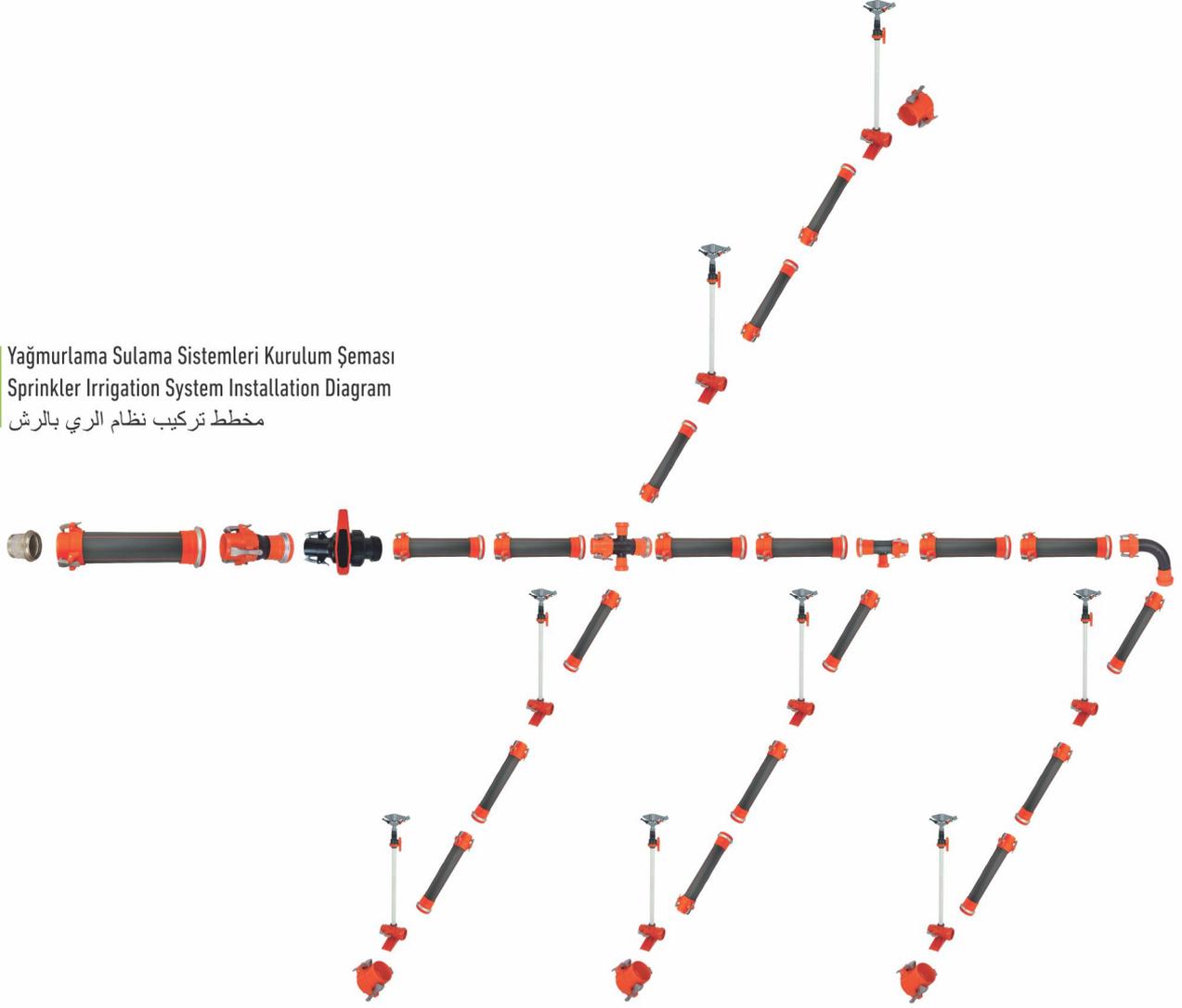


Ø 32

■ Soket Contası / Gasket Socks
جینه الصمام



Yağmurlama Sulama Sistemleri Kurulum Şeması
Sprinkler Irrigation System Installation Diagram
مخطط تركيب نظام الري بالرش



Önemli Noktalar

- Ana boru hatları lateral borulara dik konumda olmalıdır.
- Lateral boru hatları mümkün olduğunca eğimsiz veya bayır aşağı döşenmelidir.
- Rüzgarın şiddetli estiği yerlerde lateraller rüzgar yönüne dik olacak şekilde döşenmelidir.
- Laterallerin kısa olması işçiliği azaltır ve eşit su dağılımı sağlar.
- Boru ve parçalardaki conta yuvalarının temizliği kontrol edildikten sonra contaları takılmalı daha sonra birleştirme Yapılmadır.
- Sisteme yabancı madde girmemesi için pompa emme borusunun ucuna filtre takılması gerekmektedir.
- Sistemi önce küçük debide çalıştırıp Lateral ve ara borular su ile doldurulmalı, körtapayı çok kısa bir süre açarak boru hattının temizlenmesi sağlanmalıdır.

Important Points

- Main pipe lines must be at vertical position to lateral pipes.
- Lateral pipe lines must be equipped as possible bowless or down -slope.
- Laterals must be laid vertical to direction of wind at places where the wind blows fierce.
- Short laterals reduce labor and provide equal distribution of water.
- Cleaning of pipes and parts seal slots should be controlled first and then gaskets should be fitted and then fixed.
- To prevent ingress of foreign matter into the system, a filter should be plugged onto the end of pump suction pipe.
- System should be run at small flow rate first and then later and interval pipes should be filled with water first, then blind flange should be opened for a while to provide cleaning of the pipe line.

النقاط المهمة

- يجب ان يكون خطوط الانبوب الرئيسي بوضع شاقولي على الانابيب الجانبية .
- يجب ان يكون خطوط الانبوب الجانبي بدون انحناءات قدر الامكان وبالشكل الذي يقع فيها من سفح الجبل الى الاسفل .
- في الاماكن الذي يكون فيها شدة الرياح كبيرة يجب ان يتم فرش الانابيب الجانبية بالاتجاه الذي يكون فيها عموديا على اتجاه الرياح .
- الخطوط الجانبية القصيرة تقلل العمل وتوفر التوزيع المتساوي للمياه
- يتطلب تركيب الفلاتر او المصافي الملائمة لانبوب الامتصاص للمضخة من عدم دخول المواد الغريبة الى النظام .
- يتم توفير نظافة خطوط الانابيب من خلال فتحها خلال فترات قصيرة جدا للمصغر ، ويجب ملئ الانابيب الفرعية والجانبية بالماء من خلال تشغيل النظام بتدفق صغير اولاً .

Sprink Nozul Çapları ve Atış Mesafesi Teknik Çizelgesi
Sprinkler Nozzle Diameter and Radius Technical Chart
جدول تقني لنصف القطر و قطر جلمة الرشاش



Meme Çapı Nipples Diameter قطر الحمة	Basınç Pressure الضغط	Debi Flow التدفق	Etkin Mesafe Effective Distance المسافة الفعالة	Başlık Aralığı (m) Title Range (m) فتحة الرأس (m)		Sulama Alanı (m ²) Irrigation Area (m ²) مجال الري (m ²)		Yağış Miktarı (mm/h) Precipitation (mm / h) مقدار هطول الماء	
				Kare	Üçgen	Kare	Üçgen	Kare	Üçgen
3,8 x 2,3	1,5	1,02	14,90	12x18	18x18	216	324	4,72	3,15
3,8 x 2,3	2,0	1,20	16,60	12x18	18x18	216	324	5,56	3,70
3,8 x 2,3	2,5	1,26	17,50	18x18	18x24	324	432	3,89	2,92
3,8 x 2,3	3,0	1,36	18,20	18x18	18x24	324	432	4,20	3,15
3,8 x 2,3	3,5	1,44	18,40	18x18	24x24	324	576	4,44	2,50
4,15 x 3,2	1,5	1,44	15,45	12x18	18x18	216	324	6,67	4,44
4,15 x 3,2	2,0	1,68	17,20	12x18	18x18	216	324	7,78	5,19
4,15 x 3,2	2,5	1,86	18,20	18x18	18x24	324	432	5,74	4,31
4,15 x 3,2	3,0	2,04	18,80	18x18	18x24	324	432	6,30	4,72
4,15 x 3,2	3,5	2,26	19,50	18x18	24x24	324	576	6,89	3,92
5,0 x 4,2	1,5	1,92	15,75	12x18	18x18	216	324	8,89	5,93
5,0 x 4,2	2,0	2,14	17,80	12x18	18x18	216	324	9,91	6,60
5,0 x 4,2	2,5	2,46	19,20	18x18	18x24	324	432	7,59	5,69
5,0 x 4,2	3	2,74	20,00	18x18	18x24	324	432	8,46	6,64
5,0 x 4,2	3,5	2,94	20,30	18x18	24x24	324	576	9,07	5,10

- 360° Tam dairesel hareket.
- 3/4 Erkek Bağlantı.
- Su yayma pimi, dinamik, güçlü iyi damlacıklar oluşturur.
- Homojen dağılım.
- Paslanmaz çelik yay ve mil.

- 360° full circular motion.
- 3/4 Male connection.
- Water spreading pin makes dynamical and beneficial droplets.
- Homogenous distribution.
- Stainless steel bow and shaft.

- 360° حركة دائرية كاملة .
- 3/4 وصلة ذكر .
- دبوس انتشار المياه ، ديناميكي ، قوي، يخلق قطرات جيدة .
- توزيع متجانس.
- ميل و نابض فولاذي مقاوم للصدأ .



Norsan ile bereketli ürünlere • Plentiful harvests with Norsan • المحاصيل المباركة مع نورسان

Yük Kayıp Cetveli / Headlosses Ruler / جدول فقد الحمل

D (mm)	50	63	75	90	110	125	140	160								
d" (in)	1 ½	2	2 ½	3	4	4 ½	5	6								
d _i (mm)	46,40	58,20	69,60	83,40	102,00	116,00	129,80	148,40								
Q (lt/sn)	V	J	V	J	V	J	V	J	V	J						
0,80	0,47	0,0057														
1,00	0,59	0,0087														
1,30	0,77	0,0141														
1,50	0,89	0,0183	0,56	0,0061												
2,00	1,18	0,0313	0,75	0,0104	0,53	0,0043										
2,50	1,48	0,0473	0,94	0,0157	0,66	0,0066										
3,00	1,78	0,0662	1,13	0,0220	0,79	0,0092	0,55	0,0038								
3,50	2,07	0,0881	1,32	0,0292	0,92	0,0122	0,64	0,0051								
4,00	2,37	0,1128	1,50	0,0374	1,05	0,0157	0,73	0,0065	0,49	0,0024						
5,00			1,88	0,0566	1,31	0,0237	0,92	0,0098	0,61	0,0037						
6,00			2,26	0,0793	1,58	0,0332	1,10	0,0137	0,73	0,0052	0,57	0,0028				
7,00			2,63	0,1055	1,84	0,0441	1,28	0,0183	0,86	0,0069	0,66	0,0037	0,53	0,0021		
8,00					2,10	0,0565	1,47	0,0234	0,98	0,0088	0,76	0,0047	0,60	0,0027		
9,00					2,37	0,0703	1,65	0,0291	1,10	0,0109	0,85	0,0058	0,68	0,0034	0,52	0,0018
10,00					2,63	0,0854	1,83	0,0354	1,22	0,0133	0,95	0,0071	0,76	0,0041	0,58	0,0021
12,00							2,20	0,0496	1,47	0,0186	1,14	0,0099	0,91	0,0058	0,69	0,0030
15,00							2,75	0,0750	1,84	0,0281	1,42	0,0150	1,13	0,0087	0,87	0,0045
18,00									2,20	0,0394	1,70	0,0211	1,36	0,0122	1,04	0,0063
20,00									2,45	0,0479	1,89	0,0256	1,51	0,0148	1,16	0,0077
24,00											2,27	0,0359	1,81	0,0208	1,39	0,0108
28,00											2,65	0,0478	2,12	0,0276	1,62	0,0144
32,00													2,42	0,0354	1,85	0,0184
35,00															2,02	0,0218
40,00															2,31	0,0279

Tablolarda Kullanılan Kısaltmalar: ■ D: Dış Çap (mm) ■ Q: Debi (lt/sn) ■ V: Akışkan Hızı (m/sn) ■ J: Yük Kaybı (m/m)
 Abbreviations used in the tables: ■ D: Outer Diameter (mm) ■ Q: Flow rate (l / s) ■ V: Fluid Velocity (m / sec) ■ J: Load Loss (m / m)
 الإختصارات المستخدمة في الجدول ■ D القطر الخارجي ■ Q التدفق لترات/ثانية ■ V سرعة السائل م/الثانية ■ J فقد الحمل (م/م)

Genel Özellikler

Damla Sulama; genel bir tanımlama ile bitki gelişimi için gerekli olan suyun belirli bir boru sistemi aracılığı ile taşıyıp yan boru (lateral) üzerine veya içine yerleştirilen ve damlatıcı olarak adlandırılan özel yapıdaki araçlarla bitki kök bölgesi çevresine damlalar şeklinde uygulanmasıdır. Damla sulamada temel amaç bitkinin kullandığı suyu, istenirse bitki besin maddeleri ile birlikte aşırı bir su isteği yaratmadan vermektir.

Damla sulama sistemi, yağmurlama sulama sistemine göre daha düşük işletme basıncı altında çalışan, küçük kesit alanına sahip borularla suyu sık aralıklarla ve az miktarda toprağın belirli bir bölümüne uygulamaktır.

Damla sulama sistemi, denetim ünitesi, boru hatları ve damlatıcılardan oluşur. Denetim ünitesi, basıncın düzenlediği, suyun filtre edildiği, su ölçüm işlemlerinin yapıldığı ve gübrelere uygulanabildiği bölümdür.

General Specifications

Drip irrigation is to carry water required for plant growth by a certain pipe system and apply the water in drops to plant root with special means called dropper and placed on the lateral pipe. The main purpose of drip irrigation is to give water required by the plant, together with plant nutrients if requested and without creating a request of excessive water.

Drip irrigation system works under lower operating pressure than sprinkler irrigation system and applies water with small-cross sectional area at frequent intervals and on specific part of soil.

Drip irrigation system consists of control unit, pipe lines and droppers. The control unit is a part that regulates pressure, filters of water and applicable to measurement of water and manure application.

الخصائص العامة

يتم تطبيقها بالشكل الذي يتم فيها التقطير على محيط مناطق الجذر الخاص بالنباتات مع الوسائط التي تكون بهيكلية خاصة والذي يتم تسميتها باعتبارها مقطرة وتعمل على الاستقرار في داخل او على الانابيب الجانبية الذي يتم حملها بواسطة انظمة الانابيب المحددة للماء والتي تكون مطلوبة من اجل توسيع النبات وتطويره بالاشتراك مع التعريف العام للسقي المقطر . ويتم الاعطاء بدون خلق طلب للماء المبالغ بها بالاشتراك مع المواد الغذائية الخاصة بالنباتات ان طلب ذلك ، للمياه الذي يتم فيها استعمال النبات للاهداف الرئيسية في السقي بالتقطير .

يتم تطبيق انظمة السقي بالتقطير ؛ في القسم المحدد من التربة وبكميات قليلة وبمسافات متفافية للماء في الانابيب التي تمتلك مساحات قطع صغيرة ، وتعمل تحت ضغط تشغيلي منخفض وفق انظمة السقي بالرش .

ان انظمة السقي بالتقطير ، يتشكل من المقطرات وخطوط الانابيب ، ووحدات الاختبار . وهو عبارة عن القسم الذي من الممكن فيها ان يتم تطبيق الاسمدة والذي يتم القيام بها اعمال قياس الماء ، وعمل تصفية للماء ، وتنظيم الضغط ، ووحدة الاختبار .

Conta
Gasket
طوق



Ø 16 mm
Ø 20 mm

Nipel
Intended Coupling
نيل



Ø 16 x 16 mm
Ø 20 x 20 mm

Kör Tapa
End Clamp
السدادة



Ø 16 mm
Ø 20 mm





Norsan ile bereketli ürünlere • Plentiful harvests with Norsan • المحاصيل المباركة مع نورسان

TE
TEE
تي



Ø 20 x 16 x 20 mm
Ø 16 x 16 x 16 mm
Ø 20 x 20 x 20 mm

Mini Vana
Mini Valve
صمام صغير



Ø 16 mm
Ø 20 mm

Dirsek
Elbow
الكوع



Ø 16 x 16 mm
Ø 20 x 20 mm

Damlatici
Dripper
منقط



0 - 70 lt/h

Damlama Sarma Makarasi
Dropping Reel
بكرة التجميع



Plastik Filtre
Plastic Filter
تصفية البلاستيكية الصغيرة



Ø 32 mm Ø 63 mm
Ø 40 mm Ø 75 mm
Ø 50 mm

Te Kapling
TEE Coupling
تي للتوصيل



Ø 32 x 25 Ø 90 x 75 Ø 75 x 50
Ø 50 x 40 Ø 90 x 90 Ø 110 x 75
Ø 75 x 63 Ø 40 x 32 Ø 110 x 90
Ø 75 x 75 Ø 63 x 50 Ø 110 x 110

Capling Dirsek
Elbow Coupling
كوع التوصيل



Ø 25 mm Ø 50 mm
Ø 32 mm Ø 75 mm
Ø 40 mm Ø 90 mm
Ø 110 mm

Capling Manşon
Coupling Muff
حلقة التوصيل



Ø 25 mm Ø 50 mm
Ø 32 mm Ø 75 mm
Ø 40 mm Ø 90 mm
Ø 110 mm

Bakım ve Depolama

- Hasattan sonra boruları bobinin içinden kırılmayacak şekilde tarladan toplayınız.
- Güneşten uzak tutunuz.
- Tarladan toplanırken boruların kök veya kök çevresine takılması söz konusudur. Bu sebepten dolayı çok zorlamadan çekiniz.
- Damla sulama boruları tarladan toplanmadan önce içerisine kaçmış olan pislikleri kimyasalları kesinlikle temizleyiniz
- Depolama yapılacak yerde hasar görmeyecek şekilde istiflenmelidir.
- Kemirgenlerin ulaşamayacağı yerlerde bekletilmelidir.
- Sezon bitiminde boruların tarladan kaldırılırken mekanik zararlar oluşmaması bakımından; çok ufak çaplı makaralarla sarılmamalarına dikkat edilmelidir.
- Toplanan makaralar kaldırıldıkları depolarda, fare gibi kemirgen hayvanların zarar vermelerine karşı korunmalıdır.

Maintenance and Storage

- Pick up pipes from the coil after harvest without any damage.
- Keep away from the sun.
- While picked up from the field, pipes can be caught by a root or stem circumference. Thus, pull it without forcing.
- Before picking up drip irrigation pipes from the field, clean absolutely dust and chemical residues inside pipes.
- Drip irrigation pipes must be stacked at place of storage in a way not to be damaged.
- Drip irrigation pipes must be left to stand out of the reach of rodents.
- In order not to cause any mechanical damage while picking up pipes at the end of the session, extreme attention should be paid not to wrap the drip irrigation pipes around reels with a very small diameter.
- After picked up, the reels should be protected in warehouses against rodents like mice.

العناية والتخزين

قوموا بجمعها من المزارع بالشكل الذي لا ينكسر من داخل الملفات الخاصة بالانابيب بعد الحصاد . حافظوا عليها بعيدا عن اشعة الشمس . ان موضوع الحديث هو كيفية تركيبها داخل اطار الجذر او الجذر نفسه للانابيب عند جمعا من التربة . ومن ثم قوموا بسحبها دون الضغط عليها كثيرا لهذا السبب لابد ان يتم تنظيف انابيب السقي بالتقطير قبل جمعها من المزرعة من المواد الكيميائية والاساخ المستقرة فيها يتم ترتيب بعضها على البعض الآخر بدون ان يتعرض للضرر خصوصا في الاماكن الذي يتم فيها التخزين . يجب وضعها في الاماكن الذي لا يتم وصول القوارض اليها . يجب الانتباه الى لفها على البكرات ذات الاقطار الصغيرة جدا ؛ من ناحية تشكل الاضرار الميكانيكية عند رفع الانابيب من المزرعة عند انتهاء الموسم . يجب حمايتها من اجل ان لا تتسبب بالضرر من الحيوانات القارضة مثل الفئران ، في المخازن الذي يتم رفع البكرات المتجمعة اليها .

Yuvarlak Borularımızın Uzatma Mesafeleri (metre) (2 lt/h)
The Extension Distances of our Spherical Pipes (metre) (2 lt/h)
مسافة التمديدات في الأنابيب الدائرية

Damlalıcı Aralığı Dripper Distance المسافة بين المنطحات	Çalışma Basıncı Working Pressure ضغط التشغيل	Eğimsiz Bowless بدون ميل	Lateral Uzunlukları (m) - Lateral length - الأطوال الجانبية - الميل الحيد					
			Aşırı Eğimli - Excessively Inclined الميل الحيد			Yukarı Eğimli - Inclined upward الميل للأعلى		
(cm)	(bar)	0%	1%	2%	3%	1%	2%	3%
20	1.0	40	48	46	43	37	35	32
	1.5	41	46	45	43	39	37	35
25	1.0	47	58	55	51	43	40	36
	1.5	48	56	53	51	45	42	40
33	1.0	58	74	69	64	52	47	41
	1.5	59	70	67	63	55	51	47
40	1.0	67	87	81	75	59	52	45
	1.5	68	82	78	73	62	57	52
50	1.0	79	106	99	90	68	58	49
	1.5	80	99	94	87	72	65	58
60	1.0	90	125	115	105	76	63	52
	1.5	91	116	109	101	81	72	64
75	1.0	107	149	140	125	87	70	56
	1.5	108	141	131	121	94	81	70
100	1.0	131	194	181	159	102	78	60
	1.5	133	183	168	153	112	94	78

1 - 1.5 Bar Basıncı ve Düz Arazide (2L/h) (4 Bara Kadar Dayanıklı)
1 - 1.5 Bar Pressure and on Flat Ground (2L/h) (Resistant to 4 Bars)
في الأراضي المستوية ضغط 1.5-1 بار (يتحمل لغازية 4 بار) .

Yuvarlak Borularımızın Uzatma Mesafeleri (metre) (4 lt/h)
The Extension Distances of our Spherical Pipes (metre) (4 lt/h)
مسافة التمديدات في الأنابيب الدائرية

Damlalıcı Aralığı Dripper Distance المسافة بين المنطحات	Çalışma Basıncı Working Pressure ضغط التشغيل	Eğimsiz Bowless بدون ميل	Lateral Uzunlukları (m) - Lateral length - الأطوال الجانبية - الميل الحيد					
			Aşırı Eğimli - Excessively Inclined الميل الحيد			Yukarı Eğimli - Inclined upward الميل للأعلى		
(cm)	(bar)	0%	1%	2%	3%	1%	2%	3%
20	1.0	30	35	33	31	28	27	25
	1.5	30	33	32	31	29	28	27
25	1.0	35	42	40	37	33	31	29
	1.5	35	40	38	37	34	32	31
33	1.0	43	52	50	46	40	36	33
	1.5	43	50	48	45	41	39	37
40	1.0	50	61	58	50	45	41	38
	1.5	50	58	56	53	47	44	41
50	1.0	58	74	70	65	52	47	41
	1.5	59	70	67	63	55	51	47
60	1.0	67	87	81	75	59	51	44
	1.5	67	82	78	73	62	56	52
75	1.0	79	106	98	90	68	58	49
	1.5	79	99	93	87	71	65	59
100	1.0	97	138	126	114	81	66	54
	1.5	98	127	119	109	86	76	66

1 - 1.5 Bar Basıncı ve Düz Arazide (4L/h) (4 Bara Kadar Dayanıklı)
1 - 1.5 Bar Pressure and on Flat Ground (4L/h) (Resistant to 4 Bars)
في الأراضي المستوية ضغط 1.5-1 بار (يتحمل لغازية 4 بار) .

■ PE 100 Alt Yapı Boruları

Plastik alt yapı boru sektöründe PE 100 boruları, yüksek basınç altında mukavemeti en iyi olan, dayanıklılığı ile ön plana çıkan bir ürün çeşididir. PE 32, PE 40, PE 63 ve PE 80 borularına göre daha ince et kalınlığına sahip olup, daha büyük iç çap oluşturmakta ve daha az hammadde ile üretimi mümkündür.

PE 100 boruları TSE 418-2 prEN standartlarında ve ISO 9001:2000 güvencesiyle üretilmektedir.

■ PE 100 Alt Yapı Boruları

PE 100 Infrastructure Pipes
انابيب العمل التحتية PE 100



■ PE 100 Infrastructure Pipes

In plastic infrastructure pipe sector, PE 100 pipes become prominent due to the best resistance and durability under high pressure. They have thinner wall thickness than PE 32, PE 40, PE 63 and PE 80 pipes, creates a larger internal diameter and possible to manufacture with less raw material.

PE 100 pipes are manufactured in accordance with TSE 418-2 pr EN standards under the guarantee of ISO 9001:2000.

■ PE 100 Kangal Borular

PE 100 Coiled Pipes
الانابيب الملفقة PE 100



■ انابيب العمل التحتية PE 100

عبارة عن منتج يخرج الى المرتبة الاولى بالاشتراك مع التحمل الذي يكون جيدا جدا للمقاومة تحت الضغط العالي ، لانابيب PE 100 البلاستيكية المستعملة في البنية التحتية . ومن الممكن ان يتم الانتاج بالاشتراك مع المواد الأولية الاقل والمتشكلة باقطار داخلية كبيرة جدا ، وتمتلك سماكات تكون بنحافة قطعة اللحم وفق انابيب PE 32 ، PE 40 ، PE 63 .

ويتم انتاج انابيب PE 100 بضمانات ISO 2000:9001 و المواصفات القياسية ل TSE 418-2 prEN .





Norsan ile bereketli ürünlere • Plentiful harvests with Norsan • المحاصيل المباركة مع نورسان

HDPE Temiz Su Alt Yapı Şebeke Boruları Et Kalınlık Tablosu
 HDPE Pipe Thickness Clean Water Infrastructure Network Statement
 جدول ثخانة بوارى شبكة البنية التحتية للماء النظيف متعدد البولي إيثيلين عالي الكثافة

	Boru serileri / Pipe series / مجموعة البوارى																						
	SDR 6 S 2,5		SDR 7,4 S 3,2		SDR 9 S 4		SDR 11 S 5		SDR 13,6 S 6,3		SDR 17 S 8		SDR 17,6 S 8,3		SDR 21 S 10		SDR 26 S 12,5		SDR 33 S 16		SDR 41 S 20		
	Anma Basıncı, PN, bar / Nominal pressure PN bar / الضغط الاسمي																						
PE 40	-	PN 10	PN 8	-	PN 5	PN 4	-	PN 3,2	PN 2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PE 63	-	-	-	PN 10	PN 8	-	PN 6	PN 5	PN 4	PN 3,2	PN 2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PE 80	PN 25	PN 20	PN 16	PN 12,5	PN 10	PN 8	-	PN 6	PN 5	PN 4	PN 3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PE100	-	PN 25	PN 20	PN 16	PN 12,5	PN 10	-	PN 8	PN 6	PN 5	PN 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Anma Boyutu Nominal Size الأبعاد الاسمية	Et Kalınlığı / Thickness / الثخانة																						
	e _{en az}	e _{en çok}	e _{en az}	e _{en çok}	e _{en az}	e _{en çok}	e _{en az}	e _{en çok}	e _{en az}	e _{en çok}	e _{en az}	e _{en çok}	e _{en az}	e _{en çok}	e _{en az}	e _{en çok}	e _{en az}	e _{en çok}	e _{en az}	e _{en çok}	e _{en az}	e _{en çok}	
16	3,0	3,4	2,3	2,7	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3,4	3,9	3,0	3,4	2,3	2,7	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	4,2	4,8	2,5	4,0	3,0	3,4	2,3	2,7	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	5,4	6,1	4,4	5,0	3,6	4,1	3,0	3,4	2,4	2,8	2,0	2,3	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	6,7	7,5	5,5	6,2	4,5	5,1	3,7	4,2	3,0	3,5	2,4	2,8	2,3	2,7	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-	-
50	8,3	9,3	6,9	7,7	5,6	6,3	4,6	5,2	3,7	4,2	3,0	3,4	2,9	3,3	2,4	2,8	2,0	2,3	-	-	-	-	-
63	10,5	11,7	8,6	9,6	7,1	8,0	5,8	6,5	4,7	5,3	3,8	4,6	3,6	4,1	3,0	3,4	2,5	2,9	-	-	-	-	-
75	12,5	13,9	10,3	11,5	8,4	9,4	6,8	7,6	5,6	6,3	4,5	5,1	4,3	4,9	3,6	4,1	2,9	3,3	-	-	-	-	-
90	15,0	16,7	12,3	13,7	10,1	11,3	8,2	9,2	6,7	7,5	5,4	6,1	5,1	5,8	4,3	4,9	3,5	4,0	-	-	-	-	-
110	18,3	20,3	15,1	16,8	12,3	13,7	10,0	11,1	8,1	9,1	6,6	7,4	6,3	7,1	5,3	6,0	4,2	4,8	-	-	-	-	-
125	10,5	23,0	17,1	19,0	14,0	15,6	11,4	12,7	9,2	10,3	7,4	8,3	7,1	8,0	6,0	6,7	4,8	5,4	-	-	-	-	-
140	12,5	25,8	19,2	21,3	15,7	17,4	12,7	14,1	10,3	11,5	8,3	9,3	8,0	9,0	6,7	7,5	5,4	6,1	-	-	-	-	-
160	26,6	29,4	21,9	24,2	17,9	19,8	14,6	16,2	11,8	13,1	9,5	10,6	9,1	10,2	7,7	8,6	6,2	7,0	-	-	-	-	-
180	29,9	33,0	24,6	27,2	20,1	22,3	16,4	18,2	13,3	14,8	10,7	11,9	10,2	11,4	8,6	9,6	6,9	7,7	-	-	-	-	-
200	33,2	36,7	27,4	30,3	22,4	24,8	18,2	20,2	14,7	16,3	11,9	13,2	11,4	12,7	9,6	10,7	7,7	8,6	-	-	-	-	-
225	37,4	41,3	30,8	34,0	25,2	27,9	20,5	22,7	16,36	18,4	13,4	14,9	12,8	14,2	10,8	12,0	8,6	9,6	-	-	-	-	-
250	41,5	45,8	34,2	37,8	27,9	30,8	22,7	25,1	18,4	20,4	14,8	16,4	14,2	15,8	11,9	13,2	9,9	10,7	-	-	-	-	-
280	46,5	51,3	38,3	42,3	31,3	34,6	25,4	28,1	20,6	22,8	16,6	18,4	15,9	17,6	13,4	14,9	10,7	11,9	-	-	-	-	-
315	52,3	57,	43,1	47,3	35,2	38,9	28,6	31,6	23,2	25,7	18,7	20,7	17,9	19,8	15,0	16,6	12,1	13,5	9,7	10,8	7,7	8,6	8,6
355	59,0	65,0	48,5	53,5	39,7	43,8	32,2	35,6	26,1	28,9	21,1	23,4	20,1	22,3	16,9	18,7	13,6	15,1	10,9	12,1	8,7	9,7	9,7
400	-	-	54,7	60,3	44,7	49,3	36,3	40,1	29,4	32,5	23,7	26,2	22,7	25,1	19,1	21,2	15,3	17,0	12,3	13,7	9,8	10,9	10,9
450	-	-	61,5	67,8	50,3	55,5	40,9	45,1	33,4	36,6	26,7	29,5	25,5	28,2	21,5	23,8	17,2	19,1	13,8	15,3	11,0	12,2	12,2
500	-	-	-	-	55,8	61,5	45,4	50,1	26,8	40,6	29,7	32,8	28,3	31,3	23,9	26,4	19,1	21,2	15,3	17,0	12,3	13,7	13,7
560	-	-	-	-	-	-	50,8	56,0	41,2	45,5	33,2	36,7	31,7	35,0	26,7	29,5	21,4	23,7	17,2	19,1	13,7	15,2	15,2
630	-	-	-	-	-	-	57,2	-	46,3	51,1	37,4	41,3	35,7	39,4	30,0	33,1	24,1	26,7	19,3	21,4	15,4	17,1	17,1
710	-	-	-	-	-	-	-	-	52,2	57,6	42,1	46,5	40,2	44,4	33,9	37,4	27,2	30,1	21,8	24,1	17,4	19,3	19,3
800	-	-	-	-	-	-	-	-	58,8	64,8	47,4	52,3	45,3	50,0	38,1	42,1	30,6	33,8	24,5	27,1	19,6	21,7	21,7
900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,3	58,8	51,0	56,2	42,9	47,3	34,4	38,3	27,6	30,5	22,0	24,3	24,3

Norsan ile bereketli ürünlere • Plentiful harvests with Norsan • المحاصيل المباركة مع نورسان