

GAPEX®

Since 1963

Polyamide12, Polyamide11, Polyurethane,
Polyethylene, Soft PVC, Engineering
TUBING & PROFILES

İÇİNDEKİLER / INDEX

Hakkımızda	<i>About Us</i>	3
Hammadde Bilgileri	<i>Raw Material Info</i>	4-7
Polyamid 12 Hortumlar	<i>Polyamide 12 Tubes</i>	8-9
Polyamid 11 Hortumlar	<i>Polyamide 11 Tubes</i>	10
Polyamid 6 Hortumlar	<i>Polyamide 6 Tubes</i>	11
Poliüretan Spiral Hortumlar	<i>Polyurethane Spiral Tubes</i>	12
Polyamid 12 Spiral Hortumlar	<i>Polyamide 12 Spiral Tubes</i>	13
Poliüretan Hortumlar (Ester Bazlı)	<i>Polyurethane Tubes (Ester Based)</i>	14
Poliüretan Hortumlar (Ether Bazlı)	<i>Polyurethane Tubes (Ether Based)</i>	15
Poliüretan Hortumlar (Çiftli)	<i>Polyurethane Tubes (Duo)</i>	16
Poliüretan Hortumlar (Örgülü)	<i>Polyurethane Tubes (Braided)</i>	17
Teflon Hortumlar	<i>PTFE Teflon Tubes</i>	18
FEP Hortumlar	<i>FEP Tubes</i>	19
Polietylenten Hortumlar	<i>Polyethylene Tubes</i>	20-21
Milimetrik PVC Hortumlar	<i>Milimetric Transparent PVC Hoses</i>	22
Makaron PVC Hortumlar	<i>Thin Wall PVC Hoses</i>	23
Koruma ve Muhafaza Spirali	<i>Protection Spiral Wrap</i>	24
Silikon Hortumlar	<i>Silicone Tubes</i>	25
Antistatik Tekstil İplik Hortumları	<i>Antistatic Tufting - Creel Tubes</i>	26
Yüksek Basınç Sisleme Hortumu	<i>High Pressure Misting Tubes</i>	27
Bio Kompost Hortumlar	<i>Bio Compostable Tubes</i>	28
Otomotiv (OEM) Özel Tasarım Hortumları	<i>Automotive (OEM) Special Project Tubes</i>	29
Paketleme	<i>Packing</i>	30
Basınç Tablosu	<i>Pressure Table</i>	31
Kimyasal Dayanım Cetveli	<i>Chemical Resistance Table</i>	32-33
Sertifikalar	<i>Certificates</i>	34

GÜLTEKİN PLASTİK 1963 yılında, Sayın Mehmet Bahattin GÜLTEKİN tarafından, Tahtakale'de kurulmuştur.

Ticaret hayatına sulama hortumu üretimi ile başlayan GÜLTEKİN PLASTİK, ilerleyen teknolojiye ve gelişen endüstriyel kayıtsız kalmayarak bugün otomotiv ve pnömatik başta olmak üzere bir çok sektörde hizmet vermektedir.

Gelişen plastik endüstrisine sürekli uyum gösteren GÜLTEKİN PLASTİK, son yıllarda başta polyamid, polietilen ve poliüretan olmak üzere çeşitli mühendislik plastiklerinden sektörün ihtiyacını karşılayacak şekilde çözümler sunmaktadır.

Sektöründe lider olma hedefinin yanı sıra sürekli gelişimi kendine hedef seçten GÜLTEKİN PLASTİK müşterilerini her koşulda memnun etmek için satış ve satış sonrası verdiği teknik destekin yanı sıra yüksek kaliteyi en uygun fiyatla müşterileri ile buluşturmak için tüm olanaklarını organize bir şekilde kullanmayı kendisine görev edinmiştir.

Bu bilinçle 2000'li yılların başında markalaşma ve kalite belgelendirme çalışmaları sonucunda **GAPEX** markası ile ISO 9001 ve IATF 16949 kalite yönetim sistemleriyle sektöründeki öncü kuruluşlardan biri haline gelmiştir.

GÜLTEKİN PLASTİK was established in 1963 by Mr. Mehmet Bahattin GÜLTEKİN in Tahtakale /Istanbul.

It has started its commercial life as a manufacturer of irrigation hoses. GÜLTEKİN PLASTİK has been following the advancing technology and evolving industry.

GÜLTEKİN PLASTİK constantly evolving with the plastic industry in recent years, by using variety of engineering plastics, we can offer many solutions to suit the needs of the sector, especially polyamide, polyethylene and polyurethane.

GÜLTEKİN PLASTİK has a mission of satisfying customers by any aspect of sales and after-sales technical support sets a target of continuous improvement and being a leader in its sector of industry, in addition to all has organized accordingly to offer the customers, top quality products and best price in the market.

*GÜLTEKİN PLASTİK, in the 2000's as a result of this awareness, has received the **GAPEX** branding and quality certifications of ISO 9001 and IATF 16949 and produces by following the developing technology.*



Hammadde Bilgileri

Raw Materials Info

POLYAMIDE (PA)

POLYAMIDE 12 (PA12)

PA12 petrokimya (laurolaktam) bazlı yüksek performans polimeridir.
PA12 is a high performance polymer based on petrochemical (laurolactam)

Genellikle otomotiv havalı fren ve yakıt sistemleri için kullanılır.
Best performance for automotive air brake and fuel systems.

POLYAMIDE 11 (PA11)

PA11 bitkisel (hint yağı) bazlı yüksek performans polimeridir.
PA11 is a high performance polymer based on bioplastic (castor oil)

Genellikle otomotiv havalı fren ve yakıt sistemleri için kullanılır.
Best performance for automotive air brake and fuel systems.

POLYAMIDE 6 (PA6)

PA6 petrokimya (Kaprolaktam) bazlı performans polimeridir.
PA6 is a high performance polymer based on petrochemical (caprolactam)

PA 6 (HIPH), DIN 73378 normuna uygun olarak otomotiv havalı fren ve yakıt sistemleri için en iyi fiyat/kalite performansına sahiptir.
PA 6 (HIPH), has best price/quality condition for automotive airbrake and fuel systems acc. to DIN 73378

PA12 ve PA11 farkları nelerdir ?

What are the differences of PA12 and PA11 ?
PA11 ve PA12 birbirlerine çok benzer polimerlerdir. Genelde aynı uygulamalarda kullanılır.
PA 11 and PA12 are very similar polymers. They are mostly used for same applications.

PA11 tamamen bitkisel bazlı olup çevreci bir yapısı vardır, PA12 petrol bazlı olduğu için PA11 gibi çevresel değildir.
PA11 is made entirely from vegetable oils, which in its development has had minimal impact on the environment, while PA12 is made from crude oil, which has a higher environmental impact.

Aralarında çok düşük oranlarda farklılıklar olsa da, PA12 daha düşük ısı ve UV dayanımıma, PA11 ise daha iyi mekanik özelliklere ve kimyasal dayanımıma sahiptir.
PA11 has, for most applications, superior mechanical performance in comparison to PA12.
PA12 has a slightly lower melting point and density and PA12 performs better at high temperatures and has superior UV resistance.

DIN 73378 / 74324 normları ne ifade eder ?

What are DIN 73378 and 74324 norms ?

DIN 73378

Bu norm, Alman Standartları Enstitüsü'nün motorlu araçlarda akaryakıt aktarımı için tasarlanmış olan polyamid hortumların gerekliliklerini test etme metodlarını tanımlayan bir normdur. DIN 73378 sadece belirli tiplerdeki PA12, PA11 ve PA6 hammaddelelerini kabul etmektedir.

These norms are motor vehicles fuel line and air brake systems requirements and testing standards for German Institute for Standardization. DIN 73378 accepts a few type of PA12, PA11 and PA 6 raw material.

DIN 74324

Bu norm, Alman Standartları Enstitüsü'nün motorlu araçlarda havalı fren sistemleri için tasarlanmış olan polyamid hortumların gerekliliklerini test etme metodlarını tanımlayan bir normdur. DIN 74324 sadece belirli tiplerdeki PA12 ve PA11 hammaddelelerini kabul etmektedir.

These norms are motor vehicles air brake systems requirements and testing standards for German Institute for Standardization. DIN 74324 accepts a few type of PA12, PA11 raw material. DIN 74324 accepts a few type of PA12 and PA11 raw material.

Bunlara benzer olarak motorlu araçlarda havalı fren ve yakıt aktarımı sistemleri için benzer normlar mevcuttur. ISO 7628 / SAE J844 / DOT / BS5409

There are a few similar norms for automotive brake and fuel line tubes. ISO 7628 / SAE J844 / DOT / BS 5409

GAPEX tüm standartlar için üretim yapabilir.

GAPEX can produce tubes in accordance with all standarts.

Maks. Çalışma SıcaklıĞı: -60°C to +130°C
Max. Working Temp: -60°C to +130°C

Hammadde Bilgileri

Raw Materials Info

POLYURETHANE (PU)

Maks. Çalışma SıcaklıĞı: -20°C to +70°C
Max. Working Temp: -20°C to +70°C

Hammadde Tipleri

Raw Materials Type

Polyamide 12 (HIPHL, PHL, PHLY, HL, ESD)
Polyamide 11 (PHL, HL)
Polyamide 6 (HIPH, HL)
Polyamide 612
Polyamide 610

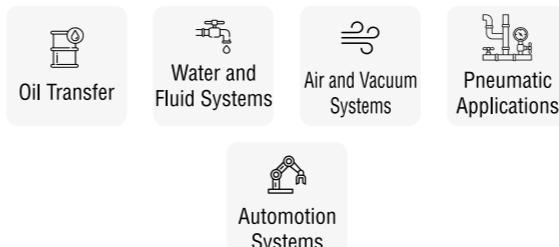
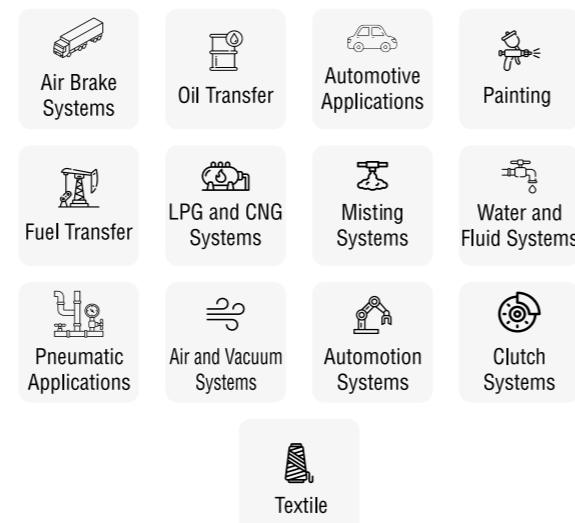
PU petrokimya bazlı yüksek performans polimeridir.

PU is a high performance polymer based on petrochemical.

Esneklik ve kırılmaya dayanım gösterdiği için pneumatik uygulamalar ve dar alanlar için çok iyi bir çözümüdür.
Best solution for low pressure pneumatic systems and narrow spaces, as it is flexible and resistant to fracture.

PU ester ve ether bazlı olarak ikiye ayrılır. Farkları ise Ether bazlı PU hidroliz ve mikrobiyal dayanımı sahiptir.

Differences between ester and ether based PU is, ether based PU has high hydrolysis and microbial resistance.



Fiziksel Özellikler

Physical Properties

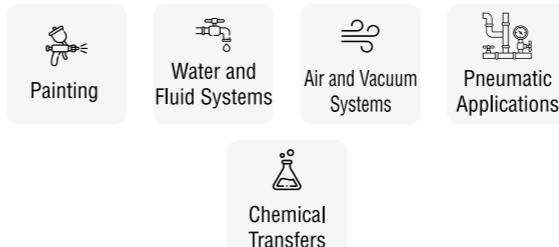
- ✓ Düşük sıcaklıkta yüksek darbe dayanımı
High impact resistance at low temperatures
- ✓ UV ve sıcaklık dayanımı
UV and heat stability
- ✓ Yüksek basınç dayanımı
High pressure resistance
- ✓ Dış ortam aşınma direnci
Weathering resistance
- ✓ Yüksek mekanik özellikler
Excellent mechanical properties
- ✓ Rakorlar ile kolay kullanım
Easy to use with fittings
- ✓ Hidroliz dayanımı
Hydrolysis resistance
- ✓ Yüksek ölçü hassasiyeti
Excellent diameter sensitivity
- ✓ Akaryakıt, yağ, çinko klorür ve kimyasallara karşı yüksek dayanım
High resistance for fuel, oil, zinc chloride and chemicals

PTFE ve FEP floropolimerler ailesindendir.
PTFE and FEP are members of fluoropolymers family.

Yüksek sıcaklık, kimyasal dayanım ve yanmazlık (UL94) özellikleri ile performans bakımında çok öndedir.

PTFE and FEP give best performance for chemical resistance, high temperature application and have fireproof to UL94.

FEP, PTFE'ye oranla daha esnek ve transparandır.
FEP is more flexible and transparent than PTFE.



FLUOROPOLYMERS

Maks. Çalışma SıcaklıĞı: -60°C to +260°C
Max. Working Temp: -60°C to +260°C

Hammadde Tipleri

Raw Materials Type

PTFE
FEP

Fiziksel Özellikler

Physical Properties

- ✓ Yüksek sıcaklık dayanımı
High temperature stability
- ✓ Yüksek elektrik yalıtımı
Excellent electrical insulation
- ✓ Alev geçiktirici
Flame retardancy
- ✓ Gıda ve medical uyumluluk
Medical and food compatibility
- ✓ Yüksek kimyasal ve hidroliz dayanım
Excellent chemical and hydrolysis resistance
- ✓ Düşük sıcaklıkta yüksek darbe dayanımı
High impact resistance at low temperatures
- ✓ UV dayanımı
UV resistance

Hammadde Bilgileri

Raw Materials Info

Hammadde Bilgileri

Raw Materials Info

POLYETHYLENE (PE)

Maks. Çalışma Sıcaklığı:
Max. Working Temp: -20°C to +70°C

PE petrokimya bazlı bir polimeridir.

PE is a petrochemical based polymer.

Gıda temasına uygun uygunluğu olduğu için genellikle su akışı, düşük basınç hava sistemleri, medikal ve gıda sektörlerinde tercih edilir.

PE is suitable for food contact, for that reason it is generally preferred in water flow, low pressure air systems, medical and food sector.

PE asit bazlı kimyasallara karşı güçlü bir dayanıma sahiptir.

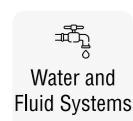
PE has good chemical resistance, especially on acid based chemicals.

LLDPE, LDPE ve HDPE farkları nelerdir ?

What are the differences between LLDPE, LDPE and HDPE ?

LLDPE , LDPE ve HDPE'ye oranla yapısal olarak daha uzun bir kimyasal zincire sahip olduğundan daha iyi kimyasal dayanım, esneklik, sıcaklık ve basınç değerlerine sahiptir.

LLDPE has longer chemical chain structure than LDPE and HDPE, it gives better chemical resistance, flexibility, heat and pressure results.



Water and Fluid Systems



Pneumatic Applications



Air and Vacuum Systems



Automation Systems



Chemical Transfers



Marina



Beverage



Food Applications



Medical Applications



Textile

Hammadde Tipleri

Raw Materials Type

Low Density Polyethylene (LDPE)
High Density Polyethylene (HDPE)
Linear Low Density Polyethylene (LLDPE)
Polypropylene (PP)

Fiziksel Özellikler

Physical Properties

- ✓ Düşük yoğunluk,düşük ağırlık
Low density, low weight
- ✓ Gerilim altında çatlamaya karşı mukavemet
Crack resistance under pressure
- ✓ Gıda ve medical uyumluluk
Medical and food compatibility
- ✓ Baskı ve renklendirmeye uygunluk
Available for colour and print application
- ✓ Rakorlar ile kolay kullanım
Easy to use with fittings
- ✓ Yüksek kimyasal ve hidroliz dayanım
Excellent chemical and hydrolysis resistance

Silikon, silika taşı (SiO₂) bazlı bir polimerdir.

Silicone is a silica stone (SiO₂) based polymer.

Silikon mükemmel esnek ve kırılmayan yapısı ile gıda ve medikal sektörleri için en iyi çözümüdür.

Silicone is the best solution for the food and medical industries with its perfectly flexible and unbreakable structure.



Hammadde Bilgileri

Raw Materials Info

SILICONE (SiO₂)

Maks. Çalışma Sıcaklığı:
Max. Working Temp: -40°C to +260°C

Fiziksel Özellikler

Physical Properties

- ✓ Yüksek ve düşük sıcaklıkta yüksek mekanik özellikler
High mechanical properties at low and high temperatures
- ✓ Yüksek elektrik yalıtımları
Excellent electrical insulation
- ✓ Gıda ve medical uyumluluk
Medical and food compatibility
- ✓ Sterilize edilebilirlik
Available for sterilization
- ✓ Mükemmel esneklik ve kırılmaya karşı mukavemet
Excellent elasticity and bending radius without break
- ✓ UV dayanımı
UV resistance
- ✓ Alev geciktirici
Flame retardancy
- ✓ Yüksek kimyasal ve hidroliz dayanım
Excellent chemical and hydrolysis resistance

Polyphenylene Sulfide (PPS)

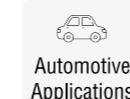
Maks. Çalışma Sıcaklığı:
Max. Working Temp: -60°C to +200°C

PPS, sülfittlerle bağlanmış aromatik halkalardan oluşan organik bir polimerdir.

PPS is an organic polymer composed of aromatic rings linked by sulfides.

Yarı kristalize yapıda olan bu yüksek mühendislik plastigi, soğutma sistemleri, sıvı transferi ve yüksek sıcaklık içeren otomotiv uygulamalarında kullanılır.

This high engineering thermoplastic, which is semi crystalline, is used in cooling systems, fluid transfers and automotive applications involving high temperatures.



Automotive Applications

Fiziksel Özellikler

Physical Properties

- ✓ Düşük sıcaklıkta yüksek darbe dayanımı
High impact resistance at low temperatures
- ✓ Yüksek sıcaklık dayanımı
High temperature stability
- ✓ Yüksek kimyasal ve hidroliz dayanım
Excellent chemical and hydrolysis resistance
- ✓ Alev geciktirici
Flame retardancy

POLYACETAL (POM)

Maks. Çalışma Sıcaklığı:
Max. Working Temp: -40°C to +105°C

POM yüksek mekanik dayanım ve sertlik özelliklerine sahip yarı kristal bir termoplastiktir.

POM is a semi crystalline thermoplastic which has high mechanical strength and rigidity properties.



Fiziksel Özellikler

Physical Properties

- ✓ Yüksek mukavemet, sertlik ve tokluk
High strength, hardness and toughness
- ✓ Düşük sıcaklıklarda bile iyi darbe direnci
Good impact resistance even at low temperatures
- ✓ Üstün aşınma direnci ve kayma özelliklerini
Superior wear resistance and sliding properties
- ✓ Yüksek sürünme direnci
High creep resistance

POLYVINYL CHLORIDE (PVC)

Maks. Çalışma Sıcaklığı:
Max. Working Temp: -10°C to +50°C

PVC petrokimya bazlı bir polimerdir.

PVC is a petrochemical based polymer.

PVC yüksek şeffaflık ve hidroliz dayanıma sahip olduğu için genellikle su akış sistemlerinde tercih edilir.

PVC has hydrolysis resistance and high transparency, for that reason generally preferred in water flow systems.



Oil Transfer



Water and Fluid Systems



Air and Vacuum Systems



Food Applications



Medical Applications



Beverage

Hammadde Tipleri

Raw Materials Type

Medical Grade PVC (70-80 shore A)
Food Grade PVC (60-80 shore A)
Non - Toxic PVC (80-95 shore A)

Fiziksel Özellikler

Physical Properties

- ✓ Mükemmel şeffaflık ve esneklik
Excellent transparency and flexibility
- ✓ Ağır metal ve toksik madde içermez
Non - toxic / Phthalate Free
- ✓ Yüksek hidroliz dayanımı
High hydrolysis resistance
- ✓ Elektrik akımında yalıtım sağlar
Electrical insulation
- ✓ Gıda ve medical uyumluluk
Medical and food compatibility

Polyamid 12 Hortumlar
Polyamide 12 Tubes

 DIN 73378 / 74324
 HIPHL / PHL / PHLY / HL


ÜRÜN KODU Product Code	DIŞ ÇAP O.D. (mm)	İÇ ÇAP I.D. (mm)	ET KALINLIĞI Wall Thickness (mm)	BÜKÜLME Bending (mm)	23°C CALISMA BASINCI Working Pressure (bar)	23°C PATLAMA BASINCI Burst Pressure (bar)	TOP UZUNLUĞU Roll Length (m)	RENKLER Colours
PA12H01500300S	3	1,5	0,75	10	44	132	200	●○
PA12H02000400S	4	2	1	20	49	147	200	●○
PA12H02500400S	4	2,5	0,75	25	34	102	30 / 200	●○
PA12H03300500S	5	3,3	0,85	25	31	93	100	●
PA12H03000600S	6	3	1,5	25	49	147	100	●
PA12H04000600S	6	4	1	30	29	87	30 / 100	●○○●●●
PA12H05000700S	7	5	1	35	22	66	100	●○
PA12H03500750S	7,5	3,5	2	45	48	144	100	●
PA12H04400800S	8	4,4	1,8	45	38	114	100	●
PA12H05500800S	8	5,5	1,25	35	27	81	100	●
PA12H06000800S	8	6	1	40	21	63	30 / 100	●○○●●●
PA12H06000900S	9	6	1,5	45	29	87	100	●
PA12H07001000S	10	7	1,5	50	24	72	30 / 100	●○
PA12H07501000S	10	7,5	1,25	60	21	63	100	●
PA12H08001000S	10	8	1	60	16	48	30 / 100	●○○●●●
PA12H08001100S	11	8	1,5	60	23	69	100	●○
PA12H09001100S	11	9	1	60	13	39	100	●
PA12H09001200S	12	9	1,5	60	21	63	30 / 100	●○○●●●
PA12H10001200S	12	10	1	85	12	36	30 / 100	●○○●●●
PA12H10001250S	12,5	10	1,25	80	16	48	100	●
PA12H10001400S	14	10	2	75	24	72	50	●○
PA12H11001400S	14	11	1,5	85	16	48	50	●○
PA12H12001500S	15	12	1,5	90	16	48	50	●○●●
PA12H12001600S	16	12	2	95	21	63	50	●
PA12H14001800S	18	14	2	100	18	54	50	●
PA12H16002000S	20	16	2	150	16	48	50	●
PA12H18002200S	22	18	2	180	14	42	25	●
PA12H04300635S	6,35 (1/4")	4,3	1	30	26	78	100	●
PA12H06000952S	9,52 (3/8")	6	1,75	45	30	90	100	●
PA12H07000952S	9,52 (3/8")	7	1,25	50	20	60	100	●
PA12H09001270S	12,7 (1/2")	9	1,85	60	22	66	50	●

*Bu tablo PA 12 HPHL tip için geçerlidir. Tüm tipler için sayfa 31. / This table is valid for PA 12 HPHL types. For all types please check page 31.

Tablodaki basınç değerleri ortam ve çalışma koşullarına göre değişiklik gösteren tahmini değerlerdir. Kullanıcıların farklı şartlardaki uygulamaları ürünlerin verimliliğinde değişik sonuçlar ortaya çıkarabilir. (DIN 73378 / 74324 normuna göre test edilmiştir.)

Pressure values in the table are estimated and may vary depending on ambient and operating conditions. Users can reveal that, the efficiency of the products may show different results in different context applications. (test type DIN 73378 / 74324)

 DIN 73378 / 74324
 HIPHL / PHL / PHLY / HL

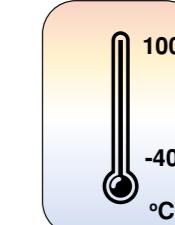
Polyamid 12 Hortumlar
Polyamide 12 Tubes
GAPEX®
 Polyamide 12, Polyamide 11, Polyurethane,
 Polyethylene, Soft PVC, Engineering
 TUBING & PROFILES

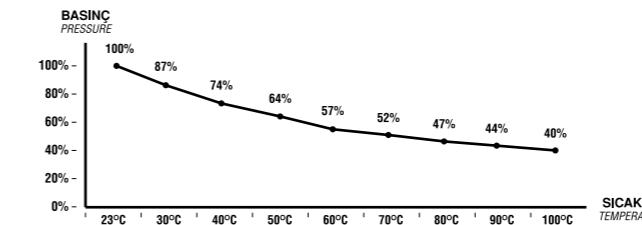
POLYAMIDE 12 HPHL TUBE (GAPEX) OD X ID mm. DIN 73378/74324 W:LOT NO

* Standart ürün yazımız. / Standart marking

Hammade Özellikleri
Raw Material Properties

	PHLY	PHL	HIPHL
Sertlik / Shore - Hardness	67 D	65 D	63 D
Yoğunluk / Density	1,02 g/cm³	1,02 g/cm³	1,02 g/cm³
Erime Sıcaklığı / Melting Point	178 °C	175 °C	173 °C
Su Emme / Water Absorption	% 1,4	% 1,4	% 1,4
Nem Emme / Humidity Absorption	% 0,7	% 0,7	% 0,7

Çalışma Değerleri
Working Temp. Range

Grilamid® RILSAN®
 BY ARKEMA

Basınç / Sıcaklık Değişim Eğrisi
Pressure / Temp. Effect Curve

Tolerans / Tolerance

Diş Çap O.D.	3 mm to 10 mm	± 0,10 mm
	11 mm to 20 mm	± 0,15 mm

*Bu toleranslar DIN 73378 / 74324 normları için geçerlidir.

*These tolerances are valid for DIN 73378 / 74324 norms.

**GAPEX size daha iyi toleranslar sağlayabilir.

**GAPEX can provide better tolerances.


Paketleme / Packing

Standart olarak plastik makaralı ve şirinkli.

Standart packing is plastic reels with heat shrink.

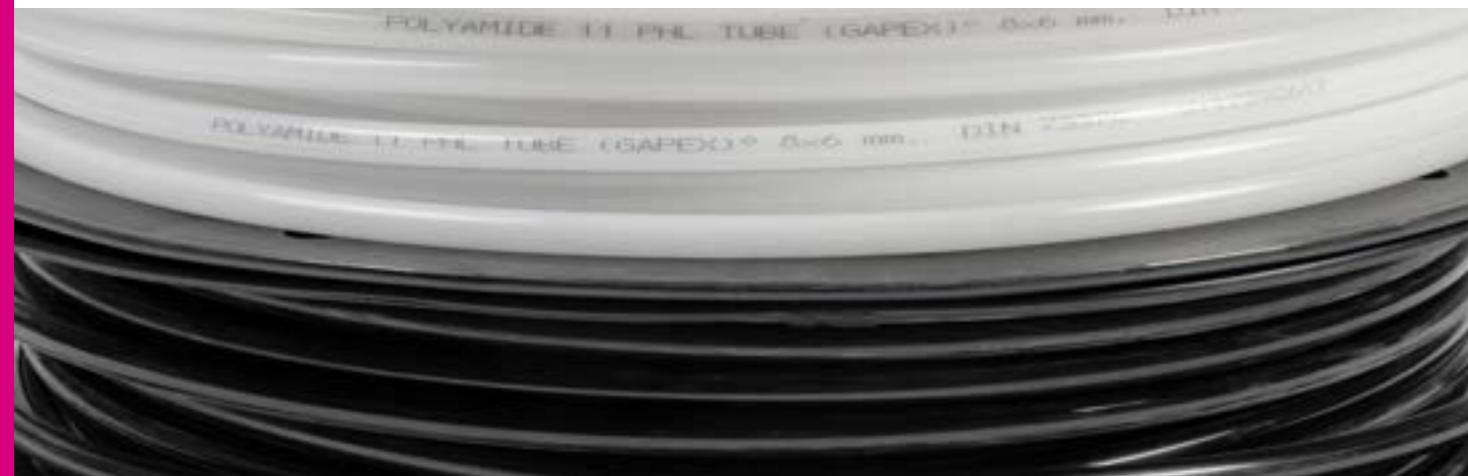
** Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir. (sayfa 30)

**Packing can be customized as customer request. (page 30)

Polyamid 11 Hortumlar

Polyamide 11 Tubes

DIN 73378 / 74324
PHL / HL



ÜRÜN KODU Product Code	DIŞ ÇAP O.D. (mm)	İÇ ÇAP I.D. (mm)	ET KALINLIĞI Wall Thickness (mm)	BÜKÜLME Bending (mm)	23°C CALIŞMA BASINI Working Pressure (bar)	23°C PATLAMA BASINI Burst Pressure (bar)	TOP UZUNLUĞU Roll Length (m)	RENKLER Colours
PA11H02000400S	4	2	1	15	44	132	200	●○
PA11H04000600S	6	4	1	30	27	81	100	●○
PA11H06000800S	8	6	1	40	19	57	100	●○
PA11H08001000S	10	8	1	70	15	45	100	●○
PA11H09001200S	12	9	1,5	75	19	57	100	●○
PA11H10001200S	12	10	1	85	13	39	100	●○
PA11H12001500S	15	12	1,5	100	15	45	50	●○

* İsteğe bağlı renkler üretilabilir.
* Colours can be produced upon request.

RILSAN
BY ARKEMA

Hammadde Özellikleri

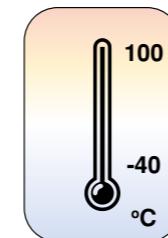
Raw Material Properties

PHL

Sertlik / Shore - Hardness	64 D
Yoğunluk / Density	1,04 g/cm³
Erime Sıcaklığı / Melting Point	178 °C

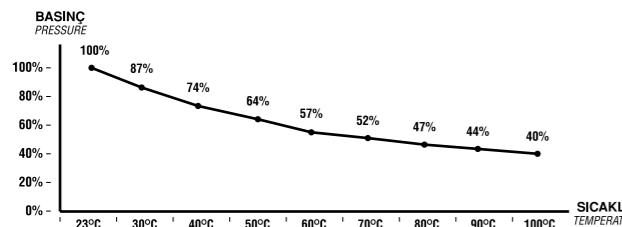
Çalışma Değerleri

Working Temp. Range



Basınç / Sıcaklık Değişim Eğrisi

Pressure / Temp. Effect Curve



Tolerans / Tolerance

Dış Çap O.D.	3 mm to 10 mm	± 0,10 mm
	11 mm to 20 mm	± 0,15 mm

Paketleme / Packing

Standart olarak plastik makaralı ve şirinkli.

Standart packing is plastic reels with heat shrink.

** Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir. (sayfa 30)

**Packing can be customized as customer request. (page 30)

POLYAMIDE 11 PHL TUBE (GAPEX) OD X ID mm. DIN 73378/74324 W:LOT NO

* Standart ürün yazımız. / Standard marking

*Bu tablo PA 11 PHL tip için geçerlidir. Tüm tipler için sayfa 31. / This table is valid for PA 11 PHL type. For all types please check page 31.

Tablodaki basınç değerleri ortam ve çalışma koşullarına göre değişiklik gösteren tahmini değerlerdir. Kullanıcıların farklı şartlardaki uygulamaları ürünlerin verimiliğinde değişik sonuçlar ortaya çıkarabilir. (DIN 73378/74324 normuna göre test edilmişdir.)

Pressure values in the table are estimated and may vary depending on ambient and operating conditions. Users can reveal that, the efficiency of the products may show different results in different context applications. (test type DIN 73378/74324)

DIN 73378
HIPH / HL

Polyamid 6 Hortumlar

Polyamide 6 Tubes

zeflex
Polyamide Tube



ÜRÜN KODU Product Code	DIŞ ÇAP O.D. (mm)	İÇ ÇAP I.D. (mm)	ET KALINLIĞI Wall Thickness (mm)	BÜKÜLME Bending (mm)	23°C CALIŞMA BASINI Working Pressure (bar)	23°C PATLAMA BASINI Burst Pressure (bar)	TOP UZUNLUĞU Roll Length (m)	RENKLER Colours
PA06H02000400S	4	2	1	25	45	135	200	●
PA06H04000600S	6	4	1	35	27	81	100	● ○ ●
PA06H05500800S	8	5,5	1,25	40	25	75	100	●
PA06H06000800S	8	6	1	45	19	57	100	● ○ ●
PA06H07501000S	10	7,5	1,25	65	19	57	100	●
PA06H08001000S	10	8	1	65	15	45	100	●
PA06H09001200S	12	9	1,5	65	19	57	100	● ○ ●
PA06H12001500S	15	12	1,5	95	15	45	50	●
PA06H12001600S	16	12	2	100	19	57	50	●

* İsteğe bağlı renkler üretilabilir.
* Colours can be produced upon request.

Hammadde Özellikleri

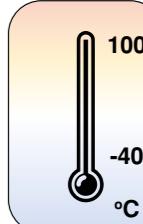
Raw Material Properties

HIPH

Sertlik / Shore - Hardness	64 D
Yoğunluk / Density	1,1 g/cm³
Erime Sıcaklığı / Melting Point	219 °C

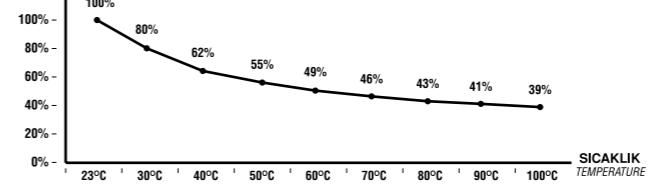
Çalışma Değerleri

Working Temp. Range



Basınç / Sıcaklık Değişim Eğrisi

Pressure / Temp. Effect Curve



Tolerans / Tolerance

Dış Çap O.D.	3 mm to 10 mm	± 0,10 mm
	11 mm to 20 mm	± 0,15 mm

Paketleme / Packing

Standart olarak plastik makaralı ve şirinkli.

Standart packing is plastic reels with heat shrink.

** Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir. (sayfa 30)

**Packing can be customized as customer request (page 30)

POLYAMIDE TUBE (ZEFLEX) OD X ID mm. DIN 73378 W:LOT NO

* Standart ürün yazımız. / Standard marking

*Bu tablo PA 6 HIPH tip için geçerlidir. Tüm tipler için sayfa 31. / This table is valid for PA 6 HIPH type. For all types please check page 31.

Tablodaki basınç değerleri ortam ve çalışma koşullarına göre değişiklik gösteren tahmini değerlerdir. Kullanıcıların farklı şartlardaki uygulamaları ürünlerin verimiliğinde değişik sonuçlar ortaya çıkarabilir. (DIN 73378 normuna göre test edilmişdir.)

Pressure values in the table are estimated and may vary depending on ambient and operating conditions. Users can reveal that, the efficiency of the products may show different results in different context applications. (test type DIN 73378)

Poliüretan Spiral Hortumlar

Polyurethane Spiral Tubes

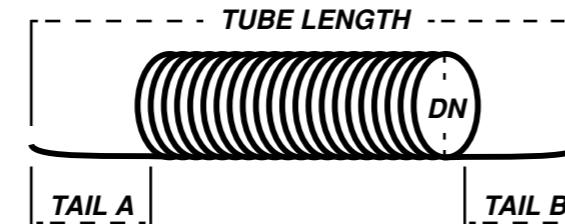


ÜRÜN KODU Product Code	DIŞ ÇAP O.D. (mm)	İÇ ÇAP I.D. (mm)	ET KALINLIĞI Wall Thickness (mm)	SARIM ÇAPI DN (mm)	HORTUM UZUNLUĞU Tube Length (m)	DÖNER BAŞLI RAKOR Swivel Fittings	RENKLER Colours
SPRPU060040	6	4	1	50 / 80	5 / 7,5 / 10 / 15 / 20	1/4	●
SPRPU080050	8	5	1,5	50 / 80	5 / 7,5 / 10 / 15 / 20	1/4	●
SPRPU100065	10	6,5	1,75	50 / 80	5 / 7,5 / 10 / 15 / 20	1/4	●
SPRPU120080	12	8	2	80	5 / 7,5 / 10 / 15 / 20	1/4 - 3/8	●

PU Dorse Havalı Fren Spiralleri

PU Trailer Air Brake Coils

ÜRÜN KODU Product Code	DIŞ ÇAP O.D. (mm)	İÇ ÇAP I.D. (mm)	ET KALINLIĞI Wall Thickness (mm)	SARIM ÇAPI DN (mm)	HORTUM UZUNLUĞU Tube Length (m)	RAKOR Fittings	RENKLER Colours
SPRPUR120080	12	8	2	50	4,5 / 6	M16 / M22	● ● ●



Müşteri isteğine bağlı özel spiral üretilabilir.
Customer can customize spiral as request.

Polyamid 12 Spiral Hortumlar

Polyamide 12 Spiral Tubes

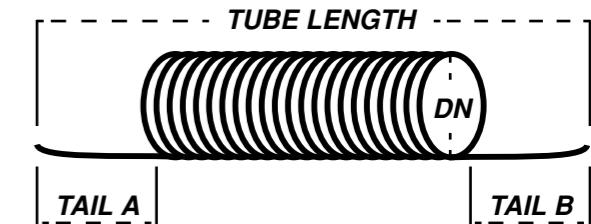


ÜRÜN KODU Product Code	DIŞ ÇAP O.D. (mm)	İÇ ÇAP I.D. (mm)	ET KALINLIĞI Wall Thickness (mm)	SARIM ÇAPI DN (mm)	HORTUM UZUNLUĞU Tube Length (m)	DÖNER BAŞLI RAKOR Swivel Fittings	RENKLER Colours
SPRPA060040	6	4	1	50 / 80	5 / 7,5 / 10 / 15 / 20	1/4	● ○ ■ ■ ■ ■
SPRPA080060	8	6	1	50 / 80	5 / 7,5 / 10 / 15 / 20	1/4	● ○ ■ ■ ■ ■
SPRPA100080	10	8	1	80	5 / 7,5 / 10 / 15 / 20	1/4	● ○ ■ ■ ■ ■
SPRPA120090	12	9	1,5	80	5 / 7,5 / 10 / 15 / 20	1/4 - 3/8	● ○ ■ ■ ■ ■

PA 12 Dorse Havalı Fren Spiralleri

PA 12 Trailer Air Brake Coils

ÜRÜN KODU Product Code	DIŞ ÇAP O.D. (mm)	İÇ ÇAP I.D. (mm)	ET KALINLIĞI Wall Thickness (mm)	SARIM ÇAPI DN (mm)	HORTUM UZUNLUĞU Tube Length (m)	RAKOR Fittings	RENKLER Colours
SPRPASZ120090	12	9	1,5	70 / 85	6,25 / 7	M16 / M18 / M22	● ○ ■



Müşteri isteğine bağlı özel spiral üretilabilir.
Customer can customize spiral as request.



Poliüretan Hortumlar (Çiftli - Ester Bazlı)

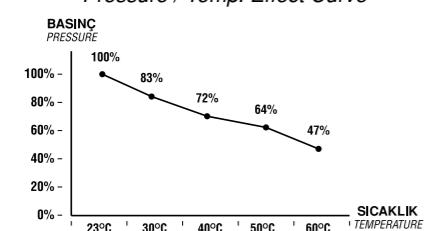
Polyurethane Tubes (Duo - Ester Based)



ÜRÜN KODU Product Code	DIŞ ÇAP O.D. (mm)	İÇ ÇAP I.D. (mm)	ET KALINLIĞI Wall Thickness (mm)	BÜKÜLME Bending (mm)	23°C CALIŞMA BASÍNCI Working Pressure (bar)	23°C PATLAMA BASÍNCI Burst Pressure (bar)	TOP UZUNLUĞU Roll Length (m)	RENKLER Colours
TPUD02000400S	4	2	1	20	20	60	30	● ●
TPUD04000600S	6	4	1	25	12	36	30	● ●
TPUD05500800S	8	5,5	1,25	35	11	33	30	● ●
TPUD06501000S	10	6,5	1,75	35	13	39	30	● ●

Basınç / Sıcaklık Değişim Eğrisi

Pressure / Temp. Effect Curve



Tolerans / Tolerance

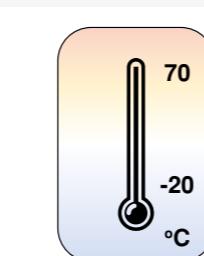
Dış Çap O.D.	4 mm to 10 mm	± 0,10 mm
	10 mm to 12 mm	± 0,15 mm

**GAPEX size daha iyi toleranslar sağlayabiliir.

**GAPEX can provide better tolerances.

Çalışma Değerleri

Working Temp. Range



Örgülü Poliüretan Hortumlar

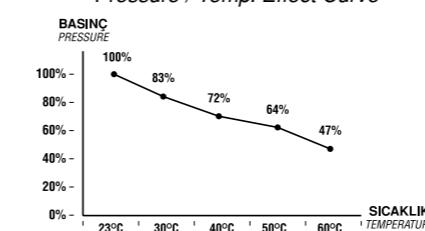
Braided Polyurethane Tubes



ÜRÜN KODU Product Code	DIŞ ÇAP O.D. (mm)	İÇ ÇAP I.D. (mm)	ET KALINLIĞI Wall Thickness (mm)	BÜKÜLME Bending (mm)	23°C CALIŞMA BASÍNCI Working Pressure (bar)	23°C PATLAMA BASÍNCI Burst Pressure (bar)	TOP UZUNLUĞU Roll Length (m)	RENKLER Colours
TPUB05000800S	8	5	1,5	30	20	60	100	●
TPUB06501000S	10	6,5	1,75	35	20	60	100	●
TPUB08001200S	12	8	2	40	20	60	100	●
TPUB11001600S	16	11	2,5	50	20	60	50	●

Basınç / Sıcaklık Değişim Eğrisi

Pressure / Temp. Effect Curve



Tolerans / Tolerance

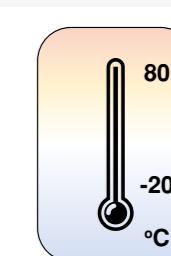
Dış Çap O.D.	4 mm to 10 mm	± 0,10 mm
	10 mm to 12 mm	± 0,15 mm
	12 mm to 16 mm	± 0,20 mm

**GAPEX size daha iyi toleranslar sağlayabiliir.

**GAPEX can provide better tolerances.

Çalışma Değerleri

Working Temp. Range



Paketleme / Packing

Standart olarak karton kutuda.

Standart packing is with carton box.

** Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir. (sayfa 30)

**Packing can be customized as customer request (page 30)

Hammadde Özellikleri

Raw Material Properties

Sertlik / Shore - Hardness

Yoğunluk / Density

Erime Sıcaklığı / Melting Point

SHORE 98A

98 A

1,21 g/cm³

150 °C

Paketleme / Packing

Standart olarak karton kutuda.

Standart packing is with carton box.

** Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir. (sayfa 30)

**Packing can be customized as customer request (page 30)

Hammadde Özellikleri

Raw Material Properties

Sertlik / Shore - Hardness

Yoğunluk / Density

Erime Sıcaklığı / Melting Point

SHORE 98A

98 A

1,21 g/cm³

150 °C

DUO POLYURETHANE TUBE (PURFLEX) OD X ID W:LOT

* Standart ürün yazımız. / Standart marking

Tablodaki basınç değerleri ortam ve çalışma koşullarına göre değişiklik gösteren tahmini değerlerdir. Kullanıcıların farklı şartlardaki uygulamaları ürünlerin verimliliğinde değişik sonuçlar ortaya çıkarabilir.
Pressure values in the table are estimated and may vary depending on ambient and operating conditions. Users can reveal that, the efficiency of the products may show different results in different context applications.

BRAIDED POLYURETHANE TUBE (PURFLEX) OD X ID W:LOT

* Standart ürün yazımız. / Standart marking

Tablodaki basınç değerleri ortam ve çalışma koşullarına göre değişiklik gösteren tahmini değerlerdir. Kullanıcıların farklı şartlardaki uygulamaları ürünlerin verimliliğinde değişik sonuçlar ortaya çıkarabilir.
Pressure values in the table are estimated and may vary depending on ambient and operating conditions. Users can reveal that, the efficiency of the products may show different results in different context applications.

Teflon Hortumlar
PTFE Teflon Tubes


Politetrafloroetilen

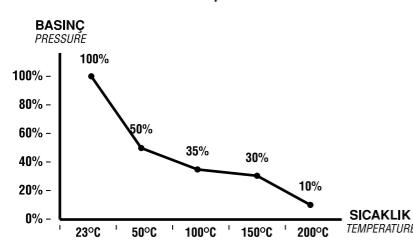
 Fluorinated Ethylene
 Propylene

FEP Hortumlar
FEP Tubes

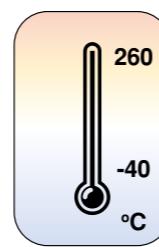
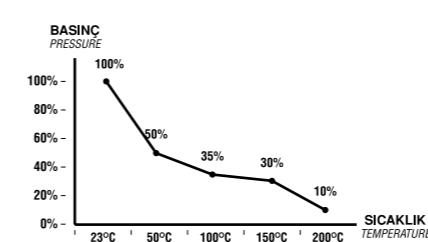
GAPEX®
Polyamide12, Polyamide11, Polyurethane,
Polyethylene, Soft PVC, Engineering
TUBING & PROFILES

ÜRÜN KODU Product Code	DIŞ ÇAP O.D. (mm)	İÇ ÇAP I.D. (mm)	ET KALINLIĞI Wall Thickness (mm)	BÜKÜLME Bending (mm)	23°C ÇALIŞMA BASINI Working Pressure (bar)	23°C PATLAMA BASINI Burst Pressure (bar)	TOP UZUNLUĞU Roll Length (m)	RENKLER Colours
TFLH02000400S	4	2	1	20	20	60	100	○
TFLH04000600S	6	4	1	35	13	39	10 / 50 / 100	○
TFLH06000800S	8	6	1	65	10	30	10 / 50 / 100	○
TFLH08001000S	10	8	1	100	8	24	10 / 50 / 100	○
TFLH10001200S	12	10	1	150	7	21	50	○
TFLH12001400S	14	12	1	200	6	18	50	○

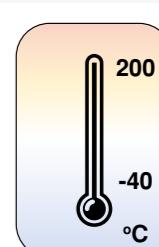
ÜRÜN KODU Product Code	DIŞ ÇAP O.D. (mm)	İÇ ÇAP I.D. (mm)	ET KALINLIĞI Wall Thickness (mm)	BÜKÜLME Bending (mm)	23°C ÇALIŞMA BASINI Working Pressure (bar)	23°C PATLAMA BASINI Burst Pressure (bar)	TOP UZUNLUĞU Roll Length (m)	RENKLER Colours
FEPH02000400S	4	2	1	20	20	60	100	○
FEPH04000600S	6	4	1	35	13	39	100	○
FEPH06000800S	8	6	1	65	10	30	100	○
FEPH08001000S	10	8	1	100	8	24	100	○
FEPH10001200S	12	10	1	150	7	21	50	○
FEPH12001400S	14	12	1	200	6	18	50	○

Basınç / Sıcaklık Değişim Eğrisi
Pressure / Temp. Effect Curve

Hammadde Özellikleri
Raw Material Properties

Sertlik / Shore - Hardness	60 D
Yoğunluk / Density	2,15 g/cm³
Erime Sıcaklığı / Melting Point	327 °C

Çalışma Değerleri
Working Temp. Range

Basınç / Sıcaklık Değişim Eğrisi
Pressure / Temp. Effect Curve

Hammadde Özellikleri
Raw Material Properties

Sertlik / Shore - Hardness	55 D
Yoğunluk / Density	2,15 g/cm³
Erime Sıcaklığı / Melting Point	270 °C

Çalışma Değerleri
Working Temp. Range

Paketleme / Packing

 Standart olarak makarasız top halinde streçle sarılı.
Standart packing is only wrapped with stretch.

** Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir. (sayfa 30)

**Packing can be customized as customer request. (page 30)

Tolerans / Tolerance

Dış Çap O.D.	3 mm to 10 mm	± 0,10 mm
	11 mm to 20 mm	± 0,15 mm

**GAPEX size daha iyi toleranslar sağlayabiliir.

**GAPEX can provide better tolerances.

Paketleme / Packing

 Standart olarak makarasız top halinde streçle sarılı.
Standart packing is only wrapped with stretch.

** Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir. (sayfa 30)

**Packing can be customized as customer request. (page 30)

Tolerans / Tolerance

Dış Çap O.D.	3 mm to 10 mm	± 0,10 mm
	11 mm to 20 mm	± 0,15 mm

**GAPEX size daha iyi toleranslar sağlayabiliir.

**GAPEX can provide better tolerances.

NON MARKING ON TUBE

* Ürüne markalaşma yapılmaz.

Tablodaki basınç değerleri ortam ve çalışma koşullarına göre değişiklik gösteren tahmini değerlerdir. Kullanıcıların farklı şartlardaki uygulamaları ürünlerin verimliliğinde değişik sonuçlar ortaya çıkarabilir.

Pressure values in the table are estimated and may vary depending on ambient and operating conditions. Users can reveal that, the efficiency of the products may show different results in different context applications.

NON MARKING ON TUBE

* Ürüne markalaşma yapılmaz.

Tablodaki basınç değerleri ortam ve çalışma koşullarına göre değişiklik gösteren tahmini değerlerdir. Kullanıcıların farklı şartlardaki uygulamaları ürünlerin verimliliğinde değişik sonuçlar ortaya çıkarabilir.

Pressure values in the table are estimated and may vary depending on ambient and operating conditions. Users can reveal that, the efficiency of the products may show different results in different context applications.

Polietilen Hortumlar
Polyethylene Tubes

DIN 8072
LLDPE / LDPE / HDPE


ÜRÜN KODU <i>Product Code</i>	DIŞ ÇAP <i>O.D.</i> (mm)	İÇ ÇAP <i>I.D.</i> (mm)	ET KALINIĞI <i>Wall Thickness</i> (mm)	BÜKÜLME <i>Bending</i> (mm)	CALIŞMA BASINI <i>Working Pressure</i> (bar)	PATLAMA BASINI <i>Burst Pressure</i> (bar)	TOP UZUNLUĞU <i>Roll Length</i> (m)	RENKLER <i>Colours</i>
PE05H02000400S	4	2	1	15	26	78	200	●○ ●
PE05H03000500S	5	3	1	25	19	57	200	●○ ●
PE05H04000600S	6	4	1	35	15	45	200	●○ ○●●●
PE05H04000800S	8	4	2	30	26	78	100	●
PE05H05000800S	8	5	1,5	35	18	54	100	● ○●●
PE05H06000800S	8	6	1	60	11	33	100	●○○●●●●
PE05H0601000S	10	6	2	60	19	57	100	●○ ●●
PE05H06501000S	10	6,5	1,75	70	16	48	100	● ● ●
PE05H08001000S	10	8	1	90	8	24	100	●○ ●●
PE05H08001200S	12	8	2	80	15	45	100	●○ ●●
PE05H09001100S	11	9	1	130	6	18	100	○● ●●
PE05H09001200S	12	9	1,5	95	11	33	100	●
PE05H09001300S	13	9	2	85	14	42	50	●
PE05H10001200S	12	10	1	145	6	18	100	●○ ●●
PE05H10001400S	14	10	2	100	12	36	50	●
PE05H12001600S	16	12	2	130	11	33	50	● ○●
PE05H04300635S	6.35 (1/4")	4.3	1	35	15	45	100	○
PE05H07000960S	9.6 (3/8")	7	1,3	80	10	30	100	○
PE05H09001270S	12.7 (1/2")	9	1,85	90	12	36	50	○

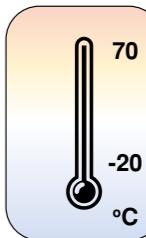
*Bu tablo LLDPE tip için geçerlidir. / This table is valid for LLDPE type.

Tablodaki basınç değerleri ortam ve çalışma koşullarına göre değişiklik gösteren tahmini değerlerdir. Kullanıcıların farklı şartlardaki uygulamaları ürünlerin verimliliğinde değişik sonuçlar ortaya çıkarabilir.

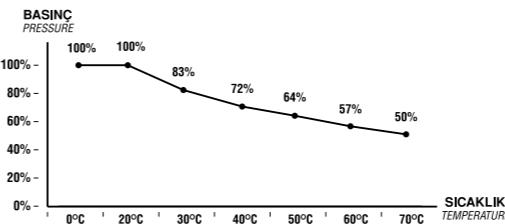
Pressure values in the table are estimated and may vary depending on ambient and operating conditions. Users can reveal that, the efficiency of the products may show different results in different context applications.

Polietilen Hortumlar
Polyethylene Tubes

DIN 8072
LLDPE / LDPE / HDPE

Çalışma Değerleri
Working Temp. Range

Hammadde Özellikleri
Raw Material Properties

	LLDPE	LDPE	HDPE
Sertlik / Shore - Hardness	48 D	46 D	64 D
Yoğunluk / Density	0,92 g/cm³	0,92 g/cm³	0,96 g/cm³
Erime Sıcaklığı / Melting Point	120 °C	110 °C	130 °C

Basınç / Sıcaklık Değişim Eğrisi
Pressure / Temp. Effect Curve

Tolerans / Tolerance

Dış Çap <i>O.D.</i>	3 mm to 10 mm	± 0,10 mm
	11 mm to 20 mm	± 0,15 mm

*Bu toleranslar DIN 8072 normu için geçerlidir.

*These tolerances are valid for DIN 8072 norm.

**GAPEX size daha iyi toleranslar sağlayabiliir.

**GAPEX can provide better tolerances.

Paketleme / Packing

Standart olarak plastik makaralı ve şirinkli.

Standart packing is plastic reels with heat shrink.

** Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir. (sayfa 26)

**Packing can be customized as customer request. (page 26)

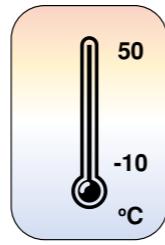
POLYETHYLENE TUBE (GAPEX) OD X ID mm. DIN 8072 W:LOT NO

* Standart ürün yazımız. / Standart marking

Milimetrik Şeffaf PVC Hortumlar
Milimetric Transparent PVC Tubes

Phthalate Free
Medical Grade
Food Grade


Ürün Kodu <i>Product Code</i>	Diş Çap <i>O.D.</i> (mm)	İç Çap <i>I.D.</i> (mm)	Et Kalınlığı <i>Wall Thickness</i> (mm)	Top Uzunluğu <i>Roll Length</i> (m)	Renkler <i>Colours</i>
PVC1H02000400S	4	2	1	200	○
PVC1H03000500S	5	3	1	200	○
PVC1H03000600S	6	3	1,5	100	○
PVC1H04000600S	6	4	1	100	○
PVC1H04000700S	7	4	1,5	100	○
PVC1H04000800S	8	4	2	100	○
PVC1H05000700S	7	5	1	100	○
PVC1H05000800S	8	5	1,5	100	○
PVC1H05000900S	9	5	2	100	○
PVC1H05001000S	10	5	2,5	100	○
PVC1H06000800S	8	6	1	100	○
PVC1H06000900S	9	6	1,5	100	○
PVC1H06001000S	10	6	2	100	○
PVC1H07000900S	9	7	1	100	○
PVC1H07001000S	10	7	1,5	100	○
PVC1H07001100S	11	7	2	100	○
PVC1H07001200S	12	7	2,5	50	○
PVC1H08001000S	10	8	1	100	○
PVC1H08001100S	11	8	1,5	100	○
PVC1H08001200S	12	8	2	50	○
PVC1H08001300S	13	8	2,5	50	○
PVC1H08001400S	14	8	3	50	○
PVC1H09001100S	11	9	1	100	○
PVC1H09001300S	13	9	2	50	○
PVC1H09001400S	14	9	2,5	50	○
PVC1H10001200S	12	10	1	50	○
PVC1H10001400S	14	10	2	50	○
PVC1H10001500S	15	10	2,5	50	○
PVC1H10001600S	16	10	3	50	○

Çalışma Değerleri
Working Temp. Range


Hammadde Özellikleri <i>Raw Material Properties</i>	Phthalate Free	Medical - Food Grade
Sertlik / Shore - Hardness	85-95	70-80
SHORE A	SHORE A	SHORE A
Yığınluk / Density	1,3 g/cm³	1,3 g/cm³
Erime Sıcaklığı / Melting Point	130 °C	130 °C

Tolerans / Tolerance

Dış Çap <i>O.D.</i>	3 mm to 10 mm	± 0,15 mm
	11 mm to 20 mm	± 0,20 mm

**GAPEX size daha iyi toleranslar sağlayabiliir.

**GAPEX can provide better tolerances.

Paketleme / Packing

Standart olarak plastik makaralı ve şirinkli.

Standart packing is plastic reels with heat shrink.

** Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir.

(sayfa 30)

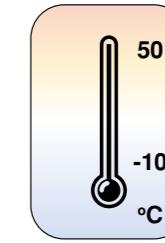
**Packing can be customized as customer request (page 30)

Makaron PVC Hortumlar
Thin Wall PVC Hoses

Phthalate Free



Ürün Kodu <i>Product Code</i>	İç Çap <i>I.D.</i> (mm)	Top Uzunluğu <i>Roll Length</i> (m)	Renkler <i>Colours</i>
PVC1H01000000S	1	500	●
PVC1H02000000S	2	500	●○
PVC1H02500000S	2,5	500	●
PVC1H03000000S	3	200	●○
PVC1H03500000S	3,5	200	●○
PVC1H04000000S	4	200	●○
PVC1H05000000S	5	200	●
PVC1H06000000S	6	100	●
PVC1H07000000S	7	100	●
PVC1H08000000S	8	100	●
PVC1H09000000S	9	100	●
PVC1H10000000S	10	100	●
PVC1H12000000S	12	100	●
PVC1H14000000S	14	100	●
PVC1H16000000S	16	100	●
PVC1H18000000S	18	100	●
PVC1H20000000S	20	100	●
PVC1H22000000S	22	50	●
PVC1H24000000S	24	50	●
PVC1H25000000S	25	50	●
PVC1H28000000S	28	50	●
PVC1H30000000S	30	50	●
PVC1H32000000S	32	50	●
PVC1H35000000S	35	50	●
PVC1H40000000S	40	25	●
PVC1H45000000S	45	25	●

Çalışma Değerleri
Working Temp. Range

Hammadde Özellikleri
Raw Material Properties

Sertlik / Shore - Hardness	85-95 SHORE A
Yığınluk / Density	1,3 g/cm³
Erime Sıcaklığı / Melting Point	130 °C

Tolerans / Tolerance

Dış Çap <i>O.D.</i>	3 mm to 10 mm	± 0,15 mm
	11 mm to 20 mm	± 0,20 mm
	20 mm to 45 mm	± 0,25 mm

**GAPEX size daha iyi toleranslar sağlayabiliir.
**GAPEX can provide better tolerances.

Paketleme / Packing

Standart olarak plastik makaralı ve şirinkli.

Standart packing is plastic reels with heat shrink.

** Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir.
(sayfa 30)

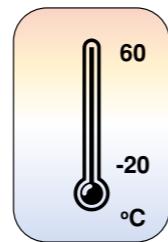
**Packing can be customized as customer request (page 30)

Koruma ve Muhafaza Spirali
Protection Spiral Wrap

LLDPE / LDPE / HDPE



ÜRÜN KODU <i>Product Code</i>	İÇ ÇAP <i>I.D.</i> (mm)	ET KALINLIĞI <i>Wall Thickness</i> (mm)	TOP UZUNLUĞU <i>Roll Length</i> (m)	RENKLER <i>Colours</i>
PEMUH0400	4	1	200	●○○●●●
PEMUH0600	6	1	100	●○○●●●
PEMUH0800	8	1	100	●○●●●
PEMUH1000	10	1	100	○●●●
PEMUH1200	12	1,2	50	●
PEMUH1400	14	1,3	50	●
PEMUH1600	16	1,25	50	●
PEMUH1800	18	1,25	25	●
PEMUH2000	20	1,25	25	●
PEMUH2300	23	1,4	25	●
PEMUH2600	26	1,4	25	●
PEMUH3000	30	1,6	25	●
PEMUH3500	35	1,75	25	●
PEMUH4000	40	1,95	15	●
PEMUH4500	45	2	15	●

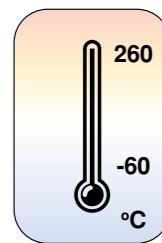
Çalışma Değerleri
Working Temp. Range**Hammadde Özellikleri**
Raw Material Properties

Sertlik / Shore - Hardness	46 D
Yoğunluk / Density	0,92 g/cm³
Erime Sıcaklığı / Melting Point	130 °C

Paketleme / Packing

Standart olarak plastik makaralı ve şirinkli.
Standart packing is plastic reels with heat shrink.
 Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir. (sayfa 30)
 **Packing can be customized as customer request (page 30)

NON MARKING ON TUBE

SiO₂
Silikon Hortumlar
Silicone Tubes
Çalışma Değerleri
Working Temp. Range**Hammadde Özellikleri**
Raw Material Properties

Sertlik / Shore - Hardness	60-80 SHORE A
Yoğunluk / Density	1,3 g/cm³
Erime Sıcaklığı / Melting Point	300 °C

Tolerans / Tolerance

Dış Çap <i>O.D.</i>	3 mm to 10 mm	± 0,15 mm
	11 mm to 20 mm	± 0,20 mm
	20 mm to 45 mm	± 0,25 mm

**GAPEX size daha iyi toleranslar sağlayabilir.

**GAPEX can provide better tolerances.

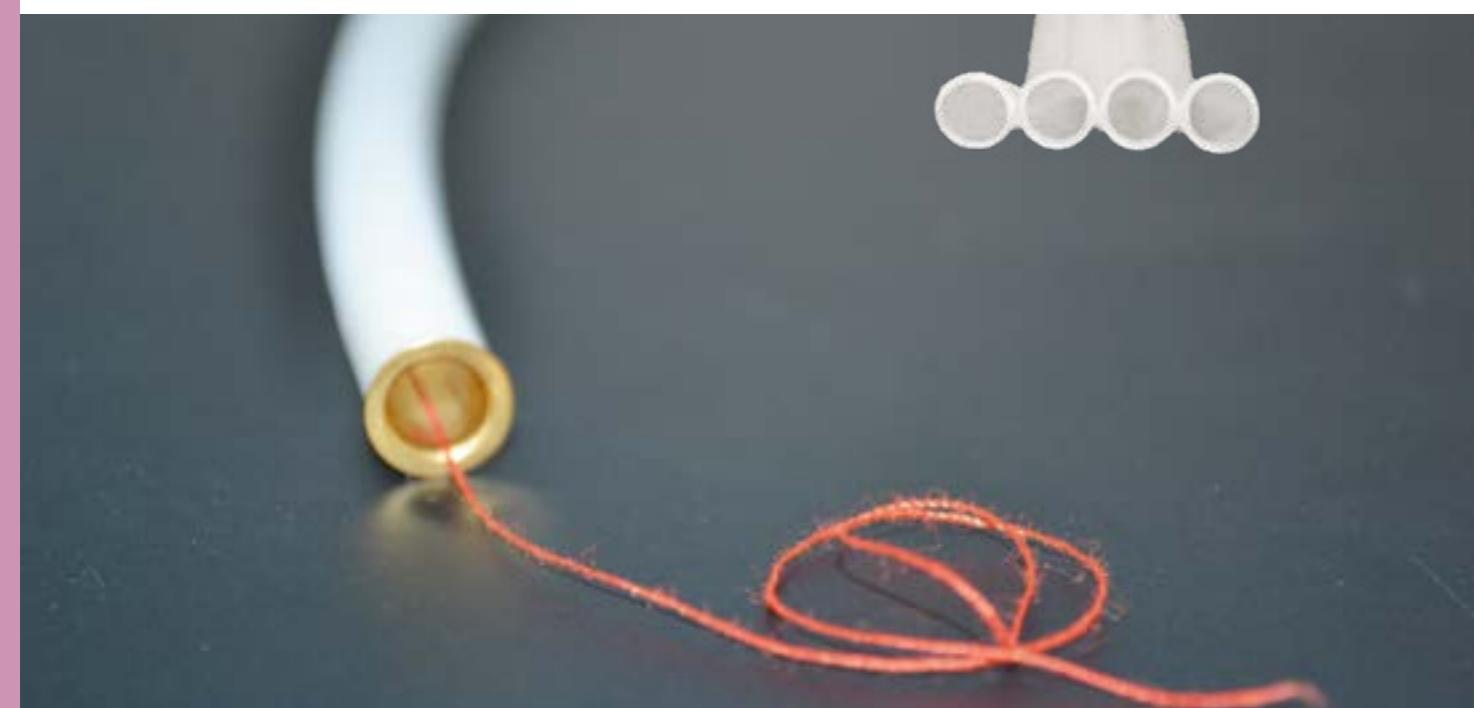
Paketleme / Packing

Standart olarak makaralı top halinde streçle sarılı.
Standart packing is only wrapped with stretch.
 **Müşteri isteğine bağlı paketleme özelleştirilebilir.
 (sayfa 30)
 **Packing can be customized as customer request (page 30)

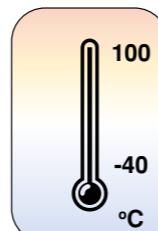
NON MARKING ON TUBE

Antistatik Tekstil İplik Hortumları
Antistatic Tufting - Creel Tubes

PA12 / PA6 / HDPE



ÜRÜN KODU <i>Product Code</i>	DIŞ ÇAP <i>O.D.</i> (mm)	İÇ ÇAP <i>I.D.</i> (mm)	ET KALINLIĞI <i>Wall Thickness</i> (mm)	TOP UZUNLUĞU <i>Roll Length</i> (m)	RENKLER <i>Colours</i>
TFT08000600S	8	6	1	100 - 1000 m	○
TFT01000800S	10	8	1	100 - 500 m	○
TFT01201000S	12	10	1	100 - 500 m	○
TFT07946350S	5/16"	1/4"	0,795	500 - 3500 ft	○
TFT09607940S	3/8"	5/16"	0,830	500 - 2000 ft	○
TFT12709520S	1/2"	3/8"	1,590	500 - 2000 ft	○

Çalışma Değerleri
Working Temp. Range**Tolerans / Tolerance**

Diş Çap <i>O.D.</i>	3 mm to 10 mm	± 0,10 mm
	11 mm to 20 mm	± 0,15 mm

**GAPEX size daha iyi toleranslar sağlayabiliyor.

**GAPEX can provide better tolerances.

Paketleme / Packing

Standart olarak makarasız top halinde streçle sarılı.

Standart packing is only wrapped with stretch.

** Müşteri isteğine bağlı paketleme
özelleştirilebilir. (sayfa 30)

**Packing can be customized as customer request (page 30)

MARKING WITH UPON REQUEST

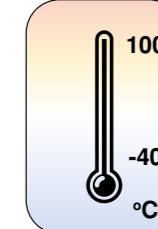
* İstek üzerine markalama yapılır.

Yüksek Basınç Sisleme Hortumu
High Pressure Misting Tubes

PA12 PHLY / HL



ÜRÜN KODU <i>Product Code</i>	DIŞ ÇAP <i>O.D.</i> (mm)	İÇ ÇAP <i>I.D.</i> (mm)	ET KALINLIĞI <i>Wall Thickness</i> (mm)	23°C CALISMA BASÍNCI <i>Working Pressure (bar)</i>	23°C PATLAMA BASÍNCI <i>Burst Pressure (bar)</i>	TOP UZUNLUĞU <i>Roll Length (m)</i>	RENKLER <i>Colours</i>
MST03200635S	(1/4") 6,35	3,2	1,5	80	160	100	●
MST05000952S	(3/8") 9,52	5	2,3	80	160	100	●
MST06700127S	(1/2") 12,7	6,7	3	80	160	50	●

**Çalışma Değerleri**
Working Temp. Range**Tolerans / Tolerance**

Diş Çap <i>O.D.</i>	3 mm to 10 mm	± 0,10 mm
	11 mm to 20 mm	± 0,15 mm

**GAPEX size daha iyi toleranslar sağlayabiliyor.

**GAPEX can provide better tolerances.

**Paketleme / Packing**

Standart olarak plastik makaralı ve şirinkli.

Standart packing is plastic reels with heat shrink.

** Müşteri isteğine bağlı paketleme
özelleştirilebilir. (sayfa 30)

**Packing can be customized as customer request (page 30)

MARKING WITH UPON REQUEST

* İstek üzerine markalama yapılır.

* Bu tablo PA 12 PHLY tip için geçerlidir. Tüm tipler için sayfa 31. / This table is valid for PA 12 PHLY types. For all types please check page 31.

Tablodaki basınç değerleri ortam ve çalışma koşullarına göre değişiklik gösteren tahmini değerlerdir. Kullanıcıların farklı şartlardaki uygulamaları ürünlerin verimliliğinde değişik sonuçlar ortaya çıkarabilir. (DIN 73378 / 74324 normuna göre test edilmiş.)

Pressure values in the table are estimated and may vary depending on ambient and operating conditions. Users can reveal that, the efficiency of the products may show different results in different context applications. (test type DIN 73378 / 74324)

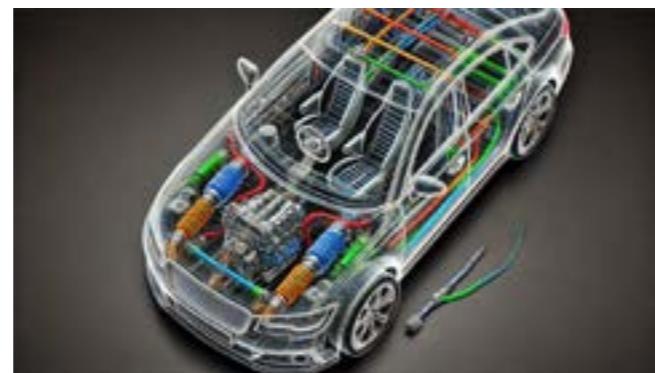
Otomotiv (OEM) Özel Tasarım Hortumları

Automotive (OEM) Special Project Tubes



Gültekin Plastik, IATF 16949:2016 otomotiv sertifikası ile mühendislik plastiklerinden üretmiş olduğu çeşitli ürünlerini OEM ve otomotiv yedek parça firmalarına çözüm ortaklısı sunmaktadır.

Gültekin Plastik offers solution partnerships to OEMs and automotive spare parts companies with various products produced from engineering plastics with IATF 16949:2016 automotive standarts.



Başlıca Otomotiv Uygulamaları / Main Automotive Applications

- Havali fren sistemi hortumları / Air brake system tubes
- Yakit aktarım hortumları / Fuel lines tubes
- Havalendirme sistemi hortumları / Air conditioning lines tubes
- Yağ aktarım sistemi hortumları / Oil transfer systems tubes
- Su soğutma sistemi hortumları / Water coolant tubes
- Debriyaj hattı hortumları / Clutch lines tubes
- Soğutma sistemi aktarım hortumları / Cooling loops tubes
- Vacum sistemi hortumları / Vacuum lines tubes



Başlıca Otomotiv Hortumları / Main Automotive Tubes

- | | |
|--------------------|--|
| • PPS HORTUMLAR | PPS TUBES (Hydrolysis, High temp resistance) |
| • PA 12 HORTUMLAR | PA12 TUBES (HL, ESD, PHL, PHL, HIPHL) |
| • PA 11 HORTUMLAR | PA11 TUBES (HL, HT, PHL) |
| • PA 612 HORTUMLAR | PA 612 TUBES (Hydrolysis resistance) |
| • PA 610 HORTUMLAR | PA 610 TUBES (Cooling systems) |
| • POM HORTUMLAR | POM TUBES (High friction resistance) |
| • PBT HORTUMLAR | PBT TUBES (High friction resistance) |



Bio Kompostlanabilir Hortumlar

Bio Compostable Tubes



Gültekin Plastik, doğal kaynakları korumak ve karbon nötr bir geleceğe geçiş desteklemek amacıyla **GAPEX^{bio}** projesini oluşturdu.

Gültekin Plastik, preserving natural resources and supporting the transition to a carbon-neutral future. For that reason we built **GAPEX^{bio}**.

Humus Toprağa Dönüşen (Compostable): Kontrollü bir ortamda biyobozunma sürecinden gereken doğada 180 gün içerisinde çözünerek ekilebilir toprağa (kompost) dönüştürbilir.

Humus Turns into Soil (Compostable): It can go through the biodegradation process in a controlled environment and turn into arable soil (compost) within 180 days in nature.

Compostable plastiklerin hammaddeyi mısır nişastası, şeker kamışı gibi kaynaklardan. Bunların dışında bazı mikroorganizmalardan, alglerden veya mantarlardan üretilmektedir.

Compostable plastic is made by chemically manipulating plant sugars such as corn starch and sugar cane to achieve similar properties; the flimsier, cardboard like compostable bowls are molded out of bamboo and other plant fibers.

Biyobozunur ve kompostlanabilir plastik arasındaki farklar nelerdir?

What is the differences between biodegradable and compostable plastic?

Tüm kompost ürünler biyolojik olarak parçalanabilir, ancak tüm biyolojik olarak parçalanabilir ürünler kompost edilemez.

All compostable products are biodegradable, but not all biodegradable products are compostable.

Kompostlanabilir ürünler tamamen (su, karbondioksit ve biyökütle) gibi temel kısımlarına ayrılır. Benzer organik maddelerle tutuları bir zamanda parçalanacaklar ve zararlı kalıntı veya toksin madde bırakmayacaklardır.

Compostable materials break down completely into their basic parts (water, carbon dioxide, and biomass). They will break down in a timely manner at a rate consistent with similar organic materials and will not release harmful residue or toxins.

Ev tipi ve endüstriyel kompostlanabilir plastik arasındaki farklar nelerdir?

What is the differences between home and industrial compostable plastic?

Her iki ürün de doğada çözünebilir ve kompostlama şekli de besin açısından zengin bir kompost oluşturur, ancak bunu farklı şekillerde elde ederler.

Both products are biodegradable and the way they compost creates nutrient-rich compost, but they achieve it in different ways.

Evde kompostlama, geleneksel kompost kutusu, tambur veya vermicompost (solucan çiftliği) gibi bir kap kullanarak arka bahçenizde besin açısından zengin kompost üretir.

Home composting produces nutrient-rich compost in your backyard, using a vessel like a traditional compost bin, tumbler or vermicompost (worm farm).

Endüstriyel kompostlamada, endüstriyel kompost tesislerinde gerekli şartlar oluşturularak kompostlanır.

Industrial composting, it is composted by creating the necessary conditions in industrial compost facilities.

Kullanım Alanları / Using Arenas

Paketleme / Packing

Koruma Kılıfları / Protection Tubes Shields

Gıda Temaslı Hortumlar / Food Contact Tubes

Kompost Pipetler / Compostable Straws

Tarım ve Bahçe / Agriculture and Gardening App.



Standart Paketleme

Standart Packing

Makaralar
Reels



Büyük Makaralar
Big Reels



Kutular
Boxes



Düz Keskik Hortum
Straight Cut Tube
Düz Keskik Hortum
Straight Cut Tube



* Cbs: Hortum ölçüsüne göre değişiklik gösterir. / Change by tube size

Nominal size (Normal Ölçü)	OD	Tolerance (Sapma Limiti)	ID	Thickness (Sapma Limiti)	Allowable working pressure at 23°C in bar (Çalışma Basınç Değerleri 23°C için geçerlidir)												PA 12-HIPHL	PA 12-H, PA 12-HL
					S1 wall min.	PA 6-H	PA 6-HIHL	PA 6-HIPHL	PA 6-HIPH	PA 11-P, PA 11-PHL	PA 11, PA 11-H, PA 12-PH, PA 11-HL, PA 12-PHL	PA 11-PHY	PA 11-PHL, PA 12-PHL	PA 12-PHY	Type 1	Type 2	Type 3	
4 x 0,75	4	2,5		0,65	46	38	34	31	31	42	62	31	42	34	38	38	62	
4 x 0,85	4	2,3		0,75	54	—	—	—	36	49	72	36	49	40	45	45	72	
4 x 1	4	2,0		0,90	67	56	49	45	44	60	89	44	60	49	56	56	89	
5 x 1	5	3,0		0,90	50	42	37	34	33	45	67	33	45	37	42	42	67	
6 x 1	6	± 0,10		0,90	40	33	29	27	27	36	53	27	36	29	33	33	53	
6 x 1,5	6	3,0		1,35	—	56	49	45	44	60	89	44	60	49	56	56	89	
6 x 2	6	2,0		1,80	—	83	73	67	67	90	133	67	90	73	83	83	133	
8 x 1	8	6,0		0,90	29	24	21	19	19	26	38	19	26	21	24	24	38	
8 x 1,25	8	5,5		1,12	37	31	27	25	25	33	49	25	33	27	31	31	49	
8 x 1,5	8	5,0		1,35	46	38	34	31	31	42	62	31	42	34	38	38	62	
8 x 2	8	4,0		1,80	—	56	49	45	44	66	89	44	66	49	56	56	89	
9 x 1,5	9	6,0		1,35	—	33	29	27	27	36	53	27	36	29	33	33	53	
10 x 1	10	± 0,10		0,90	—	19	16	15	15	20	30	15	20	16	19	19	30	
10 x 1,25	10	± 0,12		7,5	—	1,12	—	—	—	19	26	38	19	26	21	24	24	
10 x 2	10	6,0		1,80	—	42	37	34	33	45	67	33	45	37	42	42	67	
11 x 1,5	11	8,0		1,35	—	26	23	21	21	28	42	21	28	23	26	26	42	
12 x 1,5	12	9,0		1,35	29	24	21	19	19	26	38	19	26	21	24	24	38	
12 x 2	12	8,0		1,80	—	33	29	27	27	36	53	27	36	29	33	33	53	
12,5 x 1,25	12,5	10,0		1,12	—	19	16	15	15	20	30	15	20	16	19	19	30	
14 x 2	14	± 0,15		1,80	—	—	—	—	—	22	30	44	22	30	24	28	28	
15 x 1	15	10,0		0,90	—	12	11	10	10	13	19	10	13	10	12	12	19	
15 x 1,5	15	12,0		1,35	22	19	16	15	15	20	30	15	20	16	19	19	30	
16 x 2	16	12,0		1,80	29	—	—	—	—	19	26	38	19	26	21	24	24	
18 x 2	18	14,0		1,80	—	21	19	17	17	23	33	17	23	18	21	21	33	
20 x 2	20	16,0		—	19	16	15	15	15	20	30	15	20	16	19	19	30	

Tablodaki basınç değerleri otomat ve çalışma koşullarına göre değişiklik gösterebilir. Kullanıcıların farklı şartlardaki uygulamaların ürünlerin verimliliğinde değişik sonuçlar ortaya çıkabilir. (DIN 73378 / 74324 normuna göre test edilmiştir.)

Pressure values in the table are estimated and may vary depending on ambient and operating conditions. Users can reveal that the efficiency of the products may show different results in different context applications. (Test type DIN 73378 / 74324)

Press Table
Packing

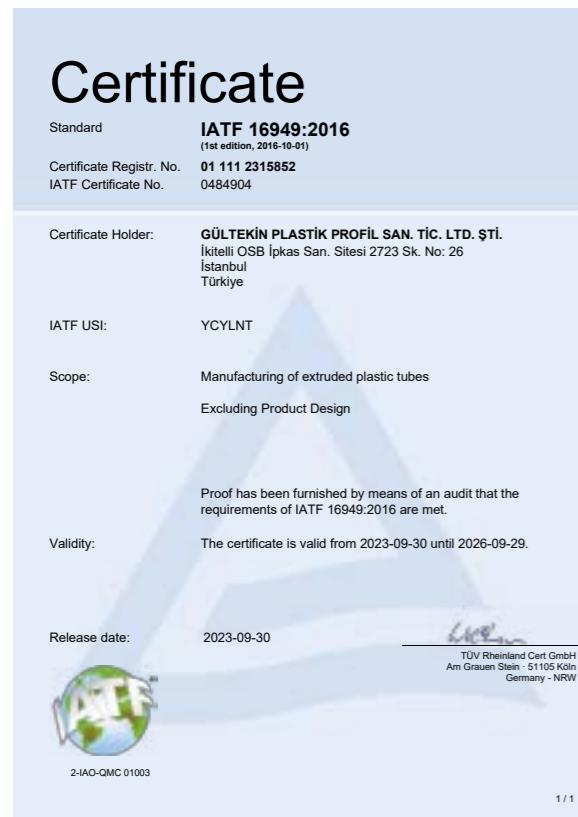
DIN 73378/74324

Dimensions (in mm) and guideline values for allowable working pressures
(Çaplara göre çalışma basıncı değerleri)
(Çaplara göre çalışma basıncı değerleri)

Kimyasal Dayanım Cetveli

Chemical Resistance Table

	PA	PE	PVC	PU	PTFE		PA	PE	PVC	PU	PTFE		PA	PE	PVC	PU	PTFE					
	Polyamide	Polyethylene	Polyvinyl Chloride Soft	Polyurethane	Fluoropolymers		Polyamide	Polyethylene	Polyvinyl Chloride Soft	Polyurethane	Fluoropolymers		Polyamide	Polyethylene	Polyvinyl Chloride Soft	Polyurethane	Fluoropolymers					
1	Acetic acid	4	2	3	3	1	51	Coca-Cola	1	1	1	1	1	101	Linseed oil	1	1	3	1	1	151	Shampoo
2	Acetic acid anhydride	1	3	4	4	1	52	Cocua	1	1	1	1	1	102	Liquors	1	1	2	1	1	152	Silicon oil
3	Acetone	1	1	5	4	1	53	Coconut oil	1	2	1	1	1	103	Magnesium salts, aq	1	1	1	1	1	153	Silver salts, aq
4	Aluminium salts, aq	1	4	1	2	1	54	Cod-liver	1	1	4	1	1	104	Margarine	1	3	1	1	1	154	Soapy water
5	Alums, aq	1	1	1	1	1	55	Coffee	1	1	1	1	1	105	Mercury	1	1	3	1	1	155	Soda
6	Aminobenzoic acid	2	1	3	4	1	56	Cooking oil, animal	1	3	2	2	1	106	Mercury salts, aq	1	1	3	1	1	156	Sodium bicarbonate, aq
7	Ammonia, aq	1	1	1	4	1	57	Cooking oil, vegetable	1	4	2	2	1	107	Methanol	1	1	3	2	1	157	Sodium bisulfite, aq
8	Ammonia, g	1	1	1	1	1	58	Corn oil	1	4	1	2	1	108	Methyl ethyl ketone	1	4	3	4	1	158	Sodium carbonate (borax), aq
9	Ammonium acetate, aq	1	1	1	4	1	59	Cresol	4	4	4	4	1	109	Methylene chloride	3	4	4	4	1	159	Sodium carbonate, aq
10	Ammonium carbonate, aq	1	1	1	4	1	60	Cresol, aq	3	4	4	4	1	110	Milk	1	1	1	1	1	160	Sodium chlorate
11	Ammonium chloride, aq	1	1	1	1	1	61	Cyclohexane	1	1	1	2	1	111	Mustard	1	1	1	1	1	161	Sodium chloride, aq
12	Ammonium nitrate, aq	1	1	1	1	1	62	Cyclohexanol	1	1	5	4	1	112	Nail varnish	1	1	4	4	1	162	Sodium hydroxide (caustic soda)
13	Ammonium phosphate, aq	1	1	1	1	1	63	Cyclohexanone	1	4	5	1	1	113	Nail varnish remover	1	1	4	4	1	163	Sodium hydroxide, aq
14	Ammonium sulfate, aq	1	1	1	1	1	64	Decalin	1	1	1	2	1	114	Naphthalin	1	4	2	1	1	164	Sodium hypochlorite
15	Amylalcohol	1	1	1	2	1	65	Detergent	1	1	2	1	1	115	Nickel salts, aq	1	1	1	1	1	165	Sodium nitrate, aq
16	Antifreeze	1	1	1	2	1	66	Dibutyl phthalate	1	3	3	3	1	116	Nitric acid (up to 25 %)	4	2	1	5	1	166	Sodium nitrite, aq
17	Barium salts	1	1	1	1	1	67	Diesel fuel	1	2	2	1	1	117	Nitrobenzoic acid	2	4	4	4	1	167	Sodium perborate, aq
18	Battery acid	3	1	3	1	1	68	Dimethyllether	1	2	2	2	1	118	Octane	1	1	4	1	1	168	Sodium phosphate, aq
19	Beef tallow	3	1	2	1	1	69	Dimethylformamide	1	1	4	4	1	119	Oil no. 3 (ASTM D390-59)	1	3	2	1	1	169	Sodium silicate
20	Beer	1	1	1	1	1	70	1,4-Dicxane	1	1	4	4	1	120	Oleic acid	2	2	2	1	1	170	Sodium sulfate, aq
21	Benzaldehyde	1	1	3	3	1	71	Engine oil	1	3	3	2	1	121	Olive oil	1	1	2	1	1	171	Sodium sulfide, aq
22	Benzoic acid	1	1	3	4	1	72	Ethanol	1	1	3	1	1	122	Oxalic acid, aq	2	1	3	4	1	172	Sodium sulfite, aq
23	Benzoic acid, aq	1	1	1	4	1	73	Ether	1	4	3	3	1	123	Ozone (<0.5 ppm)	1	4	3	1	1	173	Sodium thiosulfate
24	Bone fat	1	2	3	1	1	74	Ethyl acetate	1	2	5	4	1	124	Palm oil	1	4	3	2	1	174	Sodium thiosulfate (antichlor), aq
25	Boric acid	1	1	1	1	1	75	Ethylene chloride	3	4	4	2	1	125	Paraffin	1	3	1	2	1	175	Soybean oil
26	Brake fluid	1	3	3	4	3	76	Ethylhexanol	1	4	4	4	1	126	Paraffin ether	1	4	3	1	1	176	Spruce needle oil
27	Bromine, aq	4	4	4	4	2	77	Ferric salts	1	1	1	2	1	127	Paraffin oil	1	3	1	2	1	177	Starch
28	Bromine, l	4	4	4	4	2	78	Fizzy drink	1	1	1	1	1	128	Paraffin oil (petroleum jelly)	1	3	2	2	1	178	Stearic acid
29	Butane, g	1	4	1	1	1	79	Formaldehyde, aq	3	1	3	2	1	129	Pectin	1	1	1	1	1	179	Sugar, aq
30	Butane, l	1	1	2	1	1	80	Formaline	3	1	2	2	1	130	Pepper	1	1	1	1	1	180	Sulfür
31	n-Butanol	1	4	3	4	1	81	Formic acid	4	2	4	4	1	131	Peppermint oil	1	3	2	1	1	181	Sulfürle acid (concentrated)
32	n-Butyl alcohol	1	4	4	4	1	82	Fruit juice	1	1	1	1	1	132	Perfume	1	1	4	1	1	182	Sulfuric acid (up to 50 %)
33	Butylacetate (acetic acid butyl ester)	4	4	5	4	2	83	Fuel	1	4	4	2	1	133	Phenol	4	4	4	4	2	183	Sulfür dioxide, g
34	Butylacetate	1	2	4	4	1	84	Fuel oil	1	3	4	1	1	134	Phosphorus acid	4	4	1	3	1	184	Tar (hot tar)
35	Calcium chloride, aq	1	1	1	1	1	85	Gin	1	1	2	1	1	135	Phosphorus pentoxide	3	1	1	2	1	185	Tartaric acid, aq
36	Calcium nitrate, aq	1	1	1	1	1	86	Glycerine	1	1	1	1	1	136	Pine needle oil	1	2	2	2	1	186	Tea
37	Carbon disulfide	1	4	4	3	1	87	Glycol	1	1	1	2	1	137	Potassium carbonate	1	1	1	3	1	187	Tetrahydrofuran
38	Carbon tetrachloride	1	4	4	3	1	88	Heptane	1	1	1	2	1	138	Potassium chlorate, aq	2	1	1	2	1	188	Tetralin (tetrahydonaphthalene)
39	Carnation oil	1	4	2	1	1	89	Hexane	1	1	1	2	1	139	Potassium chloride, aq	1	1	1	1	1	189	Tin dichloride
40	Chlorine, g	4	4	4	4	1	90	Honey	1	1	1	1	1	140	Potassium chromate, aq	3	1	1	1	1	190	Toluene
41	Chlorire, l	4	4	4	4	1	91	Hydrochloric acid (up to 20 %)	4	1	2	2	1	141	Potassium hydroxide, aq	1	1	2	1	1	191	Trichloroethylene
42	Chlorobenzoic acid	3	4	4	3	2	92	Hydrochloride, g	4	1	2	2	1	142	Potassium iodine, aq	1	1	1	2	1	192	Turpentine (oil of)
43	Chloroform	3	4	4	4	1	93	Hydrogen peroxide, aq														



Notes:

Tubing Expert Since 1963...

ÜRETİCİ FİRMA



GÜLTEKİN PLASTİK PROFİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.



- 📍 İkitelli OSB Mah. İPKAS San. Sit. 2. Kısım
2723 Sk. No:26 34490 Başakşehir / İstanbul
- 📞 +90 212 671 47 47 Pbx
- 💬 +90 549 671 47 47
- ✉️ gultekin@gultekin.com.tr
- 🌐 www.gapex.com.tr - www.gultekin.com.tr

444 8^{GPX}₄₇₉

