

- SU TESİSATLARI
- ISITMA
- KLİMA
- SOĞUTMA
- SOLAR SİSTEMLER
- ENDÜSTRİYEL NETWORK



Enerji tasarrufu sağlayan ve çevreyi koruyan gelişmiş teknoloji

- Üst düzey ve sürekli enerji tasarrufu
- Güvenilir sistem kurulumu
- Montaj işçilik süresinin kısaltılması
- Mekanik strese karşılık yüksek direnç
- Kolay şekillendirme
- Sıva altı yada sıva üstü montaj
- Aşırı atmosferik şartlara karşı dirençli

TALOS ECUTHERM™ izolasyonlu bakır borular, geleneksel izolasyon metotları ile karşılaştırıldığında etkinlik açısından yüksek katma değeri olan ve gerçek anlamda üstün, yüksek teknolojiye sahip ürünlerdir.

TALOS ECUTHERM™ bakır borular yüksek performanslı ön izolasyonlanları (izolasyon mühendisliği) sayesinde bakır direnci ve dayanıklılığı gibi benzersiz avantajlar sunarlar, önemli enerji tasarrufu sağlarlar. Rekabetçi piyasa fiyatı ve düşük kurulum maliyeti ile TALOS ECUTHERM™ bakır borular her modern uygulama için en ideal seçimdir.

Yüksek performanslı teknolojik ürünler

TALOS ECUTHERM™

Bakır boruların üretiminde kullanılan yalıtım malzemesi, FCFC ve lifli maddeler içermeyen, yüksek kaliteli çapraz bağlı, genişlemeye uygun formda kapalı mikro hücreli polietilen (PEF) olarak çekilmiştir. İnce polietilen kaplama tabakası, estetik görünüm ve geliştirilmiş operasyonel özellikler sağlamak için bir deri tabakası olarak çapraz bağlı köpüğe yapıştırılır.

Koruyucu dış polietilen kaplama ile kombine edilen kapalı mikro hücreli yalıtım materyali agresif çevre koşullarında ayrılmaz bir ikili oluştururlar ve ısıtma, soğutma, klima, sıhhi tesisatlar gibi çeşitli uygulamalar için en uygun izolasyon borusu olarak kullanılır.

TALOS ECUTHERM™ (PE-X) bakır borular, yanma direnci özellikleri, kimyasal özellikleri ve mukavemeti bakımından Avrupa Birliği ülkelerinin tüm geçerli standartlarının gereklerine uygun olarak üretilirler. Düşük λ katsayısı TALOS ECUTHERM™ (PE-X) yalıtım materyalinin ısı iletkenlik özelliklerini belirler ve çok iyi μ katsayısı ise nemin nüfuz etmesine karşı direncini belirler.

TALOS ECUTHERM™ (PE-X) bakır borular standart olarak 25 ve 50 metre uzunlukta ve 6, 9, 13mm et kalınlığındaki yalıtım materyalleri ile üretilmektedir. Özel istekler, talebe bağlı olarak üretilebilmektedir.

Güvenilirliği ancak TALOS® bakır borular sağlayabilir.

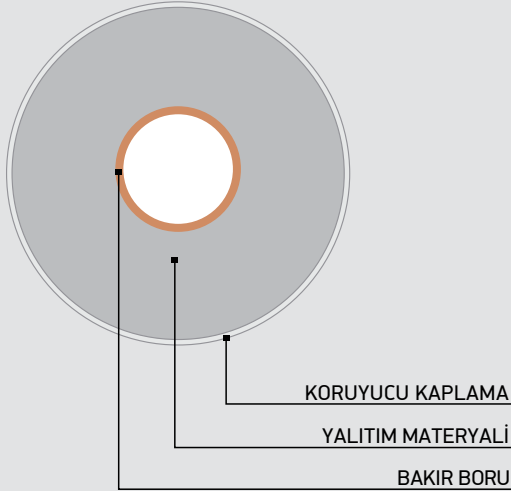
TALOS® bakır borular (a) EN 1057 Avrupa Standardına göre sıhhi tesisatlarında kullanılmak için (b) EN12735-1 Avrupa standardına göre klima ve soğutma tesisatlarında kullanılmak için üretilmektedirler.

TALOS® bakır borular büyük soğutma ve klima ünitesi üreticileri tarafından benimsenen yeni nesil soğutucu akışkanların (R410A, vb.) kullanımları için mevcut gereksinimleri karşılamaktadır.

TALOS® bakır borular birçok önemli uluslararası kalite ödülüne sahiptir

TALOS® bakır borular yüksek kaliteli üretimlerinin sağladığı özellikler;

- Uzun kullanım ömrü
- Basınç, sıcaklık ve yangına karşı dirençli
- Uygulamanın tamamında kaçak riskinin ortadan kaldırılması
- Hijyenik, güvenilir ve bakteri içermeyen içme suyu
- Montaj kalitesi ve güvenilirliği
- Çok yönlü uygulamalar
- Geniş ürün yelpazesi
- Estetik çözüm, yerden tasarruf



Bakır Boru İçeriği

Bakır fosfor min (DHP-Cu) deoksidi, bakır içeriği 99,90% ve P=0,015% - 0,040%.

Özellikler

TALOS ECUTHERM: SU BORULARI: EN 1057

TALOS ACR ECUTHERM: SOĞUTMA BORULARI - EN 12735-1

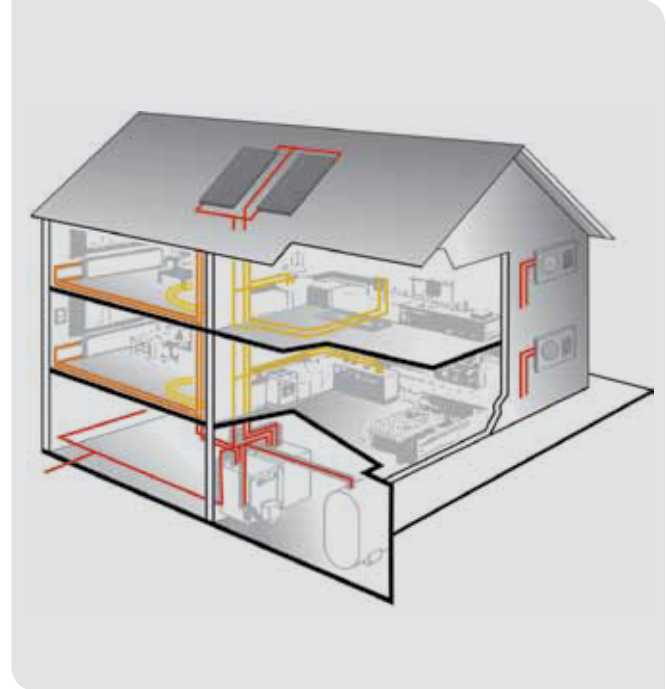
Kalite Belgeleri

SU BORULARI: RAL / DVGW, BSI, AFNOR, AENOR, CSTB (Avis Tekniği), NSAI, KIWA / GASTEC-QA, SITAC, STF VTT, GOST VIK.

SOĞUTMA BORULARI: TÜV, GL.

Mekanik Özellikler

Tavlama	EN 1057 / EN 12735 Sınıflandırma	Minimum Gerilme Direnci N/mm ²	Minimum Uzama A%
YUMUŞAK	R-220	220	40



• İKİLİ İZOLASYONLU BORULAR



Klima ve Soğutmada Büyük Avantaj

Halcor tarafından üretilen TALOS ACR ECUTHERM 2[™] izolasyonlu bakır borular, soğutma ve klima montajcıları için önemli avantajlar sağlayan bir yenilikçi bir üründür.

- Basit kurulum işlemi ve montaj süresinin kısaltılması
- Toplam montaj maliyetinin azaltılması
- Tesisatın güvenilir olması ve önemli ölçüde enerji tasarrufu
- Rekabetçi satın alma fiyatı
- Estetik çözüm, yerden tasarruf

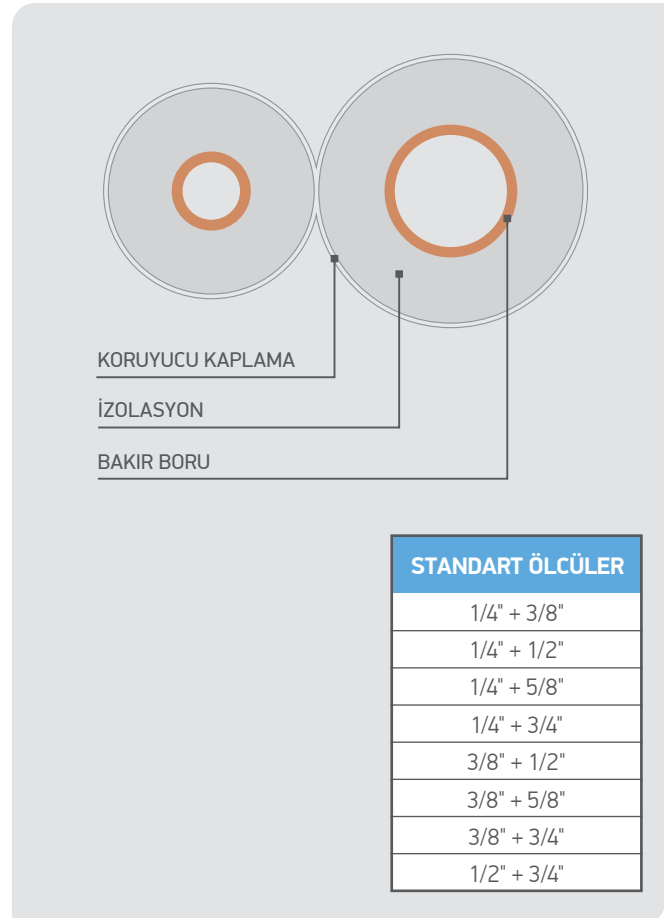
Her Türlü Uygulama İçin ikili ürünler

TALOS ACR ECUTHERM 2[™] bakır borular ikili olarak üretilebilirler, tekli izolasyonlu borular uzunlukları boyunca birbirlerine birleştirilirler ve tüm soğutma ve klima tesisatlarında kullanılmak üzere toplam sekiz farklı kombinasyonda standart ürün çeşitliliği bulunmaktadır. TALOS ACR ECUTHERM 2[™] bakır boru çifti tek bir ürün olarak kullanılır ve hızlı, kolay kurulum ile profesyonel sonuçlar sağlar.

Sertifikalı Kalite

TALOS ACR ECUTHERM 2[™] izolasyonlu bakır borular, deneme ve üretim testleri ile ilgili, Alman kalite güvence organizasyonu RWTUV tarafından onaylanmıştır.

Ürünlerin kalitesi ve güvenilirliği TÜV Hellas tarafından onaylı ISO:9001 : 2000 Kalite Güvence Sistemi'nin uygulanması yoluyla sağlanır





İzolasyon Tenkik Özellikleri

MATERYAL	PE-X köpük
YOĞUNLUK: DIN 53420 ASTM D 1667	30-33 Kg/m ³
ISI İLETKENLİK KATSAYISI (λ) : ASTM C 335	0,039 W/
BUHAR - SU DİFÜZYON DİRENCİ KATSAYISI (μ) : ISO 12572	> 9.000
ÇALIŞMA SICAKLIĞI ARALIĞI	-80°C to +110°C
YANGIN DAYANIMI	EN 13501-1 Class B or Class E, DIN 4102, B2, BS 476, NF P 92 501-M1
KİMYASAL MADDELERİN DAYANIMI: ASTM 543-56 T	Çok iyi
SES ABSORSİYONU: DIN 4109 300 - 2500 Hz	~60%
BOYUTSAL KARARLILIK: ISO 2796 (100 °C SICAKLIĞA KADAR)	<5%

Değerler standart laboratuvar koşullarında elde edilmiştir ve önceden haber vermeksizin değiştirilebilir.

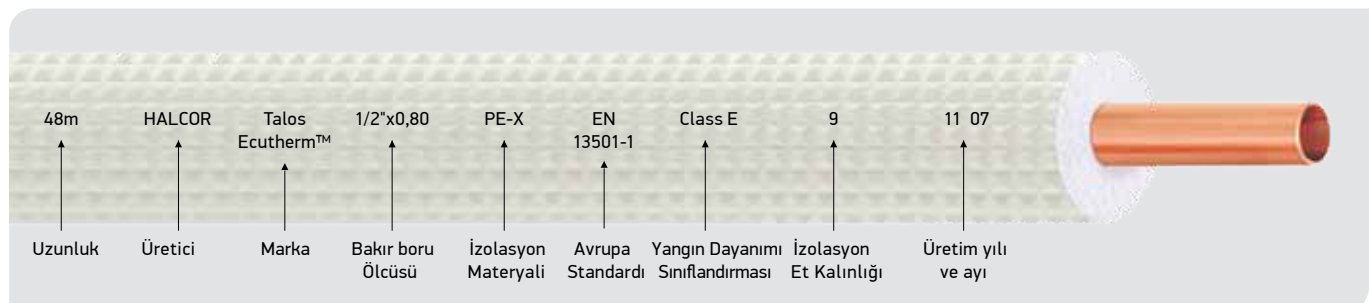
TALOS ECUTHERM™ Standart Ölçüler: EN 1057

Bakır boru dış çap ölçüsü	mm	6	8	10	12	15	16	18	22
Bakır boru et kalınlığı	mm	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
9mm izolasyon ile birlikte toplam dış çap ölçüsü	mm	24	26	28	30	33	34	36	40
Maximum çalışma basıncı	bar	78	129	101	105	83	77	68	55

TALOS ACR ECUTHERM™ Standart Ölçüleri: EN 12735-1

Bakır boru dış çap ölçüsü	Inch	1/4-3/8	1/4-1/2	1/4-5/8	1/4-3/4	3/8-1/2	3/8-5/8	3/8-3/4	1/2-3/4
	mm	6,35-9,52	6,35-12,7	6,35-15,88	6,35-19,05	9,52-12,7	9,52-15,88	9,52-19,05	12,7-19,05
Bakır boru et kalınlığı	mm	0,80-0,80	0,80-0,80	0,80-1,00	0,80-1,00	0,80-0,80	0,80-1,00	0,80-1,00	0,80-1,00
9mm izolasyon ile birlikte toplam dış çap ölçüsü	mm	24,4-27,5	24,4-30,7	24,4-33,9	24,4-37,10	27,5-30,7	27,5-33,9	27,5-37,1	30,7-37,1
Maximum çalışma basıncı	bar	234	167	130	106	78	78	64	55

İşaretleme



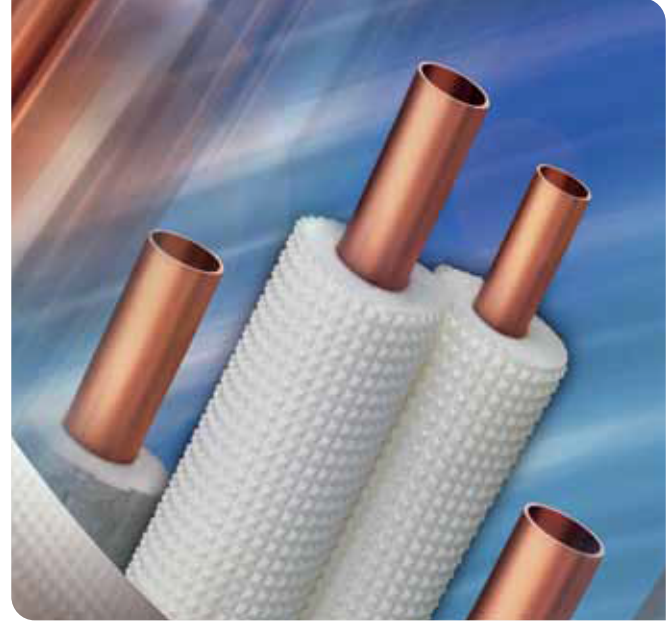
Çevreci soğutucu akışkanlar kullanan üniteler için uygunluk

Avrupa Standardı En 12735-1, yanı sıra mevcut piyasa koşulları ayrıca büyük soğutma ve klima ünitelerinin üreticileri tarafından benimsenen R-410A dahil olmak üzere yeni, çevreci soğutucu akışkanların kullanımına uygun olan TALOS ACR ECUTHERM 2™ bakır boruların üretiminde aşağıdaki standardizasyon uygulanır:

- 1/4" ten 1/2" 'e kadar dış çapa sahip olan bakır boru ölçülerinde et kalınlığı 0.80 mm olarak uygulanır.
- 5/8" ten 3/4" 'e kadar dış çapa sahip olan bakır boru ölçülerinde et kalınlığı 1.00 mm olarak uygulanır.

TALOS ECUTHERM™ 1/2" ve 5/8" Teorik İzolasyon Kalınlığı Hesaplaması

Klima ve soğutma üniteleri, ortam sıcaklığından daha düşük sıcaklıklarda çalışır; bu nedenle, bu fark, buhar yoğunlaşmasını önlemek için, uygun yalıtım kalınlığı ile telafi edilmelidir. Yalıtım kalınlığı (Mollier şemasına referans alınarak) borusu içerisindeki sıvı (ya da gaz) sıcaklığı, ortam sıcaklığı ve havadaki bağıl nem dikkate alınarak hesaplanır.



BORUNUN İÇ SICAKLIĞI (°C)	İZOLASYONUN ET KALINLIĞI (mm)											
	ORTAM SICAKLIĞI (°C) VE BAĞIL NEM (%)											
	25°C			30°C			35°C			40°C		
	50%	60%	70%	50%	60%	70%	50%	60%	70%	50%	60%	70%
+15		6	6	6	6	6	6	6	9	6	6	9
+10	6	6	6	6	6	9	6	6	9	6	6	9
+5	6	6	9	6	6	9	6	6	9	6	9	9
0	6	6	9	6	6	9	6	9	9	6	9	13
-5	6	6	9	6	9	9	6	9	13	6	9	13
-10	6	9	9	6	9	13	6	9	13	9	9	13
-20	6	9	13	9	9	13	9	9	13	9	13	13

1/2 inch - 12,7 mm

5/8 inch - 15,88 mm