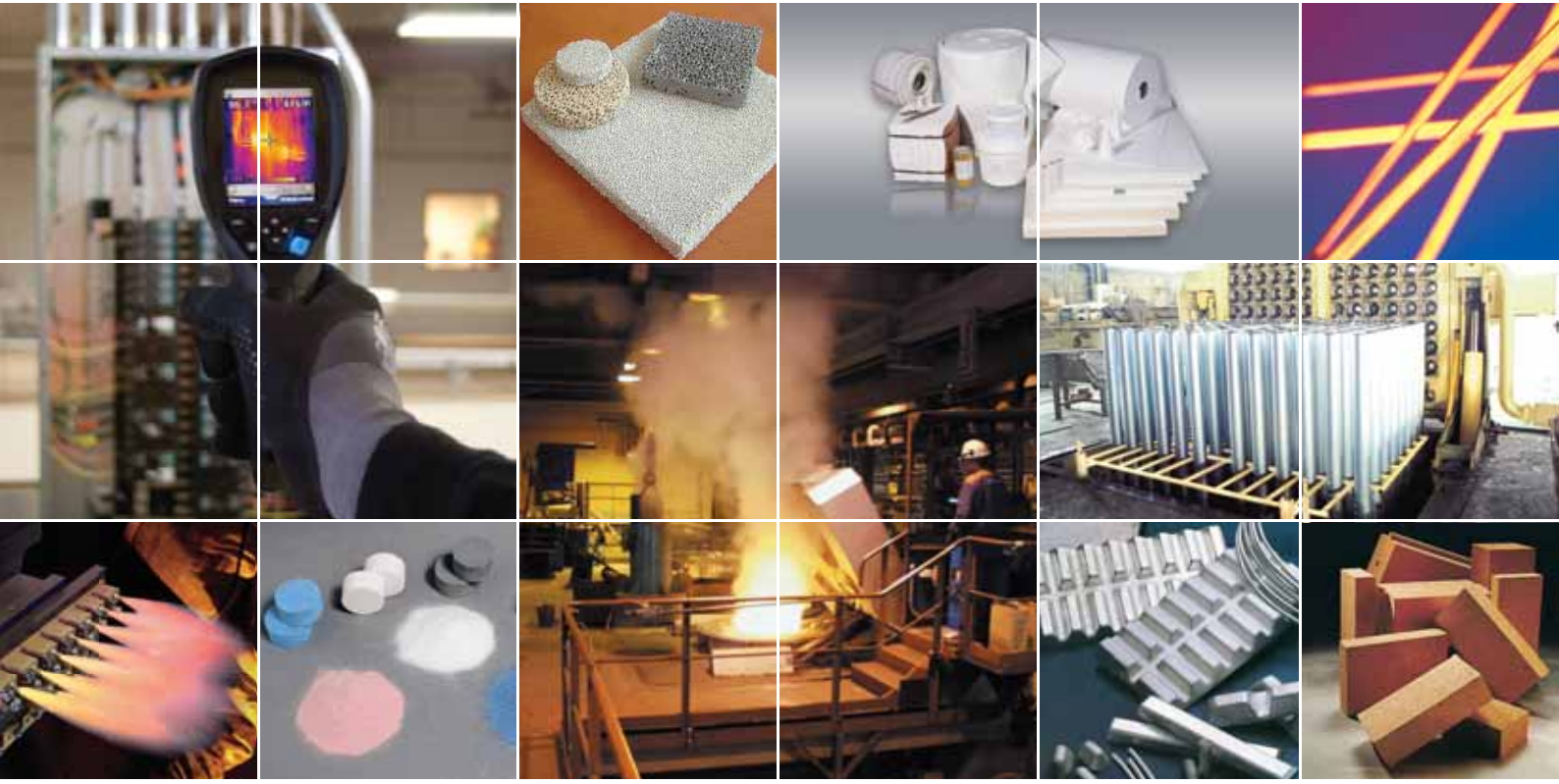




**YÜKSEK ISI TEKNOLOJİLERİNDE
"TEK ADRES"...**

İndeks

2	Seramik fiber ürünler
4	Skamol izolasyon plaka ve tuğlaları
6	Porextherm mikroporöz izolasyon plakaları
8	Çelik potası izolasyon plakaları
9	İzolasyon tuğlaları
10	Kanthal elektrikli ısıtma sistemleri
12	Seramik sektörü ürünleri
13	Hobcertec alümina rulolar
14	Refrakter betonlar ve harçlar
15	Kayayünü ürünleri
15	Çelik ve polypropilen fiber
16	Döküm sektörü yardımcı ürünler
17	İzole mastik ürünler
18	Codina konveyör bant ve örgü filtreler
20	MCI döküm kimyasalları
22	Trennex yağlayıcı ürünler
23	Refalco SiC döküm potaları
24	Döküm filtreleri
24	Bor nitrür
25	Döküm sektörü yardımcı malzemeler
26	Alüminyum ön alaşımları, metalik silisyum, magnezyum külçe
27	Thermbond refrakter tamir ürünleri
28	Dökümhane ekipmanları
30	DIAS infrared pirometreler
36	DIAS termal kameralar
38	DIAS infrared endüstriyel uygulamalar
40	Defelsko kaplama ve boya kalınlığı ölçüm cihazları
46	FLIR termal kameralar ve test ekipmanları



Teknotherm 1987 yılında kurulmuş olup 29 yılı aşkın tecrübe ve uzmanlığı ile yüksek ısı izolasyonu, refrakter malzemeleri, döküm kimyasalları, dökümhane yardımcı malzemeleri ve sıcaklık ölçüm cihazlarıyla demir-çelik, demirdışı döküm sektörü, seramik, cam, çimento, ısı işlem, petrokimya gibi sektörlerle hizmet vermektedir.

Geniş ürün yelpazesine sahip olan firmamız sıcaklık ölçüm cihazları ve termal kameralar, seramik elyaf ürünler, refrakter harçları, kalsiyum silikat plakalar, rezistans telleri, kaya yünleri, seramik borular, kordierit plaka ve ayaklar, ateş tuğlaları, refrakter tutucu ankrajlar, döküm malzemeleri ve bunun gibi ürünlerle proje, mühendislik, dizayn konularında müşterilerimize çözüm yaratmaktan kıvanç duymaktadır.

Alüminyum sektöründe de uzmanlaşmış firmamız temizleme tozları, gaz alma tabletleri, yağlayıcı ve ayırıcılar, master alaşımlar ve tane incelticiler, potalar, yolluklar, seramik köpük filtreler ve filtre kutuları, refrakter malzemeler, termal kameralar gibi yüksek kalite sağlayıcı geniş bir ürün yelpazesine sahiptir. Ayrıca kimyasallar konusunda Türkiye'de üretim yapmaktadır.

Teknotherm, BK Giulini, Defelsko, Dias, Flir, Eurolettra, HobCertec, Kanthal, Porextherm, Proying, Ref-Izol, Skamol Group, Tek-I.F.B, Alpor, Refalco, Codina, Trennex, Thermbond gibi dünyaca ünlü markaların ürünleriyle kaliteli hizmet vermeyi amaçlamaktadır.

ISO 9001:2008 Kalite Sertifikası'na sahip olma amacımız, müşterilerimizin şu anda olan ve gelecekte olacak ihtiyaçlarını, üretim proseslerindeki verimliliği artırarak en uygun, en makul ve yaratıcı çözümler sunmaktır.

Lütfü Akalın



TEK-FIBER

Sıcak probleminize el yakmayan çözümler...

Seramik Elyaf Ürünler

1600°C'ye kadar endüstriyel fırınlarda kullanılan TEK-FIBER, Avrupa ve dünyadaki önemli distribütör firmaların yaptığı gibi Teknotherm' in kendi yarattığı bir markadır.

TEK-FIBER ürünleri Amerika, Avrupa ve Japonya'nın ISO 9001'e sahip, tanınmış üreticilerince Teknotherm A.Ş.'nin belirlediği dar toleranslı standartlara göre üretilmektedir.

TEK-FIBER ürünlerin kalitesi, Teknotherm güvencesi ile pekişmiştir. Ürünlerin kalitesi Teknotherm'in teknik danışmanlık desteğiyle birleştiğinde, maksimum izolasyon verimi elde edilir.



Seramik Elyaf Ürün Çeşitleri



Blanket (Battaniye)

Yüksek saflıkta alümina ve silika hammaddeleri kullanılarak üretilmiş şilte şeklinde ürünlerdir.



Paper

Seramik elyaftan üretilmiş kağıt ürünlerdir. Yüksek sıcaklık gerektiren yerlerde conta malzemesi olarak ayrıca genleşme contası olarak kullanılır.



Felt (Keçe)

Seramik elyaftan üretilmiş keçe formunda esnek plakalardır.



Board (Plaka)

Seramik elyaf içerikli düşük ısı iletim kat sayısına sahip yüksek mukavemetli plakalardır.



Dökme Elyaf

Yüksek saflıkta alümina ve silika hammaddeleri kullanılarak üretilmiş dökme seramik elyaf ürünlerdir. Herhangi bir bağlayıcı ihtiva etmemektedir.



Yapıştırıcılar

Fix-Glue, Fix Bond, Seramik ürünleri yapıştırmada kullanılan yüksek sıcaklığa dayanıklı yapıştırıcılardır.



Islak Battaniyeler

Yüksek mukavemetli seramik elyaftan mamul, inorganik bağlayıcı içeren esnek ürünlerdir. İhtiva ettiği bağlayıcı yardımıyla kuruduğunda şeklini korur.



Cam ve Seramik Elyaf Tekstil Ürünleri

Sızdırmazlık ve dolgu amaçlı seramik elyaf ürünler asbest yerine tercih edilmektedir.



Sertleştiriciler, Koruyucular, Mastikler

Rigidizer, Coating Cement, Seramik Elyaf ürünleri sertleştirmede ve yüzey korumada kullanılan ürünlerdir.



Modül

Tek Fiber Maxi modüller 1260 °C ve 1430 °C sıcaklıklar için özel olarak üretilmiş, kullanıma hazır sıkıştırılmış yüksek yoğunluklu izolasyon modülleridir.

Uygulama Alanları

Enerji Üretimi

- Yanma kazanı izolasyonları
- Yanma kazan kapakları
- Tekrar kullanılabilir türbin izolasyonu
- Genleşme contaları/Boru kaplamaları
- Ham petrol yanma kazan izolasyonları
- Türbin izolasyonu

Çelik Endüstrisi

- Isıl işlem ve tavlama fırınları
- Fırın kapısı izolasyonu ve sızdırmazlık contaları
- Tav çukuru izolasyonu ve kapak izolasyonu
- Fırın sıcak yüzey tamirleri
- Tavlama fırını ve pota kapağı izolasyonu

Seramik Endüstrisi

- Fırın arabası izolasyonu ve sızdırmazlık contaları
- Sürekli ve kamara tipi fırın izolasyonu

Petrol Rafinerileri ve Petrokimya Endüstrisi

- Reformer ve piroliz izolasyonları
- Boru izolasyonu, contalar ve genleşme contaları
- Yüksek sıcaklık boruları, dirsek ve baca izolasyonları

Diğer Uygulamalar

- Ticari kurutucular ve fırınlar
- Mevcut refrakter yüzeyin sıvanması
- Gerilim giderme izolasyonu
- Cam fırını taş izolasyonu
- Yangından korunma

Sıcak probleminize el yakmayan çözümler...



TEK-FIBER

Seramik Elyaf Ürünlerin Avantajları

- Düşük termal iletkenlik,
- Çok düşük ısı depolama,
- Termal şok direnci,
- Bir çok kimyasal, su ve buhara direnç,
- Mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- Ön ısıtma ve kurutma süresi gerektirmeden uygulama sıcaklığına çıkış,
- Kolay uygulama ve tamirat,
- Asbest içermez,
- Esnek ve hafif ürünlerdir.

	BLANKET 1260	BLANKET 1430	BIO BLANKET
Maksimum Servis Sıcaklığı	1260 °C	1430 °C	1260 °C
Termal İletkenlik W/mK	128 kgs/m³	128 kgs/m³	
200 °C	0,04		0,05
400 °C	0,07		0,10
600 °C	0,12		0,18
800 °C	0,18	0,18	0,28
1000 °C		0,25	
1200 °C		0,33	
Lineer Küçülme (24hr)	%3 (1200 °C)	%3 (1400 °C)	%3 (1100 °C)
Kimyasal Kompozisyon %			
Al ₂ O ₃	47	35	-
SiO ₂	52	49	60-80
ZrO ₂	-	15	-
CaO+MgO	-	-	15-30

ÜRÜNLER	KULLANIM SINIRI (°C)	KALINLIK mm	YOĞUNLUK kg/m³	EBATLAR
BLANKET (BATTANIYE)	1260	6	96 - 128	21960 x 610 mm
		13	96 - 128	14630 x 610 mm
		19	96 - 128	10000 x 610 mm
		25	96 - 128	7315 x 610 mm
		50	96 - 128	3660 x 610 mm
	1430	25	128	7315 x 610 mm
BULK FIBER (DÖKME ELYAF)	1260	-	2.6	15 / 20 kgs/torba
	1430	-	2.8	
TEK FİBER MODÜL	1260	300	>175	300 x 300 mm
	1430			
PLAKA	1260	6-9-10-12-18-25-50	310	1000 x 600 mm veya 1200 x 1000 mm veya 1250 x 1000 mm
	1430	25 - 50		1000 x 500 mm
	1600	25 - 50		
ESNEK PLAKA	1260	6	180 - 190	1250 x 1000 mm
		9		
PAPER	1260	1	180 - 240	40 x 1 mt
		2		30 x 1 / 0.6 mt
		3		20 x 1 / 0.6 mt
		5		10 x 1 / 0.6 mt
ISLAK BATTANIYE	1260	6-9-12-25	KURU 300 - 400 ISLAK 1000 - 1100	2400 x 600 mm
MASTİKLER	1260		KURU 800	5 - 25 kg - 310 ml
COATING	1260		-	5 litre
RIGIDIZER	1260		-	6 litre
FIX GLUE	1260		-	2 - 15 litre

SERAMİK ELYAF ÜRÜNLER

Optimum enerji tasarrufu...

Skamolex Kalsiyum - Silikat Plakalar (Arka Plan İzolasyon Plakaları)



1100 °C sıcaklığa kadar çimento, ısıtım işlemi, cam, seramik, BTB, kireç ve tav fırınlarında arka plan izolasyonunda kullanılan kalsiyum silikat plakalardır.

- Yüksek mukavemet,
- Kolay işlenebilirlik,
- Düşük termal iletkenliğe sahip yapısı bir çok uygulamada uzun ömürlü ve mukavemetli olması nedeni ile kaya yünü yerine tercih edilir.

Standart Kalınlıkları; 25, 40, 50, 65, 75, 100 mm'dir.

1000 x 610 mm boyutlarında olup özel şekilli parçalar sipariş üzerine getirilmektedir.

ÖZELLİKLER	DEĞER	SUPER - ISOL	SUPER - 1100 E
Maksimum Servis Sıcaklığı	°C	1000	1100
Yoğunluk	kg/m ³	225	245
Basma Mukavemeti	MPa	2.60	2.70
Kırılma Modülü (MOR)	MPa	1.90	1.80
Porozite	%	91	90
Spesifik Isı	kJ (kg/K)	0.84	0.84
Lineer Küçülme 12 saatte 50 °C (122 °F)	%	1.0	1.50
Termal İletkenlik - 200 °C	W(mK)	0.06	0.07
Termal İletkenlik - 400 °C	W(mK)	0.08	0.09
Termal İletkenlik - 600 °C	W(mK)	0.10	0.10



Skamolex Vermikülit İzolasyon Plakaları

1100 °C sıcaklığa kadar çimento, ısıtım işlemi, cam, seramik, BTB, kireç ve tav fırınlarında arka plan izolasyonunda kullanılan Vermikülit plakalardır.

- Yüksek mukavemet,
- Kolay işlenebilirlik,
- Düşük termal iletkenliğe sahip yapısı bir çok uygulamada uzun ömürlü ve mukavemetli olması nedeni ile kaya yünü yerine tercih edilir.

Standart Kalınlıkları; 25, 40, 50, 65, 75, 100 mm'dir.

1000 x 610 mm boyutlarında olup özel şekilli parçalar sipariş üzerine getirilmektedir.

ÖZELLİKLER	DEĞER	V-LITE(375)	V-1100(475)	V-1100(600)	V-1100(700)	VIP-900	VIP-12
Maksimum Servis Sıcaklığı	°C	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Yoğunluk	kg/m ³	375	475	600	700	900	1200
Basma Mukavemeti	MPa	1.30	2.50	4.20	4.50	6.30	9.50
Kırılma Modülü (MOR)	MPa	0.50	0.80	1.60	2.00	2.10	2.80
Porozite	%	85	81	76	74	67	56
Spesifik Isı	kJ (kg/K)	0.94	0.94	0.94	0.94	0.97	1.00
Lineer Küçülme 12 saatte 1000 °C (122 °F)	%	1.0	1.0	1.0	1.0	-	1.0
Termal İletkenlik - 400 °C	W(mK)	0.15	0.17	0.18	0.20	0.25	0.27
Termal İletkenlik - 600 °C	W(mK)	0.16	0.19	0.20	0.21	0.26	0.29
Termal İletkenlik - 800 °C	W(mK)	0.19	0.20	0.22	0.22	0.28	0.30
Termal İletkenlik - 1000 °C	W(mK)	-	-	-	-	0.30	-

Optimum enerji tasarrufu...



Skamol Moler İzolasyon Tuğlaları

Yüksek mukavemete sahip, düşük yoğunluklu mükemmel izolasyon tuğlalarıdır.

- Yüksek mukavemet,
- Düşük ısı kapasitesi,
- Düşük termal genleşme.

Skamol Moler izolasyon tuğlaları, termal iletkenlik, mekanik mukavemet yoğunluk özelliklerinin farklı varyasyonlarını içerirler. Maksimum kullanım sıcaklığı 900-1000 °C dir. Her bir moler izolasyon tuğlası diatoms ve plastik kil hammaddelerinin uygun karışımları ile üretilir.

Skamol Moler izolasyon tuğlaları mükemmel izolasyon özellikleri, yüksek mukavemeti, düşük ağırlıkları ve artan sıcaklık ile artan mukavemeti ile karakterize edilirler. Düşük termal genleşme ve küçülme faktörleri sayesinde termal şok direnci yüksektir. Gazlara karşı düşük geçirgenlik ve zayıf asitlere karşı direnç gösterirler.

Skamol Moler izolasyon tuğlaları endüstriyel fırınlarda ana çalışma refrakterlerinin arkasında arka izolasyon tuğlası olarak kullanılırlar.

ÖZELLİKLER	DEĞER	HIPOR 450	POROS 500	HIPOROS	POROS	SUPRA	M-EXTRA
Maksimum Servis Sıcaklığı	°C	950	950	900	950	950	1000
Yoğunluk	kg/m ³	450	500	570	650	750	950
Basma Mukavemeti	MPa	1.50	2.50	1.60	3.00	7.50	18.00
Kırılma Modülü (MOR)	MPa	0.70	0.70	0.50	1.00	1.80	4.00
Porozite	%	79	77	76	72	68	60
Spesifik Isı	kJ (kg/K)	0.98	0.98	0.70	0.80	0.80	0.80
Lineer Küçülme 12 saatte 50 °C (122 °F)	%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Termal İletkenlik - 200 °C	W(mK)	0.10	0.10	0.12	0.13	0.15	0.22
Termal İletkenlik - 400 °C	W(mK)	0.13	0.13	0.14	0.15	0.17	0.24
Termal İletkenlik - 600 °C	W(mK)	0.15	0.15	0.16	0.17	0.19	0.25
Termal İletkenlik - 800 °C	W(mK)	0.17	0.17	0.18	0.18	0.21	0.26

KİMYASAL ANALİZ

SiO ₂	%	86	86	72	77	77	77
TiO ₂	%	0.3	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7
Fe ₂ O ₃	%	2.8	2.8	7	7	7	7
Al ₂ O ₃	%	6.1	6.1	8	9	9	9
MgO	%	0.8	0.8	1.2	1.3	1.3	1.3
CaO	%	0.3	0.3	6.5	0.8	0.8	0.8
Na ₂ O	%	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4
K ₂ O	%	1.3	1.3	1.5	1.6	1.6	1.6
SO ₃	%	-	-	1.2	1	1	1
Ateş Zayılatı	%	0.7	0.7	1.5	1.0	1.0	1.0

Süper izolasyon, süper verim...

Porextherm Mikroporöz Süper İzolasyon Plakaları

Mikroporöz izolasyon malzemeleri çok düşük termal iletkenlik katsayısı ile mükemmel izolasyon özellikleri gösterir.

İzolasyon malzemeleri arasında en düşük ısı iletim katsayısına sahiptir. Bu sayede daha hafif ve daha az hacimli tasarımlar yapılmasına olanak verir.

Yangına karşı dayanıklı malzemelerdir. (DIN 4102 A1 kalite)

Sağlığa zararlı malzemeler içermez. İçeriğinde organik kimyasallar ve asbest ürünler gibi insan sağlığına zararlı maddeler yoktur.

ÖZELLİKLERİ

	ULTRA	HIGH	LAMDAFLEX SÜPER	FLEXIPOR
Renk	Gri	Beyaz	Gri	Beyaz
Yoğunluk	230 kg/m ³	250 - 310 kg/m ³	300 - 450 kg/m ³	280 - 350 kg/m ³
Maksimum Kullanım Sıcaklığı	950 °C	1050 °C	1100 °C	1050 °C
Basma Mukavemeti	1 - 3 N/mm ²	1 - 3 N/mm ²	3.9 N/mm ²	1 - 3 N/mm ²
Termal Küçülme	800 °C/24h	800 °C/24h	1050 °C/24h	800 °C/24h
	% 1	L = 0.3 %	% 0.3	L = 0.3 %
		B = 0.4 %		B = 0.4 %
		H = 0.8 %		H = 0.8 %
Spesifik Isı	1.05 KJ/kg K	1.05 KJ/kg K	0.8 KJ/kg K	1.05 KJ/kg K
Termal İletkenlik 200 °C	0,020 (W/mK)	0,024 (W/mK)	0,028 (W/mK)	0,024 (W/mK)

Porextherm İzolasyon Plakaları Uygulama Alanları

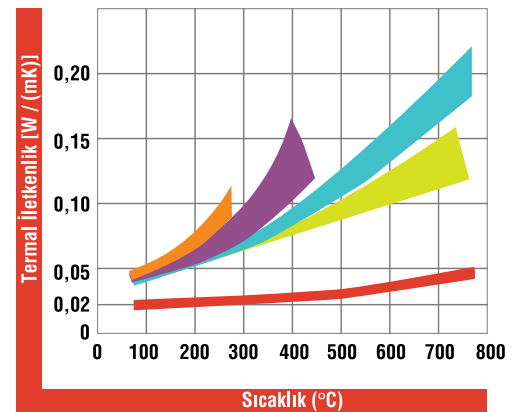
Endüstriyel fırın uygulamalarında,
Sıvı metal ve seramik taşıma potalarında,
Yangından korunma ekipmanlarında,
Elektronik sanayisinde,

Mühendislik uygulamalarında,
Ölçme ve kontrol cihazlarında,
Otomotiv endüstrisinde,
Baca, sıcak su kanalları ve dizel ekzozlarında kullanılırlar.

Porextherm İzolasyon Plakaları Avantajları

- Enerji kaybını en aza indirir,
- İzolasyon kalınlığını ve hacmini azaltır,
- Isı yalıtımını artırır.

	Porextherm WDS	Yoğunluk (kg/m ³)
	Kaya Yünü	250 - 300
	Seramik Fiber Board	45 - 60
	Kalsiyum Silikat Board	100 - 130
	Cam Elyaf Esnek	260 - 300
	Panel ve Boardlar	30 - 60



Süper izolasyon, süper verim...



WDS® Ultra

Mükemmel düşük termal iletkenlik katsayısı sayesinde mükemmel izolasyon malzemeleridir. WDS ultra ısı işlem fırınları, alüminyum endüstrisi, cam endüstrisi ve endüstriyel fırınlarda kullanılır.



WDS® High

Fırın imalatında özellikle tercih edilen polietilen film kaplı WDS High plakalar 1050 °C' ye kadar kadar kullanılabilen rekabetçi ekonomik plakalardır.



WDS® Flexipor®

Esnek mikroporöz izolasyon plakaları olan polietilen film kaplı Flexipor plakalar yüksek absorpsiyon dayanımı, düşük ısı transferi sayesinde ince izolasyon ile yüksek verim sağlar.



WDS® Lambdaflex®, Lambdaflex® Super

Esnek Paneller polietilen film ile vakumlanarak neme karşı korunmuştur. 1000 °C' ye kadar kullanılabilir. WDS Lambdaflex plakalar çelik, alüminyum sektörlerinde arka plan izolasyonu olarak kullanım için uygun plakalardır. WDS® Lambdaflex® Super alüminyum sandviç folyo ile vakumlanması sayesinde yüksek basınç dayanımı ile özellikle çelik sektöründe 1100 °C' ye kadar tercih edilen plakalardır.



WDS® Multiflex ST/HT

3D esnekliği sayesinde kompleks şekillerin 1050 °C' ye kadar mükemmel izolasyonuna olanak sağlayan esnek ve bükülebilir mikroporöz izolasyon plakalarıdır.



WDS® Flexible Design

WDS® Flexible Design özellikle otomotiv endüstrisi için geliştirilmiş, otomotiv egzozlarında düşük kalınlıklarda mükemmel izolasyon sağlamaktadır. Plaka geometrisi müşterilerin taleplerine hizmet edecek şekilde iki boyutlu olarak şekillendirilebilir.



WDS® Flexible Pipe

WDS® Flexible Pipe; çift cidarlı boruların izolasyonunda mükemmel izolasyon sağlanmaktadır. Önceden hazırlanmış ön kesimli yapısı sayesinde boru yüzeylerini kolaylıkla sarmaktadır. Temiz bir izolasyon sağlaması için PA/PE film içerisine vakumlanmış şekilde sunulmaktadır.

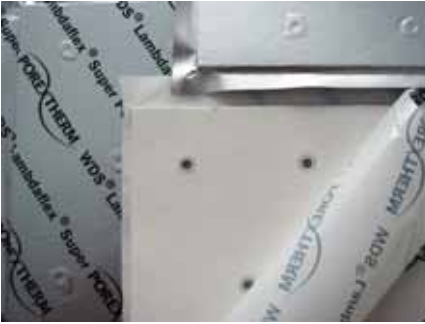


WDS® High Glass Fabrics®

Yüksek izolasyon özelliğine sahip plakaların yüksek sıcaklığa dayanıklı cam elyaf kumaş ile kaplanarak mekanik özelliklerinin iyileştirilerek tozsuz temiz bir kullanım sağlaması için üretilen plakalardır.

Çelik sektöründe izolasyon plakası uygulamaları

İZOLASYON PLAKASI UYGULAMALARI



Porextherm WDS Mikroporöz İzolasyon Plakaları

Porextherm WDS Mikroporöz izolasyon plakaları çelik üretimi sektöründe torpedo potalarda, taşıma potalarında, tandişlerde ve vakum potalarında yüksek izolasyon yeteneği ile geniş kullanım alanı bulan plakalardır.

WDS Mikroporöz Süperflex D

İçerdiği basma seramikleri sayesinde esnek yapısına rağmen yüksek basınçta bile ezilmeyerek tuğla arkasında stabilite sağlar.

ÖZELLİKLER

	Değer				
Renk (Film olmadan beyaz)	Gümüş				
Yığın Yoğunluk	300 - 450 kg/m³				
Maksimum Kullanım Sıcaklığı (İç malzeme)	1100 °C				
Düşük Sıcaklıkta Basma Mukavemeti (DIN 51067 - DIN 53421)	1,45 N/mm²				
Yük Altında Refrakterlik (Yük 0,05 N/mm2)	200 °C	400 °C	600 °C	800 °C	
	% -0,43	% -0,60	% -0,83	% -1,93	
Termal Küçülme (1050 °C/12 saat - Sıcaklık tek yönlü uygulanmaktadır)	% 0,3				
Lineer küçülme/Uzun süre (Bütün yüzeylerden ısıtıldığında)	950 °C	1000 °C	1050 °C		
	% 1,3	% 2,6	% 6,9		
Basınç Altında Şekil Değişimi (1 Bar)	% 3,9				
Spesifik Isı (800 °C ye kadar RT)	0,8 KJ/kg7K				
Termal İletkenlik (DIN 51046 - W / mK)	20 °C	200 °C	400 °C	600 °C	800 °C
	0,031	0,036	0,044	0,053	0,066

CS 800 High-Isol

Yüksek Mukavemetli İzolasyon Plakaları

Özellikle çelik potaları, tandişler ve torpedo potaları için üretilmiş olan .yüksek mukavemetli, düşük termal iletkenliğe sahip izolasyon plakaları ile yüksek hidrolik basınçta sahip potalarda bile güvenli ve uzun süreli izolasyon imkanı sunmaktadır.

ÖZELLİKLER

Yoğunluk	800 kg/m ³			
Termal İletkenlik (W / mK)	200 °C	400 °C	600 °C	800 °C
	0,13	0,15	0,17	0,17
Eğme Mukavemeti	7MPa			
Maksimum Kullanım Sıcaklığı	1250 °C			
Lineer Küçülme (1000 °C x 3 saat)	% 2			
Ateş yayılatı	9%			

TEK-IFB tuğla ile mükemmel yalıtım...

TEK-I.F.B

Hafif İzole Ateş Tuğlaları

İzole ateş tuğlaları, 1200°C'den 1500°C sıcaklıklarına kadar dayanıklı hafif ve yüksek ısı yalıtımına sahip izolasyon tuğlalarıdır. Yüksek safiyette refrakter kil ve diğer seramik hammaddelerinin mükemmel karışımından oluşmuş uniform por dağılımına sahip malzemelerdir. Hammaddelerden üretildikleri için demiroksit gibi istenmeyen kalıntılar içermezler.



Avantajları

- Yüksek saflıkta hammadde ile üretilmişlerdir.
- Boyutları sabittir ve her bir tuğla diğerinden farksızdır.
- Düşük termal küçülme gösterirler.
- Yüksek basma mukavemetleri vardır.
- Düşük termal iletkenliğine sahiptirler.
- Direkt ısı kaynağına karşı kullanılabilir.(ön plan)
- Yüksek termal şok direncine sahiptirler.
- Düşük yoğunluk sayesinde düşük ısı kapasiteleri vardır.
- Kolay işlenirler.

Tipik Uygulamaları

- Yanma odalarında,
- Seramik ve porselen pişirilen fırınlarda,
- Koruyucu gaz atmosferi kullanılan ısıtım fırınlarında,
- Kutu tipi ısıtım fırınlarında,
- Potalarda izolasyon tabakası olarak,
- Cam fırınlarında yan duvarlarda,
- Genel fırın uygulamalarında kullanılırlar.

Uygulama Harcı

İzole tuğlaların uygulamaları için özel olarak geliştirilmiştir. Yüksek safiyette ve ince boyutlu hammaddelerden kullanıma hazır bir şekilde sunulmaktadır. 1650 °C sıcaklığa kadar dayanıklıdır. Yüksek safiyette seramik hammaddelerden ve kimyasal bağlayıcılardan oluşmuştur.



	TEK-IFB 20/23	TEK-IFB 23	TEK-IFB 26	TEK-IFB 28	TEK-IFB 30	TEK-IFB 32
Uygulama Sıcaklığı	1260 °C	1230 °C	1430 °C	1540 °C	1620 °C	1730 °C
Yoğunluk (kg/m3)	520	580	800	880	1030	1250
Soğuk Basma Mukavemeti (MPa)	1,2	1,8	2,2	2,5	2,5	3,5
Termal Lineer Genleşme (%) 1000 °C	0,45	0,48	0,48	0,49	0,50	0,55
Termal İletkenlik W/mK						
600 °C	0,19	0,20	0,30	0,29	0,42	0,50
Kırılma Modülü (Mpa)	0,7	1,0	1,5	1,6	1,7	2,1
Kimyasal Kompozisyon (%)						
Al ₂ O ₃	50	50	56	67	73	77
SiO ₂	45	45	42	29	24	21
Fe ₂ O ₃	0,9	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4
CaO	0,29	0,29	0,29	0,24	0,22	0,20



Rezistans ve ısıtıcı sistemlerde lider...

Kanthal Rezistans Telleri ve Isıtıcı Sistemleri

Tel&Lama

KANTHAL ve NIKROTHAL ısıtıcı elemanları maksimum 1400 °C eleman sıcaklıkları için en yüksek teknoloji ile üretilirler.

Kanthal Süper

Endüstriyel ve laboratuvar tipi fırınlar için 1900 °C sıcaklıklarına kadar çalışan MoSiO₂ bazlı elektrikli ısıtma elemanları.

Metalik Elemanlar

Metalik elemanlar kullanıcı isteklerine en uygun şekilde Kanthal fabrikalarında üretilmektedir.

Tubothal

Tüm radyant tüp tipleri içerisinde 1300 °C fırın sıcaklıklarına kadar kullanılan uzun ömürlü ısıtıcı sistemleri.

Ekstrüze Tüpler

Gaz ve elektrik ısıtmalı endüstriyel fırın uygulamaları için Kanthal ekstrüze radyant tüpleridir.

Zircothal

Maksimum 2000 °C fırın sıcaklıklarına ulaşmak için ideal ısıtma sistemleri.

Fibrothal

Elektrikli ısıtma ve izolasyon amaçlı komple modüler konstrüksiyon sistemleri.

Diğer Ürünler

Moduthal seramik bazlı elektrikli ısıtma ürünleri. Özel seramik ve fiber malzemeleri. Kanthal termokupul koruyucu tüpleri.

Nikrothal

1200 °C'ye kadar olan eleman sıcaklıklarında mükemmel mekanik özelliklere sahip Nikrothal alaşımları, içerdiği Nikel alaşımı sayesinde FeCrAl bazlı rezistanslara kıyasla daha yüksek sürünme dayanımı, kullanımdan sonra sünekliliğini koruma, manyetik olmama, daha yüksek korozyon direnci gibi avantajlara sahiptir.

A1/AF/DSD

A1: Maksimum 1400 °C sıcaklıklarına kadar kullanılabilen direnç elemanlarıdır. Yüksek uygulama sıcaklıklarında kararlı oksit tabakasına sahiptirler.

AF: Maksimum 1300 °C sıcaklıklara kadar kullanılabilen direnç elemanlarıdır.

D: Maksimum 1300 °C sıcaklıklara kadar kullanılabilen ancak A1 - AF kıyasla daha düşük direnç değerine sahip olması nedeniyle daha düşük fırın sıcaklıklarında kullanılması tavsiye edilen Kanthal çeşididir. Stoklarda bulunan kalınlıklar: 1-2-3-4-5-6 mm'dir. Sipariş üzerine istenilen kalınlıklarda temin edilebilir.

Kanthal APM

Konvansiyonel elektrikli ısıtma sistemlerinin problem yaratması sebebiyle kullanılmadığı yüksek sıcaklık uygulamaları için geliştirilmiş ve yüksek "Toz Metalurjisi" tekniği ile üretilen Kanthal elektrikli ısıtma sistemidir. Kanthal APM alaşımının sahip olduğu avantajlar iki üstün özelliğin bir bileşkesi olarak ortaya çıkmaktadır;

Rezistans ve ısıtıcı sistemlerde lider...



	KANTHAL APM	KANTHAL A-1	KANTHAL AF	KANTHAL D	NIKROTHAL N80	NIKROTHAL N70	NIKROTHAL N60	NIKROTHAL N40
Maksimum çalışma sıcaklığı °C	1425	1400	1300	1300	1200	1250	1150	1100
Nominal bileşim, % Cr	22	22	22	22	20	30	15	20
Al	5.8	5.8	5.3	4.8	-	-	-	-
Fe	Kalanı	Kalanı	Kalanı	Kalanı	-	-	-	-
Ni	-	-	-	-	80	70	60	35
20 °C, direnç, Ω / mm m	1.45	1.45	1.39	1.35	1.09	1.18	1.11	1.04
Yoğunluk, g/cm ³	7.1	7.1	7.15	7.25	8.3	8.1	8.2	7.9

Isıl Genleşme katsayısı, 1/K

20-750 °C,	14.10 ⁻⁶	14.10 ⁻⁶	14.10 ⁻⁶	14.10 ⁻⁶	17.10 ⁻⁶	16.10 ⁻⁶	16.10 ⁻⁶	18.10 ⁻⁶
20-1000 °C,	15.10 ⁻⁶	15.10 ⁻⁶	15.10 ⁻⁶	15.10 ⁻⁶	18.10 ⁻⁶	17.10 ⁻⁶	17.10 ⁻⁶	19.10 ⁻⁶

20 °C ısı iletkenlik

W/mK	13	13	13	13	13	13	13	13
------	----	----	----	----	----	----	----	----

Spesifik ısı kapasitesi

KJ/kg K, 20 °C	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.5
Ergime sıcaklığı, °C	1500	1500	1500	1500	1400	1380	1390	1390

Mekanik özellikler

Gerilme mukavemeti N/mm ²	680	680	680	680	750	875	750	750
Kopma mukavemeti N/mm ²	445	445	445	445	450	450	450	450
Sertlik. Hv.	230	230	230	230	180	185	180	180
Kopma uzaması, %	19	19	19	19	30	30	30	30
900 °C, gerilme mukavemeti N/mm ²	40	34	37	34	100	120	100	120
800 °C, sürtünme mukavemeti N/mm ²	14	6	8	6	15	15	15	20
	1-Aug	1	1-May	1	4	4	4	4
Manyetik Özellikler	Manyetik (Curie Noktası 600°C)				**M.D.	M.D.	***Y.M.	M.D.
Yayınma (Tam oksidasyon şartlarında)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.88	0.88	0.88	0.88

SERAMİK ÜRÜNLER

Fırın içi taşıyıcı sistemlerde ulaşılan zirve...

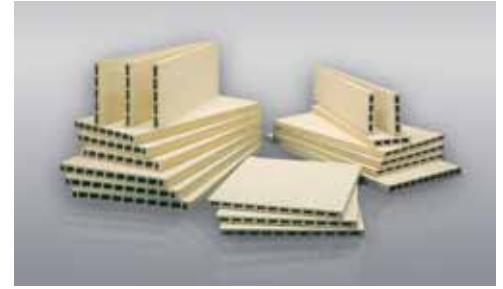
Seramik Fırın Malzemeleri

Yüksek performanslı kordierit ve mullit bazlı fırın raf ve sistemleri seramik, porselen, vitrifiye, elektro porselen, yer, duvar karolarında ve teknik seramik üretiminde tünel ve kamara fırınlarında çeşitli sıcaklıklarda kullanılmaktadır.



Avantajları

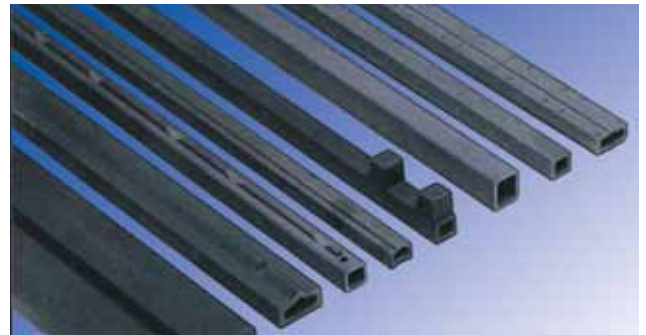
- Yüksek enerji tasarrufu,
- Yükleme kolaylığı ve kapasite artışı,
- Fırın arabalarında hafifleme,
- Farklı amaçlara yönelik alternatif tasarımlar.



Silisyum Karbür Beam, Kolon, Plakalar

Seramiklerin pişirilme fırınlarında kullanılan refrakterler içerisinde Silisyum Karbür malzemeler önemli bir yere sahiptir. Genellikle destekleyici veya taşıyıcı amaçlar için kullanılan bu malzemeler fırın sıcaklığında yüksek mukavemet, yüksek oksitlenme direnci, düşük ısı absorpsiyonu ve termal şok direnci özelliklerine sahiptirler.

SiC refrakterler (beam, kolon ve plakalar) mevcut veya tasarlanan fırın dizaynlarınıza uygun şekilde ve sipariş üzerine istenilen boy ve enderle temin edilmektedir.



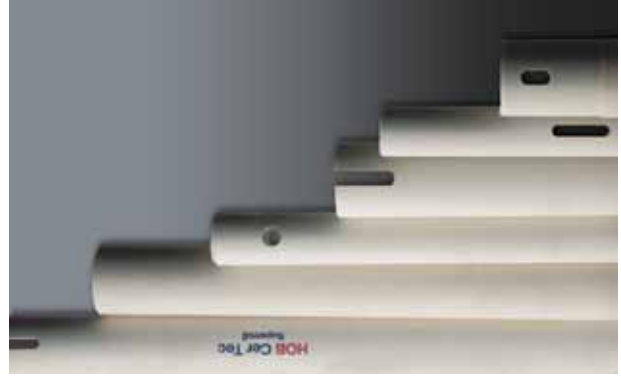
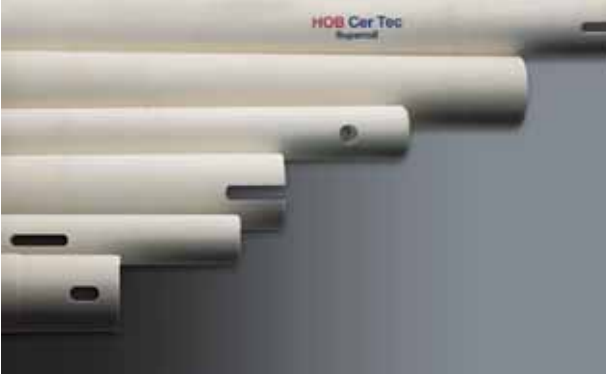
Alümina Öğütücü Bilyalar

Alümina öğütme bilyaları

- Yüksek yoğunluk ve yüksek alümina içerdiğinden dolayı sertliği ve aşınmaya karşı direnci mükemmeldir.
- Yaş öğütmede olduğu gibi kuru öğütmede de kullanılmaktadır.
- Uzun ömürlüdür.
- Tam küresel ve düzgün yüzeylidir.
- 30,40,50,60,70 mm. çaplarında stoklarımızdan sağlanabilir.

Yüksek mukavemetli süper alümina rulolar...

diamorph
hob cer tec



SPECIALROLL

Eğilme dayanımı 45 N/mm², Uygulama sıcaklığı 1240 °C'ye kadar ön ısıtma ve soğutma bölgelerinde, yer ve duvar karo fırınlarının pişirme bölgelerinde

SUPERROLL

Eğilme dayanımı 50 N/mm², Uygulama sıcaklığı 1260 °C'ye kadar ağır yer ve duvar karolarının, özellikle granit üretiminde pişirme bölgelerinde.

SUPERROLL – H

Eğilme dayanımı 55 N/mm², Uygulama sıcaklığı 1280 °C'ye kadar çok uzun rulolarda, çok ağır duvar ve yer karolarında, özellikle 80 kg/m²'ye kadar olan büyük ve kalın granit üretiminde. 4600 mm'ye kadar üretilebilir.

SUPERRINGROLL

Karo ile temas yüzeyi azaltıldığı için, ön ısıtma ve soğutma bölgelerinde rulo deformasyonu problemine gerçek bir çözüm. Superringroll, karo üzerinde daha uniform soğutma sağladığı için, üretimde birinci kalite oranını artırmaktadır.

HYPERROLL

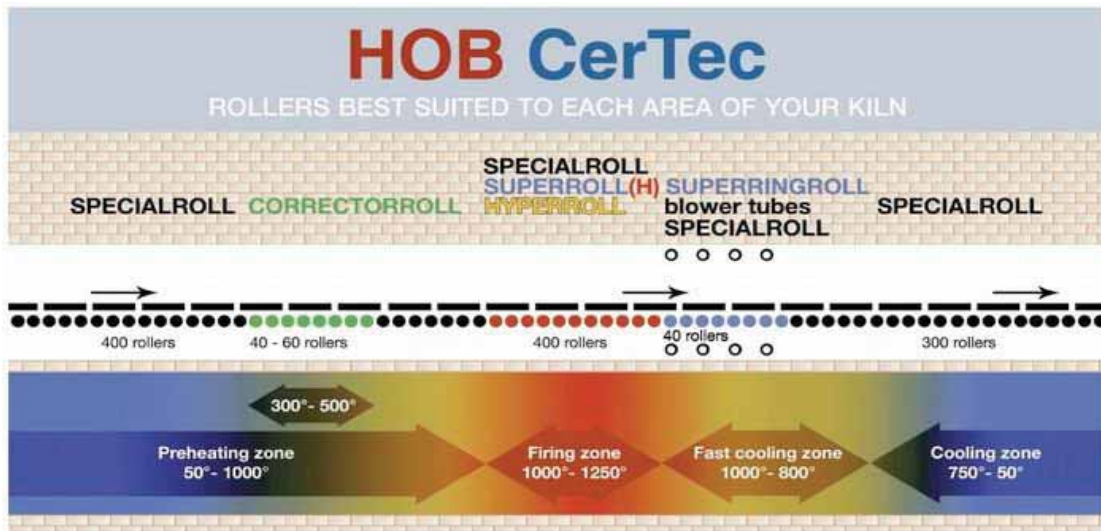
Eğilme dayanımı 65 N/mm², Uygulama sıcaklığı 1350 °C'ye kadar zor çalışma şartları olarak belirtilen, kimyasal şok, yüksek sıcaklık ve ağır yük altında üstün verim gösteren, yeni üretilen yüksek performanslı rulolardır. Pürüzsüz yüzeyi ile daha az kirlenme özelliğine sahip ve fırın çalışma sırasında ısıyı değiştirmeden kolayca değiştirilip, temizlenebilen rulolardır.

CORRECTORROLL

İki tarafından konik, ortasında 4 mm. daha kalın çapı olan rulolar sayesinde fırın içinde, yay şeklinde hareket eden karoların bir hizaya gelmesini sağlamaktadır.

YENİ: HYPERROLL DENSE NANO

Karo yüzey düzgünlüğünü arttırmak için geliştirilen, nano parçacıklar ile üretilen Hyperroll Dense Nano sıfır porozite, çok sağlam ve yüksek kırılma mukavemeti olan inovatif bir rulodur. Bu rulo çok ağır yük altında bile minimum seyim göstermektedir. Sıfır porozite ve pürüzsüz yüzeyinden dolayı kimyasal tahrifatlara karşı da çok dirençlidir.



REFRAKTER VE İZOLE REFRAKTER ÜRÜNLER

İleri teknoloji refrakterleri...

Refrakter Harçlar

Teknotherm A.Ş. yüksek kalitede seçilmiş ithal hammaddeler ile hazırlanmış üstün nitelikli refrakter harçları müşterilerine sunmaktadır. Özellikle profesyonel mühendis kاردosu sayesinde ihtiyacı yerinde ve titizlikle tespit ederek en uygun malzeme seçiminde ve uygulanmasında hizmet vermektedir.

Tek-Mortar, Tek-Plast ve Tek-Lite monolitik refrakter harçlar farklı kompozisyonlarda hazırlanmış refrakter ürünlerdir. Farklı uygulama amaçlarına yönelik olarak, farklı uygulama sıcaklığı, yoğunluk basma mukavemeti ve izolasyon özelliklerine göre yüksek safiyette seçilmiş refrakter hammaddelerden üretilmişlerdir.

Tek-Mortar Yoğun Refrakter Harçlar

Yoğun, aşınma ve basma mukavemetine karşı dayanıklı yüksek sıcaklık harçlarıdır. Fırın içi ve endüstriyel kazanların içlerinde yanma odalarında, tav fırınları arabalarında ve brülör yuvalarında kullanılırlar.

Tek-Plast Plastik Uygulama Betonları

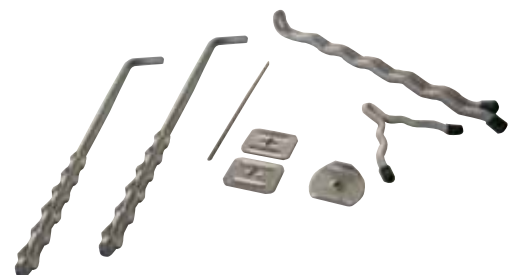
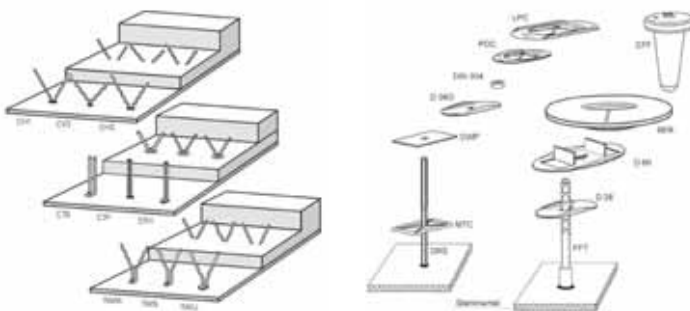
Plastik yapısı sayesinde uygulamaya hazır yoğun refrakter malzemelerdir. Üstün yapışma özelliği sayesinde gerek eski refrakter tabakasının tamirinde gerekse de direkt olarak çalışma tabakası olarak kullanılırlar. Farklı kompozisyonlar halinde üretilerek farklı uygulama alanlarına hitap ederler.

Tek-Lite İzole Refrakter Harçlar

Yüksek sıcaklıklara dayanıklı, hafif, izolasyon özellikleri yüksek refrakter harçlardır. Özellikle izolasyon amacına yönelik üretilirler. Pek çok fırın uygulamasında izolasyon tabakası olarak kullanılırlar.

Profesyonel Fırın İçin Bağlantı Elemanları

Yüksek ısıya dayanıklı paslanmaz çelik malzemelerden imal edilmiş, çeşitli şekilde beton, tuğla, elyaf tutucu elemanlardır.

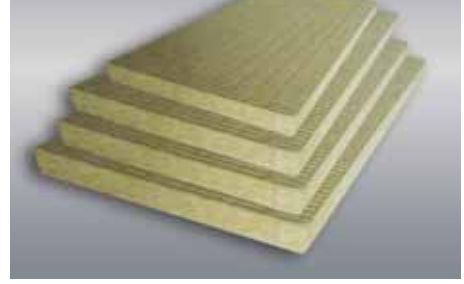


KAYAYÜNÜ VE YARDIMCI MALZEMELER

ROCKWOOL KAYAYÜNLERİ

Kayayünü Ürünleri

700 °C'ye kadar kullanılabilen Kayayünleri endüstriyel fırınlarda ve buharlı kazanlarda ekonomik bir ürün olarak özellikle arka plan izolasyonu olarak uygulanabilir. Teknotherm farklı yoğunluklarda ve farklı ebatlarda Kayayünlerini Dökme, Plaka veya Rabitzelli şilte formunda sürekli stoklarında bulundurmaktadır.



Termal İletkenlik	t° (°C)	50	100	150	200	250	300
Termal İletkenlik	(W/mK)	0.038	0.043	0.049	0.058	0.067	0.078
Maksimum Servis Sıcaklığı	660 °C (1220 °F) - 750 °C (1382 °F)						
Su Absorpsiyonu	<1 kg/m²						
Su Buhar Direnç Faktörü	μ = 1.3						
Basma Mukavemeti	% 10 deformasyonda 15 kPa						
Yoğunluk	115 kg/m³						

REFRAKTER BETONLAR İÇİN ÜRÜNLER

Paslanmaz Çelik Fiber - Polypropilen Fiber

Paslanmaz çelik ile karıştırılmış refrakterlerin termal şok dirençleri daha yükselir, mekanik darbeler ve vibrasyona karşı mukavemetleri artar.

Paslanmaz çelik fiber ilave edilmiş refrakter harçlar, püskürtme ve dolgu malzemeleri çatlak oluşumunu engeller, gevrek refrakter malzemelerin daha tok ve mukavemetli hale gelmesini sağlar.

Uygun miktarda paslanmaz çelik fiber ilavesiyle refrakter malzeme termal gerilimlerin neden olduğu öncü çatlaklara ve mikro çatlaklara karşı direnç kazanır.



TYPE	N	Cr	C	Mn	Si	S	P
ME-430	----	16-18	<0.12	1.0	1.00	<0.03	<0.04
ME-446	----	23-27	<0.20	1.5	1.00	<0.03	<0.04
ME-304	8-10.5	18-20	<0.08	2.0	1.00	<0.03	<0.045
ME-310	19-22	24-26	<0.25	2.0	1.50	<0.03	<0.045
ME-316	10-14	16-18	<0.08	2.0	1.00	<0.03	<0.045
ME-330	33-37	14-17	<0.15	2.0	1.50	<0.03	<0.045
ME-430Al	----	16-18	≤0.08	≤0.50	≤0.50	----	≤0.03

DÖKÜM SEKTÖRÜ YARDIMCI ÜRÜNLERİ



Mica Combi Paper

Esnek, soğuk olarak şekil verilebilen, mikro partikül mika ve seramik elyaf izolasyon tabakasının bir araya gelmesinden oluşan asbest içermeyen izolasyon malzemeleridir.

Endüksiyon ocaklarında bobin sıvası ile astar arasında kaydırma malzemesi olarak kullanılırlar.



Mica Folio

Esnek, soğuk olarak şekil verilebilen, mikro partikül mika ve cam elyaf kumaş ile kuvvetlendirilmiş asbest içermeyen yırtılmaya mukavemetli izolasyon malzemeleridir.

Endüksiyon ocaklarında bobin sıvası ile astar arasında kaydırma malzemesi olarak, pota imalatında pota kalıbını sararak sinterlenmemiş refrakter malzemenin sıvı metal ile temasını engellemek için kullanılırlar.

ÖZELLİKLER	Mica Combi Paper	Mica Foli
Maksimum Uygulama Sıcaklığı	1250 °C	1200 °C
Kalınlık	2,4 mm	0,44 mm
Termal İletkenlik	0,1 W/mK (400 °C)	0,4 W/mK (400 °C)
Dielektrik Mukavemeti	23KV / mm Mika (20 °C de IEC243)	20KV / mm Mika (20 °C de IEC243)



Izotherm İzole Besleyici Tuğlalar

Özellikle büyük kütleli parçaların dökümünde besleyici hazırlarken;

- Daha küçük ebatlarda besleyici kullanmak yeterlidir.
- Daha düşük kum sarfiyatı sağlarlar.
- Daha az temas yüzeyi oluştururlar.
- Çelik için gerekli ön ısıt işlemlerde zaman tasarrufu sağlar.
- Daha temiz besleyici boynu oluştururlar.



İZOLE MASTİK ÜRÜNLER

Tek-Fiber Formable Mastik

Tekfiber Formable Mastik, seramik elyaf ve inorganik bağlayıcılar içeren şekil verilebilir mastik malzemedir. Direkt olarak kurutulduğunda minimum kuru küçülmeye sahiptir. Formable mastik hemen hemen bütün yüzeylere yapışır ve kompleks geometrik şekillerin doldurulmasında kolaylık sağlar.

Fiziksel Özellikler

Görüntü	Beyaz
Yaş Yoğunluk	1400 kg/m ³
Kuru Yoğunluk	640 kg/m ³
Uygulama Sıcaklığı	1250 °C
Katı Oranı	% 53

Tipik Uygulama Alanları

- Yüksek saflıkta metal ve cam malzemelerin kalıplarının kaplanması.
- Sızdırmazlık malzemesi olarak (kapak, boru ve bağlantı parçalarının sızdırmazlığında).
- Döküm yoluğu ve ağız malzemesi imalatında.
- Kompleks geometrik şekilli parçaların izolasyonunda.
- Metal parçaların ısı yalıtımında.

PROTECTIVE HT MASTIC

Protective HT mastik 1600 °C ye kadar yüksek sıcaklıklarda kullanılabilen dolgu malzemesidir. Seramik elyaf fiber, organik ve inorganik bağlayıcıların birleşimidir. Kurduğunda çok az küçülme oranına sahip sert bir yüzey oluşturarak çatlakların doldurulmasında kullanılır. Bütün yüzeylere çok iyi yapışarak iyi bir izolasyon, mükemmel termal şok ve sıvı alüminyuma ve camlara karşı ıslatılmazlık özelliği kazandırır. Coating Cement ile birlikte kullanıldığında düz bir yüzey oluşturarak ilave olarak ısının yansımını sağlar.

Fiziksel Özellikler

Görüntü	Beyaz Pasta
Yaş Yoğunluk	1600 kg/m ³
Kuru Yoğunluk	1100 kg/m ³
Maximum Kullanım Sıcaklığı	1600 °C
Önerilen Kullanım Sıcaklığı	1500 °C
Katı Oranı	% 64

Kimyasal Kompozisyon

Al ₂ O ₃	% 66,00
SiO ₂	% 33,00
Fe ₂ O ₃	% < 0,01
MgO	% 0,03
K ₂ O	% 0,01

Tipik Uygulama Alanları

- Sıvı metal ve ergimiş cam kalıplarının kaplanması.
- Sızdırmazlık malzemesi olarak (kapak, boru bağlantıları vs).
- Potalarda döküm ağızının şekillendirilmesinde.
- Kompleks şekilli izolasyon malzemelerinin imalatında.
- Metalik malzemelerin yüzeyinin izolasyon amaçlı kaplanması.





Konveyör Bantları ve Filtreler

Firmamızın temsilciliğini yaptığı İspanyol CODINA firmasının, yüz yıldan uzun süredir imalatını yaptığı metalik bez filtreler, dokunmuş elek teli, konveyör bantları ve metal filtreler konusunda her zaman Avrupa ve dünya pazarında önemli bir yeri olmuştur. Her türlü standart ve spesifik ihtiyaca cevap verecek şekilde üretim yapabilme kabiliyeti olan Codina firmasının ürünleriyle ilgili taleplerinizde bizimle irtibat kurunuz.

Konveyör Bant Modelleri



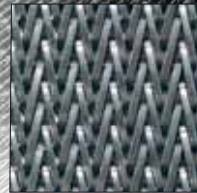
A



A1



A2



A3/A4/A5/A6



B



B1



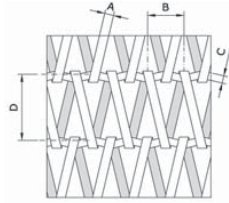
B2



FILPLA



MG



A : Spiral Çapı
B : Spiral Hatvesi
C : Çubuk Çapı
D : Çubuklararası Mesafe

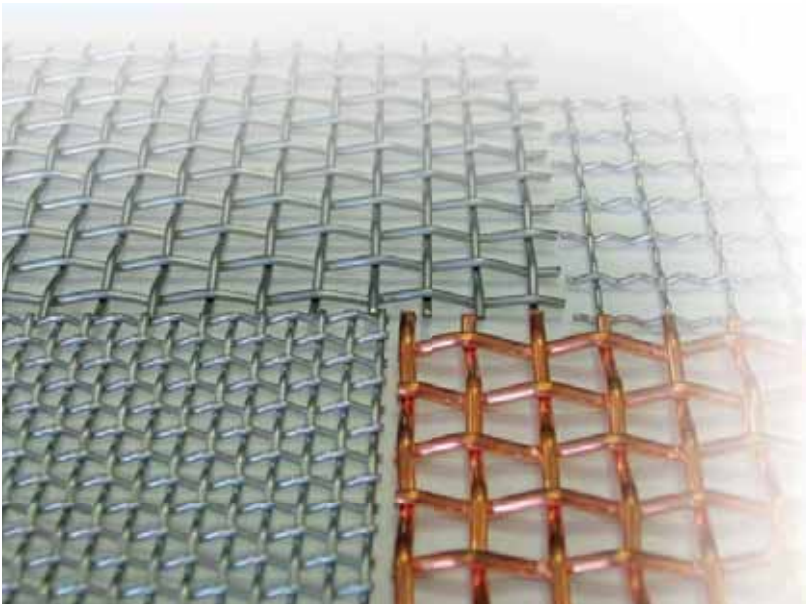


VAUCASON



ALAMBRES

Çelik Hasır ve Özel Üretim Filtreler



Gaz boşluğu ve inklüzyonlara yerli yerinde çözüm...



Alüminyum döküm sektörüne yönelik olarak kalite arttırıcı ve maliyet düşürücü ürünleri pazarlayan firmamız, döküm kimyasalları konusunda Avrupa'nın önde gelen firmaları ile işbirliğini sürdürürken, bir yandan da know-how olarak bu ürünleri ülkemizde MCI Metallurgical Chemicals Industry adı altında üretmektedir.

Tekno-Metal olarak hedefimiz MCI ürünlerini hem yurtiçinde hem de yurtdışında başarıyla pazarlamaktır. Avrupa kalitesinde üretim yaparak daha düşük maliyetlerle firmaların ihtiyaçlarını karşılamakta olan Metallurgical Chemicals Industry Co. emin adımlarla yoluna devam etmekte ve her geçen gün ürün yelpazesine bir yenisini eklemektedir.

Alüminyum ve alaşımlarının dökümünde kullanılan cüruf alma ve örtü tozlarımız

MCI ürünlerini hem örtü tozu hem de temizleme tozu olarak hizmetinize sunuyoruz. TEKPURAL serisi ürünlerimiz örtü flaksı olarak oksit oluşumuna karşı sıvı metal üzerinde bir film tabakası oluşturup bariyer görevi görürken, aynı zamanda temizleme tozu olarak da sıvı alüminyumda istenmeyen bileşikler olan oksitlerin cürufa alınmasını ve temiz bir sıvı metal elde edilmesini sağlamaktadır. TEKPURAL serisinde ergitme sıcaklığına, alüminyum alaşımının kimyasal kompozisyonuna uygun tipte değişik ürünler mevcuttur.

Alüminyum ve alaşımlarının dökümünde kullanılan gaz alma tabletlerimiz

MCI değişik tipte gaz alma tabletlerini DEGASİN serisi olarak üretmektedir. Sıvı alüminyum veya alaşımlarındaki gazı sıvı metal bünyesinden uzaklaştırırken aynı zamanda tane inceltme işlemi de yapan ürünlerimiz de bulunmaktadır. Ürünlerimizin başlıcaları; DEGASİN 19, DEGASİN 21, DEGASİN 22 isimli tabletlerdir. Özellikle DEGASİN 19, gaz giderme işleminin yanında tane inceltme işlemi de yapmakta ve nihai üründe kaliteyi arttırmaktadır. DEGASİN 24 isimli ürünümüz ise alüminyum veya alaşımlarından hidrojen gazını uzaklaştırmak için kullanılan azot bazlı kokusuz, dumansız gaz giderme tabletidir. DEGASİN serisi MCI ürünlerimizle sıvı alüminyumdan hidrojen gazını giderip tane küçültme yaparken aynı zamanda empürilerin de sıvı metalden uzaklaştırılmasını sağlayabilirsiniz.

Gaz boşluğu ve inklüzyonlara yerli yerinde çözüm...



Bakır ve alaşımlarının dökümünde kullanılan cüruf alma ve örtü tozlarımız

Bakır alaşımlarının ve hurdalarının tekrar ergitilerek kazanılması sırasında eriyik içindeki oksijeni ve oksijenli bileşikleri giderici ve sıvı metalin atmosfer ile temasını önleyici, temizleme ve örtü tozlarımız TEKBRASS serisi adı altında üretilmektedir. TEKBRASS serisi ürünlerimiz, temiz metal elde etmenin yanısıra cüruf oluşumunu ve ergitme kayıplarını azaltmak gibi avantajlar sunmaktadır.

Çinko ve alaşımlarının dökümünde kullanılan cüruf alma ve örtü tozlarımız

Çinko ve alaşımları için hem temizleme tozu hem de örtü tozu olarak kullanılabilen TEKZINCO isimli MCI ürünümüz ile sıvı metalden oksitleri ve metal olmayan emrüteleri uzaklaştırarak metalin maksimum akıcılığını sağlayabilirsiniz. TEKZINCO ile aynı zamanda cürufa metal karışması da önlenmiş olur.

Fırın duvarlarını temizleme tozu

Alüminyum dökümhanelerinde reverber fırını duvarlarında oluşan ve fırın kapasitesini azaltan oksit tabaklarını temizlemek amacı ile TEKPURAL W8 isimli MCI ürünümüzü kullanımınıza sunuyoruz. Söz konusu ürünümüzün belli aralıklarla kullanılması halinde fırın duvarındaki oluşumlar engellenerek, hem fırının kapasitesinin azalması engellenecek hem de fırın ömrünün uzaması sağlanacaktır. Bu uygulama ile aynı zamanda döküm parçalar içerisine oksit karışma riski de önlenecektir.

• Bakır, piring, bronz dökümünde kullanılan değişik ürünlerimiz için firmamızdan her türlü desteği alabilirsiniz.



Granül flakslar

Özellikle basınçlı flaks besleme makinaları için tasarlanmış tıkanmaya neden olmayan granül yapısında cüruf alma, temizleme flakslarıdır.



Neden Trennex?

Trennex 100 yıllık bir geçmişe sahiptir. Geiger firmasının alüminyum yüksek basınç döküm alanında Almanya'da %35-40 ile en büyük pazar payına sahiptir. Sadece **alüminyum, magnezyum ve zamak** dökümü için yağlar ve kalıp ayırıcılar üreten Geiger firması bu konuda AR-GE departmanına sahiptir ve sürekli yeni ürünler geliştirmektedir. Daimler AG (Mercedes), Honsel, Handtmann, ZF, Magna gibi firmalar yıllardan beri Trennex kullanarak fireleri %2-4 oranına düşürerek verimliliklerini arttırmaktadırlar.

Salt kullandığı ürünün fiyatına değil de;

- Kalıp ömrünün uzamasına,
- Döküm parçasının kalitesinin iyileşmesine,
- Kalıp ayırıcı yağın kullanım miktarının düşmesine,
- Yağ püskürtme zamanının azalmasına,
- Fire (ara iş) oranlarının azalmasına

dikkat eden firmalar Trennex kullanımının faydalarından yararlanmaktadırlar.



Geiger firması uygulama konusunda uzun yıllar döküm tecrübesi olan teknik danışmanlarıyla,

Trennex kullanıcısı müşterilerine gerek kalıp ayırıcı uygulaması gerekse diğer dökümde karşılaştıkları sorunlar hakkında destek vermektedir.

Trennex Ürünleri :

- ☒ Su bazlı kalıp ayırıcılar
 - ☒ Alüminyum
 - ☒ Magnezyum
 - ☒ Çinko/Zamak



Porsche Otomotiv Parçası



Audi Otomotiv Parçası

Parça boyutunuza ve kalıp sıcaklığınıza göre silikon içermeyen (boyada sorun yaratmayan) kalıp ayırıcı çeşitleri vardır.

- ☒ Yağ bazlı kalıp ayırıcılar
 - ☒ Pasta formunda ve sıvı halinde
- ☒ Piston yağlayıcılar
 - ☒ Su bazlı
 - ☒ Yağ bazlı
 - ☒ Pasta formunda
 - ☒ Toz/Granül şeklinde
 - ☒ Grafitli
 - ☒ Grafitsiz
- ☒ Yardımcı Ürünler



Mercedes Alüminyum Şase



Mercedes 8 Silindirli Motor Bloğu

- ☒ Ayrıca, Hidrolik yağlar (Mineral bazlı veya Su-Glikol bazlı yanmaz), trim ve metal işleme yağları, kalıp koruyucular için de hizmetinizdeyiz.

Spray Gun

Yağlayıcı ve kalıp ayırıcıların uygulanmasında kullanılan hafif, ergonomik, uzun ömürlü Spray Gun ve yedek parçalarını firmamızdan temin edebilirsiniz.



Kaliteye önem veren dökümcülerin tercihi...



SİLİSYUM KARBÜR DÖKÜM POTALARI VE DİPÇİKLERİ

Teknotherm firmasının Türkiye temsilciliğini yaptığı İsviçre menşeli Refalco SiC potaları, alüminyum, bakır, çinko ve alaşımlarının dökümünde en yüksek performansı sergilemektedir. Her türlü ihtiyaca cevap verecek şekilde değişik kapasitelerde ve boyutlarda potalar stoklarımızda her zaman hazır bulundurulmaktadır.

Refalco SiC potalarının avantajları;

- Yüksek performans,
- Hızlı ertitme,
- Yüksek termal şok dayanımı,
- Yüksek termal iletkenlik,
- Minimum yakıt tüketimi.

Potalarımızdan maximum verimlilik almak için Refalco SiC dipçiklerini kullanmanızı özellikle tavsiye ederiz.

Ebat	Yaklaşık çalışma kapasitesi	Kapasite (lt) tam dolu	Dış Boyutlar		
			H	D1	D2
	Kg.		mm	mm	mm
A SERİSİ (Bakır için)					
25	33	5.0	260	220	150
100	110	17.2	400	325	230
250	270	41.0	515	420	300
300	320	44.8	540	440	315
500	530	72.5	650	510	350
600	600	82.0	680	530	380
BU SERİSİ (Alüminyum için)					
BU200	210	83.0	620	527	305
BU250	250	110.0	630	615	356
BU300	300	127.0	700	615	356
BU350	350	148.0	800	615	356
BU500	550	235.0	750	780	410
TPC SERİSİ					
TPC287	200	110	630	625	356
TPC387	350	148	800	625	356
TPC587	600	262	900	780	410

Diğer boyutlar için satış departmanımıza başvurarak bilgi alabilirsiniz.

ALPOR-S

Dökümde filtrasyon çözümleri...

Alpor-S Döküm Filtreleri

Döküm sektöründe döküm parçasının cürufsuz, temiz bir metal olması için ve gaz boşluğu oluşumunu engellemeye kullanılan alümina (Alpor-Al), silisyum karbür (Alpor-SiC) ve zirkonyum oksit (Alpor-Zr) döküm filtresidir.

- Alpor-Al : Alüminyum sektöründe kullanılan, çok küçük boyutlardan daha büyük boyutlara kadar üretilen köpük filtrelerdir. Kum kalıp veya özel filtre kutularında (Filterbox) kullanılır.
- Alpor-SiC : Dökme demir uygulamaları için geliştirilmiş pik sfero döküme uygun filtrelerdir.
- Alpor-Zr : Çelik dökümünde kullanılan zirkonyum oksit filtrelerdir.



BOR NİTRÜR

Beyaz grafit diye de tabir edilen Bor Nitrür, sentetik olarak üretilmiş olan bir seramik madde (ileri seramik) olup, BN formülü ile ifade edilir ve sahip olduğu sıradışı fiziksel ve kimyasal özellikler, alüminyum dökümhanelerinde de çok başarılı ve alternatifsiz çözümler sunmaktadır.

Tabakalı yapısı ve refrakterlik özelliği sayesinde BN, grafitin etkili olamayacağı sıcaklıklarda da etkin olabilen mükemmel bir yüksek sıcaklık yağlayıcı ve ayırıcısıdır.

- FİLTRE KUTULARI
- YOLLUK SİSTEMLERİ
- TAŞIMA POTLARI
- RISER TÜPLER
- SiAlON, SiC, Si₃N₄ TERMOKUPUL KILIFLARI
- SICAK BAŞLIK GRAFİT HALKALARI



Dökümhanedeki sağ kolunuz...

YARDIMCI MALZEMELER

ALÜMİNYUM ENDÜSTRİSİNDE SÜREKLİ VE YARI SÜREKLİ DÖKÜM İÇİN YARDIMCI MALZEMELER

Yüksek Performanslı Kalsiyum Silikat Plakalar:

Asbest ve mineral elyaf içermeyen, kalsiyum silikat esaslı plakalar, 1000-1200°C kullanım sıcaklığı ve yüksek kırılma tokluğu ile demirdışı metaller tarafından ısıtılmayan ve boyutça kararlı malzemelerdir. Diğer özellikleri arasında yanmama, organik bileşik içermeme ve yüksek termal izolasyon belirtilmektedir. Döküm endüstrisinde, fırın imalatında, makina ve tesis imalatında ve birçok uygulamada ekonomik çözümler sunan, ürün kalitesini arttıran standart malzemelerdir. Avrupa menşeli yüksek performanslı kalsiyum silikat plakaların stoklarımızdan temini mümkündür.



Özel Amaçlı Battaniyeler (Islak Battaniye):

Yolluk, tandış ve kanal yalıtımında 1100°C sıcaklığa kadar kullanım alanı bulan ıslak battaniyeler, 6, 9, 12 ve 25 mm. kalınlık ebatından kullanım alanına uygun olarak şekillendirilebilmektedir. Kullanım esnasında yüzeyinin uygun kaplama malzemesi ile kaplanması sonucu sıvı metal akışında kolaylık ve dayanım açısından maksimum ömür elde edilmektedir.

Dökülebilir Harçlar ve Kaplama Malzemeleri:

Demirdışı metalurjisinde yolluk ve tandış uygulamalarında kolay şekil verilebilmesi nedeni ile seramik elyaf içerikli dökülebilir harçlar astar malzemesi olarak kullanılmaktadır. 1100°C kullanım sıcaklığına sahip bu harçlar ayrıca termal şoklara dayanıklı olup, düşük ısı iletkenliğine ve demirdışı metaller tarafından ısıtılmama özelliğine haizdirler. Seramik elyaf içerikli kaplama malzemeleri sınıfında yer alan QF 180; ateşe dayanıklı koruma tabakası ve yüzeyde kimyasal erozyon ve alevin yol açtığı hasarlara dayanım özelliği gösterir.



Seramik Elyaftan Mamul Tıkaçlar:

Değişik kullanım yöntemlerine uygun olarak çeşitli boyutlarda seramik elyaf malzemeden imal edilmiş tıkaçlar, demirdışı metalurjisindeki endüstriyel fırınlarda sıvı metal akışını durdurmak ve sızdırmazlığı sağlamak amacıyla kullanım bulmaktadır. Hafiflik ve esneklik, termal şok direnci, yüksek sıcaklık dayanımı, enerji tasarrufu ve en önemlisi asbest içermemesi bu tıkaçların tercih edilmesindeki nedenlerdir.

Şamandra ve Memeler:

Biet, sürekli ve yarı sürekli döküm sistemleri için özel plakalardan mamul şamandra ve memeler 1200 °C ye kadar kullanım sıcaklığına sahip iken, yanmama, organik bileşik içermeme, boyut kararlılığı ve yağlayıcı yardımcı malzemeler ile reaksiyona girmeme gibi avantajları da sunmaktadır.

Bir kalite geleneği...

ÖZEL AMAÇLI ALÜMİNYUM ÖN ALAŞIMLARI (Al, Ti, B, Sr alaşımları)

Döküm parçasının mekanik, fiziksel ve iç yapı özelliklerinin geliştirilerek standartlara uygun hale getirilmesi için dökümün artık ayrılmaz bir parçası olan tane inceltici, modifiye edici v.b. alüminyum alaşımları kullanımında, müşteri memnuniyetini üst düzeyde tutmak hedeflendiğinde, Tekno-Metal kalitesinde özel alaşımlı ürünler tercih edilmektedir. Farklı formlarda olan ve stoklarımızdan da temin ettiğimiz ürünlerimiz arasında doğru seçimi ve kullanım şeklini kararlaştırmak için lütfen bize danışınız.

Ürünlerimiz döküm kalitesine en çok önem veren ve kritik uygulama koşulları olan firmalar tarafından tercih edilmektedir.

- Tane incelticiler-Altı5B1 ve Altı3B1
- Düşük bor alaşımları ile tane küçültme
- Alüminyum titanyum alaşımları
- Elektrik iletkenliği artırıcı alüminyum alaşımları-AIB3 ve AIB4
- Düşük maliyetli modifikasyon ve tane inceltme-Altı10TiB0, 2
- Modifikasyon için alüminyum stronsiyum alaşımları
- Master alaşımlar (ön alaşımlar)



METALİK SİLİSYUM

Alüminyum dökümünde alaşımlandırıcı olarak kullanılan Metalik silisyum alüminyumun mukavemetini ve dökülebilirliğini artırma özelliği bakımından önemli bir yere sahiptir. Yapı mühendisliği, uçak ve otomotiv endüstrilerinde her geçen gün artarak kullanılan silisyum sayesinde alüminyum alaşımları daha hafif ve korozyona daha dirençli hale gelmektedir.

Her miktarda metalik silisyum ihtiyacınızı karşılamaktan memnuniyet duyacağız.

Grade	Kimyasal Kompozisyon (%)				
	Si	Fe	Al	Ca	P
	Min.			Max.	
553	98.5	0.50	0.50	0.30	--
441	99	0.40	0.40	0.10	--
4502	99	0.40	0.50	0.02	30 ppm
421	99	0.40	0.20	0.10	50 ppm
411	99	0.40	0.10	0.10	50 ppm
3303	99	0.30	0.30	0.03	30 ppm
2202	99	0.20	0.20	0.02	100 ppm
2202	99	0.20	0.20	0.02	30 ppm
1101	99	0.10	0.10	0.01	15 ppm



MAGNEZYUM KÜLÇE

Magnezyum metali hafifliği ve mukavemeti ile öne çıkan bir metaldir. Alüminyum alaşımlarda, enjeksiyon dökümde (çinko ile birlikte), demir çelik üretiminde sülfür gidermede ve titanyum üretiminde kullanılır.

Saf halde alüminyumla karşılaştırıldığında daha mukavemetli ve hafifi olan magnezyum otomotiv sektöründe yüksek miktarlarda kullanılmaktadır.

Magnezyum külçe ihtiyaçlarınız için firmamız ile temasa geçebilirsiniz.



Dünyanın 1 numaralı tamir refrakteri...

THERMBOND

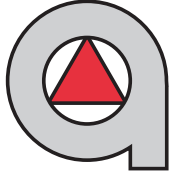
Thermbond patentli formülasyonu sayesinde refrakterden kaynaklı pek çok uygulamada planlı veya acil duruş zamanını kısaltarak tasarruf sağlar. Reverber fırınlarda, kule tipi ergitme fırınlarında, fırınların rampa bölgelerinde, indüksiyon fırınlarında, bekletme fırınlarında, Alüminyum taşıma potaları gibi pekçok uygulamada kullanıcıların vazgeçemeyeceği bir üründür. Thermbond Refractory Products mühendislik malzemeleri konusunda geniş bir yelpaze sunar. Patentli Stellar bağ yapısı sayesinde yeni uygulama, tamirat ve Pre-Cast refrakter ürünlerde benzersiz üstün performans sunar.

Thermbond = daha az zaman kaybı, daha fazla üretim süresi, daha fazla değer anlamına gelir.



ÖZELLİK ve AVANTAJLARI

Kolay ve Hızlı Karıştırma	Önceden miktarları hazırlanmış iki bileşenin karıştırılması kolay ve hızlıdır. Ürünlerin çoğunun karıştırılma zamanı 1 dakikadan azdır. Thermbond diğer refrakter malzemelerde olduğu gibi kullanım sonrası suyun giderilmesi için geçen zamanı ortadan kaldırır.
Kontrollü Oluşum	Thermbond Refrakterler kürlenme zamanına ihtiyaç duymazlar. Kürlenme işlemi ekzotermik reaksiyon gerçekleştiğinde bitmiş olur. Uygulama şekline ve ortam koşullarına göre Thermbond formülleri geniş bir ısılatma ve kürlenme karakteristiğine sahiptir.
Hızlı Kurutma ve Isıtma	Thermbond Refrakterleri su ile karıştırılan çimento içeren refrakterlerde oluşan ve kürlenme sırasında meydana gelen patlamalara neden olmaz. Uygulama kalınlığına ve konfigürasyona bağlı olarak doğrusal ısıtma hızı 260°C dir. Bekleme süreleri içermez.
Yüksek Termal Şok Direnci	Çimento içeren refrakterlerle karşılaştırıldığında Thermbond refrakterler yüksek sıcaklıklarda daha düşük elastik modüle sahiptirler. Düşük ısısal genleşme ve yüksek mukavemet sayesinde Thermbond tekrarlanan termal şoklar sırasında dökülmelere karşı dayanıklıdır.
Mevcut Refraktere Sıkıca Bağlanır	Thermbond hem kendi içerisinde hem de daha önceden uygulanmış refrakterlere kimyasal olarak bağlanarak katmanlar oluşturmadan güçlü tamirat gerçekleştirir. Thermbond benzersiz yapışma yeteneği, daha az yıpranma özelliği dışında daha hızlı tamir sayesinde üretime daha fazla zaman sağlar.
Isılatmazlık	Thermbond yüksek sıcaklıklarda bile ergimiş metal ile temasında eşsiz ısılatılmazlık özelliğine sahiptir. Daha az metal yapışması, Thermbond kullanıcılarının soğuk tamir için daha az zaman harcamalarını sağlar.



**Molten
Metal
Equipment
Innovations**

Yenilikçi Dökümhane Ekipmanlarında Dünya Lideri

DÖKÜMHANE EKİPMANLARI



Sirkülasyon Pompaları

- Ergimiş metali hızlı ve efektif bir şekilde fırın içerisinde sirkülasyonunu sağlar. Daha az enerji ile ergiyen metal miktarının artırır.
- Fırın içerisindeki sıcaklık farklılıklarınız giderir, sıcak noktaları ortadan kaldırır.
- Alaşımlandırma ve homojenizasyon için hızlı karışım sağlar.
- Her fırına uygulanabilecek 3 boyu vardır.



Filtreli Transfer Pompası

- Transfer pompanıza filtrasyon ekleyerek metal kalitesini artırır.
- Değişmesi kolay, ucuz CFF filtre kullanır.
- Taşınan metal içerisindeki inklüzyonları azaltarak metal kalitesini artırır.
- Filtre rotoru sert cisimlerden koruyarak ömrünü artırır.
- Yolluk transfer veya geleneksel transfer pompaları ile birlikte çalışabilir.



Gaz Enjeksiyon Pompası

- Sıvı metal içerisine gazın verimli bir şekilde dağılmasını sağlar.
- Magnezyum giderme veya gaz gideme işlemi için kullanılır.
- Metali hızlı ve daha iyi bir şekilde işleyebilmek için daha küçük baloncuklar oluşturur.
- Fırın verimliliğini artırır.
- Sirkülasyon pompasının bütün avantajlarını sağlar.



Hız Canavarı Transfer Pompası

- Fırınların, degasing ünitelerinin, potaların tamir veya üretim için hızlı bir şekilde boşaltılmasını sağlar.
- Hızlı daldırma pompası, 15 dakikada işini bitirir.
- Küçük açıklıklara kolaylıkla monte edilir.
- Dakikada 136 kg
- Hava tahrikli ayarlanabilir hızlı motor ile akış hızı ayarlanabilir.
- Farklı boyları mevcuttur.



Yolluk Transfer Pompası

- Metal transferinde yüzeyin altındaki hareketi kullanan en yeni teknoloji.
- Metalin sakin bir şekilde transferi ile türbulans ve cüruf oluşumunu engeller.
- Curuf ve inklüzyon oluşumunu azaltarak metal kalitesini artırır.
- Yüksek akış hızlarında döküm hatlarını beslemek için mükemmel bir üründür.
- Potaların doldurulmasında veya fırınlar arasında metal transferinde kullanılır.



İlk Metal Transfer Pompası

- Çinko, kalay kurşun alaşımları için kullanılır.
- Dökme demir veya paslanmaz çelik çeşidi mevcuttur.
- Ayarlanabilir hızlı hava veya elektrik motoru.
- Yüksek metal hızı ve metal seviyesine erişir.
- Operatör güvenli mesafede bulunduğu anda, metal transferine olanak verir.



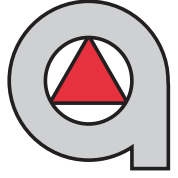
Transfer Pompası

- Sıvı metalin güvenli bir şekilde transferini sağlar.
- Akış hızını artırır, transfer zamanını azaltır, verimliliği artırır.
- Yüksek seviyelere metal transferini sağlar.
- Metal transferi için güvenilir yöntemdir.
- Transfer sırasında ısı kayıplarını azaltır.
- Boru içerisinde, oluk içerisinde veya pota içerisinde
- Hava veya elektrik motoru ile çalışır.



Degasing Değişim Parçaları

- Quad-Zilla rotor ve şaft verimliliğinizi artırır.
- şaft ömrünü uzatmak için Rhino Kılıf kullanılır.
- Mevcut sisteminize uyarlanabilir.
- Her boydaki şafta uygun farklı rotor tasarımları mümkündür.
- Premium grafit oksidasyona dayanımı sağlamak için özel işlemden geçirilmektedir.



Ergimiş Metal Pompaları, Dökümhane Ekipmanları



Inline Degasing Sistem

- Yolluk üzeri metal işlenmesi
- Yüzey altından ısıtma sistemi mümkündür.
- Maksimum enerji tasarrufu için dayanıklı ve izole astar ile kaplanmıştır.
- İhtiyacınıza göre tekli veya çoklu bölüm olarak imal edilir.
- Açılabilir kapak ile kolay erişim ve temizlik.



The ScrapEater Hafif Hurdaları Besleme Sistemi

- Hafif hurdaların ergime oranını artırarak fırın dışında üretimi artırır.
- Metal dönüşümünde ölçülebilir artış sağlar.
- Hurdayı metal seviyesinin altına hızla vererek cüruf oluşumunu en aza indirir.
- Metal yüksekliğini ayarlar.
- Uzun ömürlüdür.



Pota Degasing İstasyonu

- Tam otomatik ünite sayesinde tekrarlanabilir sonuçlar almak mümkündür.
- Programlanabilir operasyon ile ihtiyaçlarınıza cevap verir.
- Uzun ömür için tasarlanmıştır.
- Quad-Zilla degasing rotor ve şaft sayesinde gelişmiş tretman.
- Flaks enjeksiyonu mümkündür.



Taşınabilir Flaks Enjeksiyon Ünitesi

- Fırının temizlenmesi için flaks enjeksiyonunu yapar.
- İhtiyacınıza göre farklı enjeksiyon ayarlarında üretilir.
- Birden çok fırında kullanım için taşınabilir olarak üretilmiştir.
- Mevcut tank içerinden veya dışarıdan beslenebilir azot ve 220 V enerji ile çalışır.

YAĞ/HAVA KAYDIRMALI (Air-Lube) BİYET DÖKÜM TESİSLERİ

Farklı tonajlarda üretim ihtiyacına cevap verecek şekilde geniş çeşitlilikte , dikey yarı- sürekli biyet döküm sistemleri sunulmaktadır. Dikey DC döküm makinaları özel kalıp sistemleriyle beraber çoğu alüminyum biyeti değişik çaplarda ve değişik alaşımlarda çok yüksek kalitede dökülmektedir.

2 tondan 100 tona kadar kapasitelerde döküm yapabilecek değişik döküm makineleri mevcuttur.

3 metreden 12 metreye kadar döküm boylarında üretim yapabilecek komple projeler sunulmaktadır.

Tesislerimizde kullanılan elektronik ve mekanik parçalarda en son versiyon ve markalar kullanılmıştır.

Kolay temin edilebilen yedek parçalar. (Rexroth, Siemens, Telemecanique v.s)

Önemli avantajlar;

- Kolay ve güvenli döküm operasyonları
- Otomatik döküm kontrol sistemleri
- Güvenilir ve doğru cihazlar
- Kaliteli nihai ürün
- Yüksek oranda kalite istikrarı



Biyet döküm tesisi.
Pürüzsüz yüzey kalitesi ve homojen tane yapısı.

PYROSPOT Serisi

-40 ile 3000 °C arasında temassız sıcaklık ölçümü sağlayan, dayanıklı, yüksek hassasiyetli radyasyon termometreleridir. Özellikle endüstriyel uygulamalar için tasarlanmış yapısı ile uzun yıllar güvenilir ölçümler yapar.

Özellikle fiyat performans oranı yüksek, geniş bir ürün çeşitliliğine sahip, uygulamalara yönelik aksesuarlar içeren ürünlerdir.

Cihaz seçim kriterleri :

Malzeme	Sıcaklık Aralığı	Spektral bant	Cihaz Tanımı
Metallik olmayan	-40 °C - 1000 °C	8 µm - 14 µm	L
Cam yüzeyler	100 °C - 2500 °C	4,8 µm - 5,2 µm	G
CO ₂ sıcaklık ölçümü	500 °C - 1800°C	4,5 µm	C
Alev arkasında sıcaklık ölçümü	300 °C - 2500 °C	3,9 µm	F
Seramik, metal ve grafit	20 °C - 2500 °C	3 µm - 5 µm	M
Meta, Seramik, Grafit	150 °C - 2500 °C	1,4 µm - 1,8 µm	N
Metal, ergimiş cam	500 °C - 3000 °C	0,8 µm - 1,1 µm	N

Oransal (çift dalga boylu/two clour) pirometreler; pek çok Pyrospot serisi pirometre değişken veya bilinmeyen emisiviteye sahip cisimlerin ölçümü için oransal pirometreleri içermektedir. Fiber optik kablolu pirometreler özellikle sıcak ortam şartlarında veya ölçüm noktasının kolaylıkla görülemeyen ortamlarda sıcaklık ölçmek için tasarlanmıştır.

Bütün pirometreler 0/4-20 mA analog çıkışlı olup ayrıca dijital USB arayüzü veya RS485 bağlantı yüzüyle çalışan modeller de mevcuttur. RS485 arayüzü ile çalışan cihazlar Modbus RTU data protokolü kullanmaktadır.

Pyrospot 80 Serisi Dias Portatif Yüksek Sıcaklık Pirometreleri 200-2500°C

Yüksek Sıcaklık Uygulamaları için Yeni Nesil Çözüm

- Ağır Endüstriyel koşullarda kullanıma uygun tasarım.
- Entegre Video Modül.
- Ne ölçtüğünüzü görmenizi sağlayan yenilikçi renkli TFT ekran.
- Hızlı tepkime süresi 6,5 ms.
- 65 cm den 12 metreye kadar kolay ayarlanabilir odaklama.
- 999 ölçümlük hafıza.
- USB ModBUS RTU ile kolay bilgisayar bağlantısı.



Cihaz	DS 80NV	DG 80NV	DSR 80NV
Sıcaklık aralığı	550°C-1500°C (200:1)	200°C-1200°C (200:1)	500°C-1200°C (200:1)
Mesafe/spot çapı oranı	600°C-1800°C (200:1) 800°C-2500°C (200:1)	250°C-1500°C (200:1) 350°C-2000°C (200:1)	600°C-1400°C (200:1) 700°C-1800°C (200:1)
Spektral aralık	0,8-1,1 µm	1,5-1,8 µm	0,7-1,1 µm
Emisivite	0,05-1,0 Ayarlanabilir	0,05-1,0 Ayarlanabilir	0,05-1,0 Ayarlanabilir
Oransal Düzeltme			0,800-1,200 (K Faktörü)
Tepkime süresi	5 ms (100 s ye kadar)		
Hafıza	Anlık/max (maximum 999)		
NETD	0,1 K		
Parametreler	Cihaz üzerinden veya yazılım üzerinden ayarlanabilir. Emisivite, K faktörü (DSR 80NV için), Transmisivite, tepkime süresi, Sıcaklık birimi (°C veya °F), ölçüm hafızası, video görüntü çekim süresi		
Güvenlik sınıfı	IP 50 (DIN EN 60529 and DIN 40050)		
Pil / çalışma süresi	Li-ion, sürekli 15 saat		



Infrared Pirometreler..

PYROSPOT 1X Serisi

Endüstriyel ve araştırmalar için yüksek hassasiyette pirometreler.

Seri 10 - Değişken odak özelliği ile birlikte üzerinde gösterge ve ayar düğmesi bulunan hızlı pirometrelerdir.



- 0,7 mm gibi çok küçük ölçüm çaplarından itibaren farklı odaklama özelliklerine sahiptir.
- Ölçüm sonucu ve parametreleri ayarlamak için üzerine yerleştirilmiş göstergeye sahiptir.
- Parametreleri ayarlamak için üzerinde ayar düğmesi mevcuttur.

Cihaz	Spektral aralık	Ölçüm aralığı	Mesafe oranı	Ölçüm Hızı t95	Arayüz	Hedefleme
DS 10N	0.8 µm - 1.1 µm	550 °C - 3000 °C	200 : 1	2 ms	RS-485	Her pirometre LED, laser, doğrudan görüş veya renkli video kamera özelliklerden birine sahiptir.
DG 10N	1.5 µm - 1.8 µm	200 °C - 2500 °C	200 : 1	2 ms	RS-485	
DGE 10N	2.0 µm - 2.6 µm	100 °C - 1200 °C	100 : 1 - 200 : 1	2 ms	RS-485	
DP 10N	2.0 µm - 2.8 µm	50 °C - 1200 °C	100 : 1 - 200 : 1	1,5 ms	RS-485	
DPE 10M	3.0 µm - 5.0 µm	20 °C - 1000 °C	100 : 1 - 150 : 1	1,5 ms	RS-485	
DPE 10MF	3.9 µm	50 °C - 2500 °C	100 : 1 - 200 : 1	1,5 ms	RS-485	
DY 10G	yaklaşık 5 µm	100 °C - 2500 °C	100 : 1	30 ms	RS-485	
Oransal pirometreler (çift dalgaboylu)						
DSR 10N	0.7 µm - 1.1 µm	600 °C - 3000 °C	100 : 1 - 200 : 1	5 ms	RS-485	LED, laser, doğrudan görüş veya renkli video kamera
DSR 10NF	0.7 µm - 1.1 µm	600 °C - 2500 °C	100 : 1 - 200 : 1	5 ms	RS-485	
DGR 10N	1.5 µm - 1.9 µm	300 °C - 1100 °C	100 : 1	5 ms	RS-485	
Kalibrasyon amaçlı transfer pirometreleri						
DS 10N cal	0.8 µm - 1.1 µm	600 °C - 2500 °C	200 : 1	1 ms	RS-485	Doğrudan görüş dürbünü
DG 10N cal	1.5 µm - 1.8 µm	300 °C - 1800 °C	200 : 1	1 ms	RS-485	Doğrudan görüş dürbünü
DY 10G cal	4.8 µm - 5.2 µm	100 °C - 1400 °C	75 : 1	1 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı
DY 10L cal	8 µm - 14 µm	0 °C - 1000 °C	75 : 1	1 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı

Seri 11 - Gösterge ve ayar düğmeli dayanıklı ve hızlı fiberoptik pirometrelerdir.



- Değişken ve sabit optik seçeneği mümkündür.
- 250 °C ortam sıcaklığına kadar dayanabilen fiber optik kablo ve optik lens.
- Büyük OLED ekran ve ayarlama tuşları.
- IP65 koruma sınıfı.

Cihaz	Spektral aralık	Ölçüm aralığı	Mesafe oranı	Ölçüm Hızı t95	Arayüz	Hedefleme
DSF 11N	0.8 μ m - 1.1 μ m	600 °C - 3000 °C	100 : 1 - 150 : 1	2 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı
DGF 11N	1.5 μ m - 1.8 μ m	250 °C - 2500 °C	100 : 1 - 150 : 1	2 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı
DGEF 11N	2.0 μ m - 2.6 μ m	150 °C - 1200 °C	100 : 1 - 150 : 1	2 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı
Oransal pirometreler (çift dalgaboylu)						
DSRF 11N	0.7 μ m - 1.1 μ m	700 °C - 3000 °C	100 : 1 - 150 : 1	5 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı
DGRF 11N	1.5 μ m - 1.9 μ m	300 °C - 900 °C	150 : 1	5 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı

PYROSPOT 4X Serisi

Endüstriyel kullanım için üniversal, dayanıklı, kompakt pirometreler.

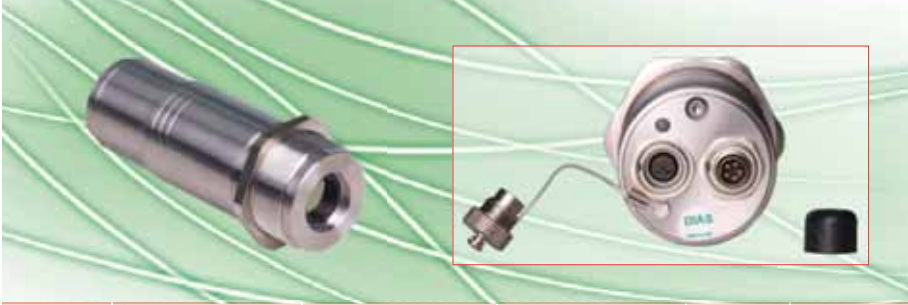
Seri 4 - Küçük sensör ucu ve ayrı elektronik özellikli pirometreler.



- Büyük OLED ekran ve ayarlama tuşları.
- Cihaz üzerinde ayarlama.
- OEM uygulamalar için uygun fiyat performans oranı.
- IP65 koruma sınıfı.

Cihaz	Spektral aralık	Ölçüm aralığı	Mesafe oranı	Ölçüm Hızı t95	Arayüz	Hedefleme
DS 4N	0.8 μm - 1.1 μm	600 °C - 2500 °C	32 : 1 - 64 : 1	10 ms	RS-485	Yok
DG 4N	1.5 μm - 1.8 μm	250 °C - 1800 °C	32 : 1 - 64 : 1	10 ms	RS-485	Yok
DT 4G	5.14 μm	200 °C - 1800 °C	20 : 1	100 ms	RS-485	Yok
DT 4L	8 μm - 14 μm	-40 °C - 1000 °C	50 : 1	100 ms	RS-485	Yok

Seri 40 - Geniş uygulama alanlı USB arayüzlü çift kablolu (2-wire) pirometreler.



- 0,7 mm gibi çok küçük ölçüm çaplarından itibaren farklı odaklama özelliklerine sahiptir.
- Entegre LED veya Laser hedefleme ışığı.
- Fiberoptik kablolu modeller mevcuttur.
- IP 65 koruma sınıfında paslanmaz çelik gövde.

Cihaz	Spektral aralık	Ölçüm aralığı	Mesafe oranı	Ölçüm Hızı t95	Arayüz	Hedefleme
DS 40N	0.8 μm - 1.1 μm	600 °C - 2500 °C	100 : 1 - 200 : 1	10 ms	USB	LED veya Laser hedefleme ışığı
DG 40N	1.5 μm - 1.8 μm	250 °C - 2000 °C	100 : 1 - 200 : 1	10 ms	USB	LED veya Laser hedefleme ışığı
DT 40F	3.9 μm	300 °C - 2500 °C	50 : 1	60 ms	USB	LED hedefleme ışığı
DT 40C	4.5 μm	500 °C - 1800 °C	50 : 1	60 ms	USB	Yok
DT 40G	5.0 μm	100 °C - 2500 °C	50 : 1	60 ms	USB	LED hedefleme ışığı
DT 40L	8 μm - 14 μm	-40 °C - 1000 °C	50 : 1	60 ms	USB	LED hedefleme ışığı

Fiberoptik pirometreler

DSF 40N	0.8 μm - 1.1 μm	600 °C - 2500 °C	50 : 1 - 100 : 1	10 ms	USB	LED veya Laser hedefleme ışığı
DGF 40N	1.5 μm - 1.8 μm	250 °C - 2000 °C	50 : 1 - 100 : 1	10 ms	USB	LED veya Laser hedefleme ışığı

Infrared Pirometreler.. PYROSPOT 4X Serisi

Endüstriyel kullanım için üniversal, dayanıklı, kompakt pirometreler.

Seri 42 - Ayarlanabilir emisiviteli uygun fiyatlı pirometreler.



- Farklı optik odak seçeneği.
- IP 65 koruma sınıfında paslanmaz çelik gövdeli two wire pirometreler.
- Zengin aksesuar çeşidi (soğutma ceketi, hava üfleme aparatı vs.

Cihaz	Spektral aralık	Ölçüm aralığı	Mesafe oranı	Ölçüm Hızı t95	Arayüz	Hedefleme
DS 42N	0.8 μ m - 1.1 μ m	600 °C - 2500 °C	100 : 1 - 200 : 1	10 ms	none	Laser hedefleme ışığı
DG 42N	1.5 μ m - 1.8 μ m	250 °C - 1800 °C	100 : 1 - 200 : 1	10 ms	none	Laser hedefleme ışığı
DT 42G	5.0 μ m	100 °C - 2500 °C	50 : 1	100 ms	none	Laser hedefleme ışığı aparatı
DT 42L	8 μ m - 14 μ m	-40 °C - 1000 °C	50 : 1	100 ms	none	Laser hedefleme ışığı aparatı

Seri 44 - BUS bağlantı uyumlu RS485 arayüzlü pirometreler.



- 0,7 mm gibi çok küçük ölçüm çaplarından itibaren farklı odaklama özelliklerine sahiptir.
- Fiberoptik kablolu özel oransal pirometreler.
- IP 65 koruma sınıfında dayanıklı paslanmaz çelik gövde.

Cihaz	Spektral aralık	Ölçüm aralığı	Mesafe oranı	Ölçüm Hızı t95	Arayüz	Hedefleme
DS 44N	0.8 μ m - 1.1 μ m	600 °C - 2500 °C	100 : 1 - 200 : 1	5 ms	RS-485	LED veya Laser hedefleme ışığı
DG 44N	1.5 μ m - 1.8 μ m	250 °C - 2000 °C	100 : 1 - 200 : 1	5 ms	RS-485	LED veya Laser hedefleme ışığı
DGE 44N	2.0 μ m - 2.6 μ m	75 °C - 1200 °C	85 : 1 - 200 : 1	5 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı
DT 44F	3.9 μ m	300 °C - 2500 °C	50 : 1	10 ms1)	RS-485	LED hedefleme ışığı
DT 44G	5.0 μ m	100 °C - 2500 °C	50 : 1	10 ms1)	RS-485	LED hedefleme ışığı
DT 44L	8 μ m - 14 μ m	-40 °C - 1000 °C	50 : 1	10 ms1)	RS-485	LED hedefleme ışığı

Fiberoptik pirometreler

DSF 44N	0.8 μ m - 1.1 μ m	600 °C - 2500 °C	50 : 1 - 100 : 1	5 ms	RS-485	LED veya Laser hedefleme ışığı
DGF 44N	1.5 μ m - 1.8 μ m	250 °C - 2000 °C	50 : 1 - 100 : 1	5 ms	RS-485	LED veya Laser hedefleme ışığı

Oransal fiber optikli pirometreler

DSRF 44N	0.7 μ m - 1.1 μ m	700 °C - 1800 °C	40 : 1	5 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı
----------	---------------------------	------------------	--------	------	--------	-----------------------

Seri 48 - Gerilimsiz hızlı sıcaklık anahtarları.



- 1 ms gibi çok kısa anahtarlama zamanı
- Farklı sabit odaklama seçeneği
- IP65 koruma sınıfı
- Sıcak metal detektörü

Cihaz	Spektral aralık	Ölçüm aralığı	Mesafe oranı	Ölçüm Hızı t95	Arayüz	Hedefleme
DG 48N	1.5 μ m - 1.8 μ m	200 °C - 1800 °C	65 : 1 - 200 : 1	1 ms	Yok	LED hedefleme ışığı

PYROSPOT 5X Serisi

Endüstriyel uygulamalar için yüksek hassasiyette, çok hızlı pirometreler.

Seri 54 - Fiyat/performans oranı yüksek Extra güçlü pirometreler.



- RS485 üzerinden ayarlama.
- Hedefleme için laser hedefleme ışığı veya renkli video kamera seçeneği.
- Yanma odaları için özel pirometreler.
- IP 65 koruma sınıfında paslanmaz dayanıklı çelik gövde.

Cihaz	Spektral aralık	Ölçüm aralığı	Mesafe oranı	Ölçüm Hızı t95	Arayüz	Hedefleme
DS 54N	0.8 μ m - 1.1 μ m	550 °C - 3000 °C	200 : 1	2 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı veya renkli video kamera
DS 54N	1.5 μ m - 1.8 μ m	200 °C - 2500 °C	200 : 1	2 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı veya renkli video kamera
DT 54G	yaklaşık 5 μ m	100 °C - 2500 °C	75 : 1 - 100 : 1	10 ms1)	RS-485	Çift laser
DT 54L	8 μ m - 14 μ m	-40 °C - 1000 °C	75 : 1 - 100 : 1	10 ms1)	RS-485	Çift laser

Oransal pirometreler (çift dalgaboylu)

DSR 54N	0.7 μ m - 1.1 μ m	500 °C - 3000 °C	50: 1 - 200 : 1	5 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı veya renkli video kamera
---------	---------------------------	------------------	-----------------	------	--------	--

Yanma odaları için özel pirometreler

DSR 54NF	0.7 μ m - 1.1 μ m	600 °C - 3000 °C	200 : 1	5 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı veya renkli video kamera
----------	---------------------------	------------------	---------	------	--------	--

Seri 56 - Gösterge ve ayarlama tuşuna sahip extra güçlü pirometreler.



- 0,7 mm den itibaren çok küçük hedef çapı.
- 2ms den itibaren çok hızlı tepkime süresi t95.
- Geniş hedefleme seçeneği.
- Dayanıklı paslanmaz çelik gövde IP65.

Cihaz	Spektral aralık	Ölçüm aralığı	Mesafe oranı	Ölçüm Hızı t95	Arayüz	Hedefleme
DS 56N	0.8 μ m - 1.1 μ m	550 °C - 3000 °C	200 : 1	2 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı, renkli video kamera, gözetleme dürbünü veya elektronik hedefleme
DS 56N	1.5 μ m - 1.8 μ m	200 °C - 2500 °C	200 : 1	2 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı, renkli video kamera, gözetleme dürbünü veya elektronik hedefleme
DT 56G	yaklaşık 5 μ m	100 °C - 2500 °C	75 : 1 - 100 : 1	10 ms1)	RS-485	Çift laser
DT 56L	8 μ m - 14 μ m	-40 °C - 1000 °C	75 : 1 - 100 : 1	10 ms1)	RS-485	Çift laser

Oransal pirometreler (çift dalgaboylu)

DSR 56N	0.7 μ m - 1.1 μ m	500 °C - 3000 °C	50: 1 - 200 : 1	5 ms	RS-485	Laser hedefleme ışığı, renkli video kamera, gözetleme dürbünü veya elektronik hedefleme
---------	---------------------------	------------------	-----------------	------	--------	---

Infrared Pirometreler..

PYROSPOT 3X Serisi

Cam endüstrisi için fiber optik pirometreler.

Seri 30/34 - Mükemmel fiyat/performans oranına sahip çok yüksek sıcaklığa dayanıklı pirometreler.



Cihaz	Spektral aralık	Ölçüm aralığı	Mesafe oranı	Ölçüm Hızı t95	Arayüz	Hedefleme
DSF 30NG	0.8 μ m - 1.1 μ m	600 °C - 1800 °C	> 100 : 1	10 ms	USB	Yok
DSF 34NG	0.8 μ m - 1.1 μ m	600 °C - 1800 °C	> 100 : 1	10 ms	RS-485	Yok

Dias Pyrotherm Black-Body Kalibrasyon Fırınları

Dias Pyrotherm Black-Body kalibrasyon fırınları, radyasyon termometreleri ve kızılötesi kameraların kalibrasyonu ve kontrolü için üretilmiş hassas kalibrasyon üniteleridir.

Model	Sıcaklık aralığı	Emisivite	Kavite Çapı	Stabilite
PYROTHERM CS 110	-15 °C to 110 °C	0.98 $\pm$ 0,01	50 mm	0.2 K
PYROTHERM CS 400	50 °C to 400 °C	0.97 $\pm$ 0.01	30 mm	$\pm$ 2 K
PYROTHERM CS 500	50 °C to 500 °C	0.97 $\pm$ 0.01	60 mm	0.2 K
PYROTHERM CS 1500	300 °C to 1500 °C	0.99 $\pm$ 0.0051	38 mm	0.3 K
PYROTHERM CS F35 to F150	35 °C den 100 °C ye kadar 5 °C aralıklarla, 100 °C den 150 °C 10 °C aralıklarla sabit sıcaklık ayarlamalı	0.98 $\pm$ 0.0051	50 mm	0.1 K



Proview Termal Kameralar

Termal kameralar hareketli veya sabit objelerin yüksek çözünürlüğe sahip iki boyutlu sıcaklık dağılımının tesbit edilmesinde ve temassız sıcaklık ölçümünde kullanılan cihazlardır.

Dias Pyroview termal kameralar uzun süren çalışmaların sonucunda Alman Dias uzmanlığı ile ortaya çıkmış sabit termal kamera serisidir. Pyroview kameralar zor endüstriyel şartlara dayanıklı, sürekli kullanıma uygun cihazlardır. Proses kontrolü, kalite kontrol, erken yangın uyarı sistemleri ve teknolojik Ar-Ge faaliyetlerinde kullanılmaktadır.

Kullanacağınız Termal Kameranın Spektral Aralığı Ne Olmalı ?

Önemli Not: Emisivite hatalarından kaynaklı sıcaklık ölçüm hatalarının en düşük seviyeye indirebilmek için düşük dalga boylu kameralar tercih edilmelidir. Dias, sıcaklık ölçümünde optimum ölçüm hassasiyetini sağlayacak şekilde en geniş termal kamera çeşitliliğini sunmaktadır.

Ölçülecek Malzeme	Sıcaklık Aralığı	Spektral Aralık (Dalga Boyu)	Kısa Tanımı
Metalik olmayan, Kaplamalı-boyalı metaller	-40 °C to 1000 °C	8 µm to 14 µm	"L"
Cam Yüzeyler	100 °C to 2500 °C	4,8 µm to 5,2 µm	"G"
Yanma Gazlarının ve alevin arkasındaki sıcaklık ölçümü	300 °C to 2500 °C	around 3,9 µm	"F"
Metaller, seramikler, grafit	250 °C to 2500 °C	1,5 µm to 1,8 µm	"M"
Metaller, seramikler, ergimiş camlar	600 °C to 3000 °C	0,8 µm to 1,1 µm	"N"

Portatif Infrared Kamera Pyroview 480N

Yüksek sıcaklık ölçümü için düşük dalga boylu kullanan Dünyanın İlk Termal Kamerası

- 600 °C den 1500 °C ye kadar (opsiyonel 1400 °C den 3000 °C ye) sıcaklık ölçümü
- Geniş sürekli ölçüm aralığı için yüksek dinamik imaj sensörü
- 0,8-1,1 mikron düşük dalga boyunda ölçüm yaparak emisivite hatalarını en aza düşürür
- Eldiven ile kullanıma bile imkan sağlayan endüstriyel tasarım.
- Renkli dokunmatik ekran ile kolay ayarlama ve ölçülen sıcaklıkların değerlendirilmesi
- Hareketli ve sabit görüntü kaydı
- Veri alışverişi için ethernet bağlantısı

Cihaz	DS 80NV
Spektral aralık	0,8-1,1 µm
Ölçüm Aralığı	600 °C - 1500 °C optional 1400 °C – 3000°C
Hassasiyet NETD	<1K (600 °C 25 Hz)
Görüş açısı	33° x 25°
Sensör	Highdynamic 2D-Si_CMOS (480x360 piksel)
Ölçüm Frekansı	25 Hz
Tepkime süresi	80 ms
Hafıza	Anlık/max (maximum 999)
Arayüz	Ethernet RJ45 bağlantısı
Ekran	Tamamen kalibreli dokunmatik renkli ekran
Ekran üzerinden ayarlamalar	Emisivite (% 10-100), merkez/sıcak nokta seçeneği, Renk paleti, görüntü seçme ve silme, sıcaklık birimi C°/F, parametrelerin görüntülenmesi
Veri saklama	IRDX formatında hareketli görüntü veya BMP yada JPG formatında fotoğraf
Ağırlık	0,8 kg
Güvenlik sınıfı	IP 50 (DIN EN 60529 and DIN 40050)
Pil / çalışma süresi	Li-ion, sürekli 15 saat



Hangi Termal Kamera sizin ihtiyacınızı karşılar ?

Uygulama alanına göre farklı termal hassasiyette, çözünürlükte, farklı dalga boyunda ve sıcaklık aralığında ve kasa seçeneğinde termal kameralarımız mevcuttur.

Bunlara ilave olarak termal kamera ile farklı objelerden farklı boyutlarda, farklı uzaklıklarda optimal ölçümü almak için motorize odaklama (motor-focus) ve telefoto, geniş açılı ve makro lenslerin de dahil olduğu lens seçeneği gibi pek çok alternatif çözüm mümkündür.

Termal Kamera serilerimiz ve modellerimiz:

Kamera Modeli	Çözünürlük (Pixel)	Sıcaklık Aralığı	Spektral Aralık
PYROVIEW 160L	160 x 120	-20 °C - 120 °C 0 °C - 500 °C	8 µm to 14 µm
PYROVIEW 320L	320 x 240	-20 °C - 120 °C 0 °C - 500 °C	8 µm - 14 µm
PYROVIEW 380L	384 x 288	-20 °C - 120 °C 0 °C - 500 °C	8 µm - 14 µm
PYROVIEW 640L	640 x 480	-20 °C - 120 °C 0 °C - 500 °C	8 µm - 14 µm
PYROVIEW 640M	640 x 480	100 °C - 300 °C 200 °C - 500 °C	3 µm - 5 µm
PYROVIEW 640G	640 x 480	200 °C - 500 °C 400 °C - 1250 °C	4.8 µm - 5.2 µm
PYROVIEW 640F	640 x 480	600 °C - 1250 °C	Yaklaşık 3.9 µm
PYROVIEW 320N	320 x 256	300 °C - 1200 °C	1.4 µm - 1.6 µm
PYROVIEW 512N	512 x 384	600 °C - 1500 °C opsiyonel 1400 °C - 3000 °C	0.8 µm - 1.1 µm
PYROVIEW 768N	768 x 576	600 °C - 1500 °C opsiyonel 1400 °C - 3000 °C	0.8 µm - 1.1 µm

Pyroline Infrared Line Kameralar

Sıcaklık profili oluşturabilmek için üretilmiş Yüksek Hızda Termal Line Kameralardır.

Sabit ve uzun süre kullanım için özel olarak tasarlanmış farklı spektral ölçüm bantlarına sahip yüksek hızda ölçüm yapabilen tek boyutlu termal kameralardır.

Line kameraları Termal tarayıcılardan üstün özellikleri:

- Mekanik tarayıcı kullanmazlar
- Saniyede 512 çizgiye kadar hızlı ölçüm alabilirler
- Soğutmasız infrared dedektör kullanılır
- Her bir ölçüm noktasının sıcaklık ölçümü yapılır.

Kamera Modeli	Çözünürlük (Pixel)	Sıcaklık Aralığı	Hassasiyet NETD	Spektral Aralık
128LS/256Hz	128x1	0-80°C	0,2K/0,5K	8-14 mikron Tahta, kağıt, plastik, kauçuk, yığın malzemeler, inşaat malzemeleri, tekstil, Gıda
128L/256Hz	128x1	50-550°C	0,5K/1,5K	
256L/256Hz	256x1	50-550°C	0,5K/1,5K	
128LS/512Hz	128x1	50-550°C	0,5K/2K	
256L/512Hz	256x1	150-800°C	0,5K/2K	
Motorize odaklama : 40°, 60°, 90°				

Kamera Modeli	Çözünürlük (Pixel)	Sıcaklık Aralığı	Hassasiyet NETD	Spektral Aralık
128G/256Hz	128x1	450-1250°C	01K/3K	4,8-5,2 mikron Cam,düzcamlar, şişe camı, ergimiş cam
256G/256Hz	256x1	450-1250°C	1K/3K	
128GS/256Hz	128x1	250-800°C	1K/3K	
Motorize odaklama : 40°, 60°, 90°				

Kamera Modeli	Çözünürlük (Pixel)	Sıcaklık Aralığı	Hassasiyet NETD	Spektral Aralık
128M/256Hz	128x1	450-1250°C	0,5K/1,5K	3-5 mikron İnşaat malzemesi, kil, tuğla,metaller (demirdışı ve çelik sac)
256M/256Hz	256x1	450-1250°C	0,5K/1,5K	
128MS/256Hz	128x1	200-800°C	0,5K/1,5K	
Motorize odaklama : 40°, 60°, 90°				

Kamera Modeli	Çözünürlük (Pixel)	Sıcaklık Aralığı	Hassasiyet NETD	Spektral Aralık
128N/256Hz	128x1	600-1300°C	1K/3K	1,4-1,8 mikron Metallerin yüksek sıcaklık uygulamaları (çelik, paslanmaz çelik, ergimiş çelik)
256N/256Hz	256x1	600-1300°C	1K/3K	
Motorize odaklama : 40°, 60°, 90°				

Infrared Kamera PYROVIEW compact+

Pyroview Compac+ endüstriyel termal kameralar sıcaklık dağılımını kesin olarak tesbit etmek için geliştirilmiş kompakt ve küçük dış ölçülere sahip yeni termal kamera serisidir.



Infrared Kamera s PYROVIEW protection

Protection gövdeli Infrared kameralar, IP65 sınıfı korumaya sahip, hava üfleme ve su soğutma ceketleri sayesinde 150 °C sıcaklıkta bile kullanılabilen kameralardır.



Pyrocast Dökümhaneler için Sıvı Metal Sıcaklık Ölçüm Sistemleri: PYROCAST

Döküm anındaki sıvı demir sıcaklığının ölçülmesi için Pyrospot dijital oransal pirometre, gösterge, parametrelerin ayarlandığı yazılımdan oluşan komple bir sistemdir. Özellikle ağır dökümhane koşulları için tasarlanmıştır.

PYROCAST Pyrometer Sistemlerin Avantajları

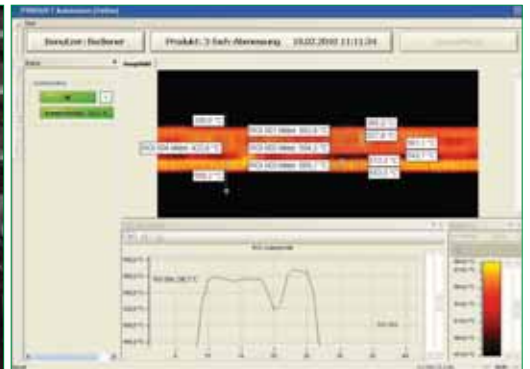
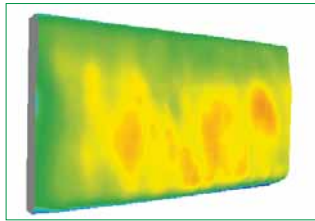
- ✓ Değişken emisivitelere bile güvenilir sıcaklık ölçümü.
- ✓ Özel optiği sayesinde metal akışındaki dalgalanmalardan etkilenmez.
- ✓ Sadece çok küçük metal görünse bile ölçüm alınabilir.
- ✓ Hava üfleme sistemi sayesinde tozun optik lensi etkilemesi engellenir.
- ✓ Gerçek zamanlı video görüntüsü veya laser hedefleme ile mükemmel uygulama sağlanır.



Çelik Endüstrisinde Pyroline ile Kalite Kontrol

Çelik Endüstrisindeki çok yüksek üretim hızlarında bile Pyroline Line kameralar ile ürün üzerindeki sıcaklık farkları çok hassas olarak ölçülerek gerekli raporlama ve üretim anında geri bildirim sağlanmaktadır. Çeliğin sıcaklığını hatasız olarak tesbit edebilmek için geliştirilen düşük dalga boylu dedektörü (3-5 µm) sayesinde hassas ölçümler alır.

Firmaların otomasyon yazılımları ile mükemmel uyum sağlayan yazılımı sayesinde fabrikalarda mevcut sistemin bir parçası haline gelir.

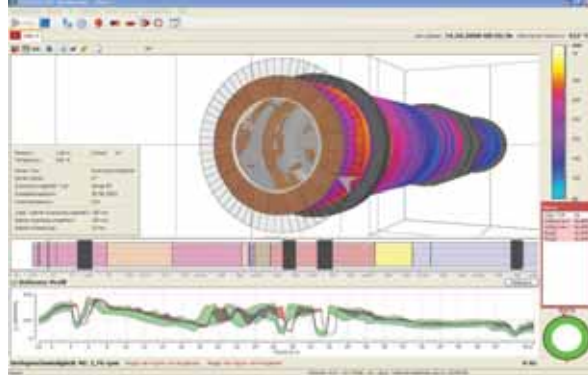


Termal Kamera Uygulamaları..

Çimento Fabrikalarında Termal Kameralar

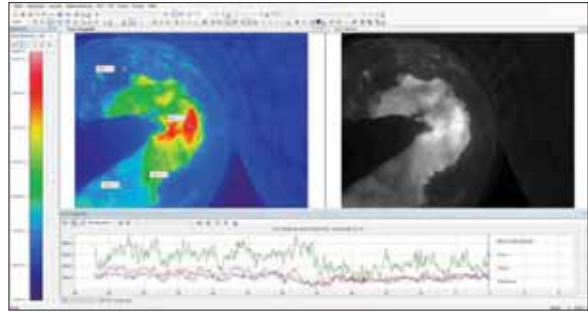
Infrared Döner Fırın Manto Sıcaklığı İzleme Sistemi

- ✓ Fırın Manto üzerinde tespit edilen sıcak noktalar, bize fırın astar tuğlasındaki kusurlar hakkında bilgi verir.
- ✓ Sinter bölgesinin tuğla astarındaki düşük sıcaklık bölgeleri, döner çimento fırınının içinde çimentonun katılaşmış ve kalıplaşmış olduğu yorumunu yapmamızı sağlar.



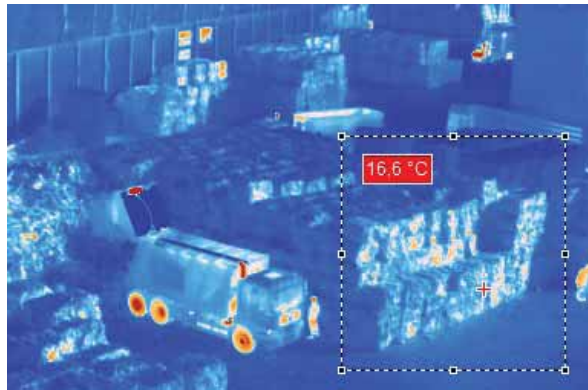
Infrared Fırın İçi İzleme Sistemleri

Otomatik pnömatik geri çekme sistemine sahip yüksek çözünürlüklü termal kamera ile fırın içerisindeki istenmeyen sıcaklık farklarının görülmesi ve alev verimliliğinin ayarlanması için gerekli verinin toplanması mümkündür. Sistem herhangi bir arıza durumunda kendini dışarı çekerek hasar görmesini engeller. Her türlü data işleme yazılımı ile haberleşerek (Profibus, ProfiNET, WAGO, Text file) elde edilen verilerin proses kontrol sistemleri ile uyumlu çalışması sağlanmaktadır.



Yangın Gözetleme Sistemleri Pyroview FDS

Yüksek yangın riski taşıyan yerlerin (Eski binalar, Tarihi alanlar, orman alanları, kağıt depolama alanları, tehlikeli atık sahaları, Atık bunkörleri vs) 24 saat Termal kamera ile gözetlenmesi ve yangına neden olabilecek sıcaklık artışlarının bildirilmesi için geliştirilmiş sistemlerdir.



DeFelsko®

Özellikler...

PC ya da Mac ile bağlantı sağlayabileceğiniz korumalı USB port girişi

Su ve toz geçirmez kasa
WEATHERPROOF

Yüksek çözünürlüklü LCD ekran

Çizilmeye ve solvente dayanıklı lens

Çok fonksiyonlu menü tuşu

Yağ, çözücü, asit v.b. ağır endüstri ortam şartlarına uygun kasa

Advanced Modellerde Hafıza Modu Gösterimi

Bükülmeye ve kırılmaya dayanıklı esnek kablo

Kolay tutuş imkanı sağlayan tırtıklı yüzey ve paslanmaz probe ucu

Aşınmaya dayanıklı yakut probe

Tüm Kablolı problemler su altı kullanımı için uygundur



PosiTector® 6000 Serisi

Tüm Metal Yüzeyler için Kaplama Kalınlık Ölçüm Cihazı

Yüzey Seçimi

F – Demir çelik yüzeyler için (çelik ve dökme demir)

N – Demir dışı yüzeyler için (alüminyum, bakır vb.)

FN – Tüm metal yüzeyler için – Cihaz kaplanan yüzeyi otomatik olarak tanır ve ölçüm alır.

Standart ya da Advanced Gövde Model Seçimi

Standart Model

- Transflective teknolojisi sayesinde tek renkli ekran güneş ışığı altında okunabilir.
- 250 adet ölçüm kayıt kapasitesi – kaydedilen ölçümler indirilip görüntülenebilir.

Advanced Model

- Yüksek kontrast ters dönebilen renkli LCD ekran
- 1000 adet grup ve alt grup üzerinde 100.000 kayıt kapasitesi
- Gerçek zamanlı grafik resim vb. ile ekran desteği
- Ekrandaki QWERTY klavye ile açmış olduğunuz kayıtları adlandırabilir ve notlar ekleyebilirsiniz
- WiFi teknolojisi – kablosuz olarak Posisoft net ile senkronize olur, yazılım güncellemelerini indirir, daha fazla işlevsellik için mobil cihazlara bağlanır.
- USB portu aracılığıyla PC ya da yazıcıya hızlı, kolay ve kesintisiz olarak bağlanmanızı sağlar.
- Tarama modu – probu kaldırmadan sürekli ölçümler alın
- 1 nokta 2 nokta gibi çoklu kalibrasyon seçenekleri ve kaplamasız tüm yüzeylerde sıfır kalibrasyon imkanı
- Otomatik olarak ortalama, standart sapma, okuma sırası
- Standartlara uygun otomatik uyum kontrolü



(YENİ DUBLEKS PROB)
Metal yüzeylerde katman (çinko ve kaplama kalınlığı) ölçümü



Özel alümina kaplamalı prob ucu ve metal tel örgülü kablolu sıcak ve pürüzlü yüzeylerde ölçüm alma imkanı sunar.



Mikro problemler küçük ve ulaşılması zor alanlar için kullanılabilir.

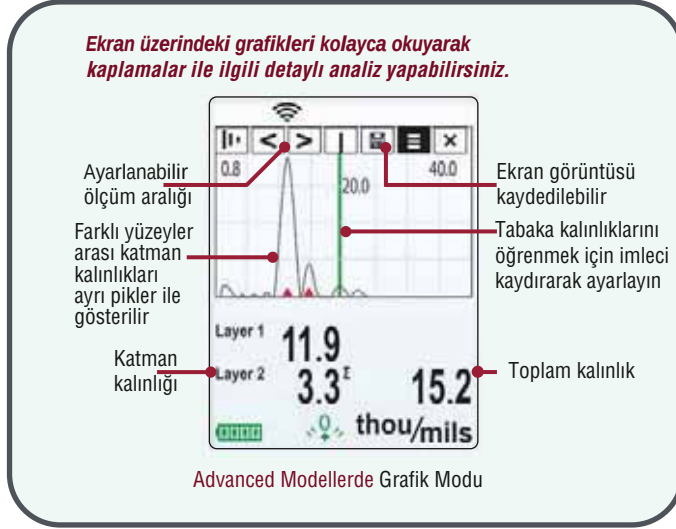
PosiTector 6000 SERİSİ SİPARİŞ KILAVUZU		Değiştirilebilir kablolu ve kablosuz prob modelleri		90° Kablolı Prob	Dubleks kaplama sistemleri için ideal problemler	Eloksal ve Alüminyum için ideal	Ulaşılması zor alanlar ve ufak parçalar için mikron problemler		Epoksi, kauçuk, yağın boyaları gibi kalın koruyucu kaplamalar için					
Demir İçerikli Metaller için	Standard Advanced	F1 F3	FS1 FS3	FXS1* FXS3*	FRS1 FRS3		FOS1 FOS3	F45S1 F45S3	F90S1 F90S3	FT1 FT3	FTS1 FTS3	FHXS1* FHXS3*	FKS1 FKS3	FLS1 FLS3
Demir Dışı Metaller için	Standard Advanced	N1 N3	NS1 NS3		NRS1 NRS3	NAS1 NAS3	NOS1 NOS3	N45S1 N45S3	N90S1 N90S3				NKS1 NKS3	
Tüm Metal Yüzeyler için	Standard Advanced	FN1 FN3	FNS1 FNS3		FNRS1 FNRS3	FNDS1^ FNDS3^					FNTS1 FNTS3			FNGS1+ FNGS3+
Ölçüm Aralığı		0-60mils 0-1500µm					Demir içeren: 0-45mils ve 0-1150µm Demir dışı: 0-25mils ve 0-625µm			0-250mils 0-6mm	0-400mils 0-10,000µm	0-500mils 0-13mm	0-1.5 inches 0-38mm	0-2.5 inches 0-63.5mm
Hassasiyet		±(0.05mil+1%) 0-2mils ±(0.1mil+1%) >2mils ±(1µm+1%) 0-50µm ±(2µm+1%) >50µm					±(0.02mil+1%) 0-4mils ±(0.1mil+3%) >4mils ±(0.5µm+1%) 0-100µm ±(2µm+3%) >100µm			±(0.5mil+1%) 0-100mils ±(0.5mil+3%) >100mils ±(0.01mm+1%) 0-2.5mm ±(0.01mm+3%) >2.5mm	±(0.1mil+3%) ±(2µm+3%)	±(1mil+3%) ±(0.02mm+3%)	±(0.01in. + 3%) ±(0.2mm+3%)	
Defelsko Kalibrasyon Standartları		STDS1 STDA1					STDS2 STDA2			STDP1	STDP7	STDP5	STDP8	STDP8 (included)

PosiTector® 200 Serisi

DeFelsko®

Beton, ahşap, plastik vb. yüzeyler üzerine atılan kaplamaların ölçümleri için kullanılır.

Ekran üzerindeki grafikleri kolayca okuyarak kaplamalar ile ilgili detaylı analiz yapabilirsiniz.



B Prob

Plastik, ahşap ve polimer malzemeler üzerine atılan kaplamaların ölçümü



C Prob

Beton, fibreglas, vb. malzemeler üzerine atılan kaplamaların ölçümü



D Prob

Poliüre ölçümleri için idealdir

PosiTector® SPG Serisi

Yüzey Profil Ölçüm Cihazı

Kumlanmış çelik yüzeylerde pürüzlülük ölçümü

Prob tipi	Kablosuz	Kablolu	
Standart	SPG 1	SPG S1	SPG CS1
Advanced	SPG 3	SPG S3	SPG CS3
Ölçüm Aralığı	0 – 500 µm (0 – 20 mils)		0 – 1500 µm (0 – 60 mils)
Hassasiyet	± (5 µm + 5%) ± (0.2 mil + 5%)		
Tip	Açı	60°**	60°
	Radius	50 µm (2 mils)	500 µm (20 mils)

**30° dereceli prob, Avusturya standartları A 3894-C için uygundur.



PosiTector® RTR Serisi

Çelik yüzeylerde yüzey profili replica tape bantlar ile ölçülür.

İki farklı probdan birini seçebilirsiniz

RTR-H

- Pik yüksekliğini ölçer (HL)

RTR-P

Kumlanmış yüzeylerde pik yüksekliği ile birlikte pik yoğunluğu hakkında da bilgi alabilirsiniz.

- Pik yükseklik ölçümü
- Pik yoğunluk ölçümü
- Z oluşturmak (sadece advanced modellerde)
- Raporlarınıza Siyah beyaz çift boyutlu (2D) ve renkli üç boyutlu (3D) küçük resimler ekleyerek kumlama sonuçlarınızı kuvvetlendirebilirsiniz.
- Yüksek çözünürlüklü SDF (Yüzey veri dosyası) yeni nesil yazılımlar ile uyumludur. Kumlanmış çelik yüzeylerde 3D görüntü haritasını konfokal ya da İnterferometrik profil cihazlarından daha uygun maliyetler ile çözebilir.



DeFelsko®

PosiTector® **DPM** Dew Point Meter

Çiğ Noktası Cihazı

Bağıl nem, hava sıcaklığı ve yüzey sıcaklığı ölçümü ile çiğlenme noktası sıcaklığı ve yüzey sıcaklığının çiğlenme noktası sıcaklığından farkının tespiti.

Yüzey hazırlama süreçleri için ideal ISO 8502-4, BS 7079-B4, ASTM D3276, IMO PSPC, ÖSYM-PA7 ve ABD Deniz Kuvvetleri NSI 009-32.

Özellikler	Ölçüm Aralığı	Hassasiyet	Duyarlılık
Yüzey Sıcaklığı	-40° to 80° C	-40° to 80° C	0.1° C
	80° to 190° C	± 1.5° C	
	-40° to 175° F	± 1° F	0.1° F
	175° to 375° F	± 3° F	
Hava Sıcaklığı	-40° to 80° C	± 0.5° C	0.1° C
	-40° to 175° F	± 1° F	0.1° F
Nem	0 to 100%	± 3%	0.1%



PosiTector® **UTG** Serisi

Çelikten plastiğe kadar bir çok malzemenin cidar (et) kalınlığı ölçümü için uygundur.

POSITECTOR UTG SİPARİŞ KILAVUZU

Prob stili	Hassasiyet	Duyarlılık	
Standart Model	UTG C1	UTG M1	
Advanced Model	UTG C3	UTG M3	
Prob Tipi	5 MHz çift yönlü Element	5 MHz iletişim	
Mode	Tekli Eko	Tekli Eko	Çoklu Eko
Ölçüm Aralığı	0.040" to 5.000" 1.00 to 125.00 mm	0.100" to 5.000" 2.50 to 125.00 mm	0.100" to 2.500" 2.50 to 60.00 mm
Kaplamalı Yüzeylerde Ölçüm İmkânı	Hayır	Hayır	Evet
Çözünürlük	0.001 0.01 mm	0.001 0.01 mm	
Hassasiyet	±0.001" ±0.03 mm	±0.001" ±0.03 mm	



PosiTector® **SHD**

Metalik olmayan malzemelerin sertlik ölçümü için uygundur.

Shore A ve Shore D olmak üzere iki farklı modeli mevcuttur.



Problar	Shore A	Shore D
Uygulama Alanları	Yumuşak kauçuk, elastomer, neopren, silikon, vs yumuşak ve sert malzemeler için	Sert kauçuk, epoksi, sert plastik, PVC, akrilik gibi metalik olmayan orta ve yüksek sertlikteki malzemeler için
Ölçüm aralığı	0 – 100	
Hassasiyet	+ 1	
Çözünürlük	0.1	

PosiTest® AT Serisi

Metal, ahşap, beton vb. rijit malzemelerin kaplamalarının yüzeye yapışmasını ölçer.
Manuel ya da Otomatik versiyonlarından birini seçebilirsiniz

PosiTest AT-M (Manüel)

- Hidrolik pompa ile cihaz kolunu tek itişte akıcı ve sürekli basınç tatbikati
- Çekme oranını , monitör üzerinden görebilir ve manuel olarak ayarlayabilirsiniz
- Dahili hafızada ; test süresi, çekme oranı, maksimum basınç ve dolly boyutu gibi bilgiler 200 ölçüme kadar saklanabilir.
- Posi Soft yazılımı ile uyumludur.

PosiTest AT-A (Otomatik)

- Elektronik hidrolik el pompası ile tek tıkla otomatik olarak yapışma kuvvet ölçümü , dış etmenlerin test sonuçlarına olumsuz etki riskini büyük ölçüde azaltır
- Çekiş hızı, çekme limiti ve tutma süresi kullanıcı tarafından ayarlanır
- Şarj edilebilir piller ile her dolunda 200 test ve şarj bitiminde cihazı prize takarak teste devam etme imkanı
- 1000 adet grup ve alt grup üzerinde 100.000 kayıt kapasitesi sahiptir. Kohezif kopma, adhezif kopma, yapışkan hatası gibi kopma çeşitlerini ile geçme /kalma sonuçlarını dahili hafızada saklayabilirsiniz.
- USB porttan veri transferi, Positector.net üzerindeki kullanıcı hesabına kablosuz veri aktarımı ve Posisoft Mobile uygulaması ile kablosuz veri aktarımı
- Şok emici ve kaymayı önleyici kauçuk taban

PosiTest AT-A ile akıllı cihazınıza kablosuz olarak bağlanabilir. Ücretsiz yazılımımız ile kendi analiz raporlarınızı oluşturabilirsiniz.

- Kamera ve klavye kullanarak görsel veya yazılı notlar ekleyebilirsiniz
- Kişisel raporlarınızı PDF formatında hazırlayabilirsiniz
- Otomatik eşleştirme Bluetooth (BLE) bağlantısı



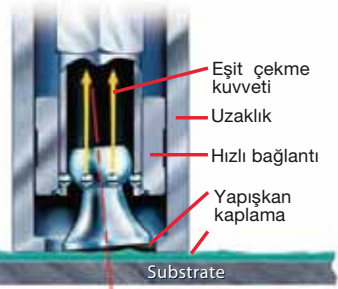
Testin geçme/kalma durumunu ya da kohezif kopma, adhezif kopma, yapışkan hatası gibi kırılmanın kaynağı hakkındaki bilgileri dokunmatik ekran üzerinden takip edip, kaydedebilirsiniz.

Tüm Modellerin Ortak Özellikleri

- Çevresel etmenlerden koruma mühürlüdür - hava koşullarına, toza ve darbeye dayanıklı - IP65 ve daha fazlasını karşılar
- Ucuz , tek kullanımlık dollyler yeniden kullanım için temizlenebilir ya da somut bir kanıt olarak kayıt altına alınabilir
- ASTM D4541/D7234, ISO 4624/16276-1, AS/NZS 1580.408.5 olmak üzere, ulusal ve uluslararası standartlara uygun
- 10, 14, 20 veya 50 mm geniş yelpazede dollyler ile max performans
- Her PosiTest Yapışma Test basınç sistemi kalibre ve NIST izlenebilir yük hücresi kullanılarak % 1 doğruluk ± sertifikalı

Kendinden Hizalama Özelliği

Dolly tutma aktüatörü küresel dolly kafasını eşit olarak kavrar. Kendinden hizalama özelliği sayesinde Alüminyum Dolly düz veya pürüzlü yüzeylere düzgün olarak tutunarak doğru ölçümler almamızı sağlar



Manuel Model	ATM20 0.7 – 20 MPa 100 – 3000 psi	ATM50 0.4 – 3.5 MPa 50 – 500 psi
Otomatik Model	ATA20 0.7 – 24 MPa 100 – 3500 psi 100 – 7550 N	ATA50 0.4 – 3.8 MPa 50 – 560 psi 100 – 7550 N
Dolly	20 mm	50 mm
Uygulama Alanları	Metal yüzeylerdeki kaplamalar	Ahşap, beton ve plastik yüzeylerdeki kaplamalar
Çözünürlük	0.01 MPa (1 psi)	
Hassasiyet	+ 1% tam ölçekli	

*Opsiyonel 20 mm ve 50 mm aksesuar kitleri diğer modellerin alternatif dolly ebatları ile kullanılmasını sağlar. Özel uygulamalar için 10 mm ve 14 mm dolly alternatifleri de mevcuttur.



Darbeye ve çizilmeye karşı dayanıklı renkli ekranı eldiven veya tuş takımı olmadan kullanabilirsiniz

DeFelsko®

PosiTector® **PC** Powder Checker

Kürlenmemiş Toz Boya Kalınlığı

PosiTector PC toz kontrolörü - temassız kaplama kalınlık cihazı işlem görmemiş (kürlenmemiş) toz ölçümü yapar ve kürlenmiş (işlem görmüş) haldeki kalınlığı tahmin eder, kürlenme sonrası oluşacak kuru film kalınlığını kürlenme öncesinde tahribatsız olarak ultrasonik sinyaller yardımı ile belirler ve işletmelerdeki toz boya sarfiyatını azaltarak büyük ölçekte ekonomik fayda sağlar



Tek elle kolay kullanım



Toz boyama prosesinde boya tüketimini optimize eder ve üretim verimliliğini sağlar



Özellikler	
Ölçüm Aralığı *	20-110 µm (0.8-4.3 mils)
Çözünürlük	1 µm (0.05 mils)
Hassasiyet	±5 µm (±0.2 mil)
Ölçüm süresi	2-5 saniye
Ölçüm uzaklığı	18 mm (0.75 inch)
Ölçüm aralığı	2 mm (0.08 inch)

* TGIC-Free polyester toz oranına bağlı olarak

PosiTest®

F/FM/G/GM – Doğru ve Güvenilir

PosiTest manyetik pull – off çelikler üzerindeki manyetik olmayan kaplamalar (boya, enamel, galvaniz, metalizasyon, sac kaplama vb) tahribatsız muayenesi için idealdir.



PosiPen®

Boya, enamel, sac kaplama, sıcak daldırma ile galvanizlenmiş çelik kaplaması gibi kaplamalar için idealdir



	İngiliz	Metrik
Ölçüm Aralığı	0.25 to 20 mils	5 to 500 microns
Tolerans	+/-10% ve 0.1 mil	+/-10% ve 2.5 microns
Sıcaklık	-150° F to + 450° F	-100° C to + 230° C

**ASTM D7091 / B499, ISO 2808 vb. ulusal ve uluslararası standartlara uygundur

PosiTector SST Çözünmüş Tuz Testi

Positector SST metal yüzeylerde çözünmüş tuz kalıntısının ölçümü için kullanılır. Positector SST Bresle Metodu için özel olarak tasarlanmış ilk iletkenlik ölçüm probudur. Bütün Bresle Patch lerle kullanıma uygundur. Ayrıca devrim sayılabilecek yenilikler içeren Defelsko tescilli patchler, PosiPatch ile birlikte sunulmaktadır.

Önemli Özellikleri:

- Sezgisel arayüzü ile Bresle metodunu adım adım takip eder.
- Gösterge üzerinde test süresini rapor eder.
- Her test hacmi için Mg/m^2 veya $\mu g/cm^2$ olarak yüzeydeki tuz yoğunluğunu hesaplar.
- Posisoft yazılımı ile yüzeydeki kalıntı ölçümünü raporlandırır.
- Normal iletkenlik test cihazı olarak da kullanılır-metalik olmayan kaplama malzemesi için.

Bresle Metod PosiPatch

- Devrimsel nitelikteki PosiPatch yapışkan olmayan, yüzeye manyetik halkalarla yapışan silikon bantlardır.
- Köpük veya yapışkan temizlemeye gerek duyulmaz.
- Su geçirmez hava geçirimli membran sayesinde hava boşaltmaya gerek yoktur.
- İğne veya kesici gerektirmez. Esnek dağıtım ucu ile güvenlidir.

Bresle Metod Deflesko Patch

Bresle Metod Deflesko Patch düşük yapışkan içeren kolay sökülebilir ekonomik poliüretan patchlerdir.



PosiTest® DFT

Kaplama Kalınlık Ölçüm Cihazı

Uygulama Alanları

- Toz boya,
- Son boya uygulayıcıları
- Kaplama enspektörleri
- Eksperler
- Otomobil bayileri
- Aksesuar üreticileri
- Otomobil kaporta ve boya servisleri
- Otomobil alım satım yapanlar.

Ölçüm Aralığı	0 – 40 mils	0 – 1000 μm
Hassasiyet	$\pm(0.1 \text{ mils} + 3\%)$	$\pm(2\mu m + 3\%)$
Boyut	4 x 1.5 x 0.9 in.	100x38x23 mm
Ağırlık	2.5 oz.	70 g



İki Farklı Model

PosiTest DFT Ferrous

Çelik üzerine yapılan manyetik olmayan kaplamaların ölçümü için ideal

PosiTest DFT Combo

Çelik üzerine atılan manyetik olmayan ve alüminyum, pirinç vb. yüzeylerin üzerine atılan iletken olmayan kaplamaların ölçümü için idealdir. Otomatik olarak yüzeyi tanır ve ölçüm alır

Kestirimci Bakım için En Uygun Termal Kameralar

EX Serisi Termal Kameralar

Hızlı tespit ve güvenli raporlama için ideal seridir.

Herkesin kullanabileceği sadelikte, herkesin alabileceği fiyatlarda.

MSX® Termal Görüntü Geliştirme

MSX® özelliği gerçek zamanlı termal görüntüleme sırasında görünür ışık altında ki ayrıntılardan size ipuçları vermektedir.

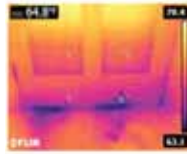
Ekonomik Çözünürlük Seçenekleri

80x60 pikselden 320x240 piksele kadar çözünürlük seçenekleri.

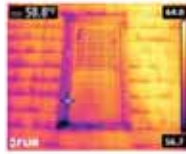
Tek Tuşun Getirdiği Basitlik ve Kullanım Kolaylığı

Koşullar ne olursa olsun, eldivenle kullansanız bile "focus free" lens ve basit gezinme tuşları yardımıyla kolay kullanım.

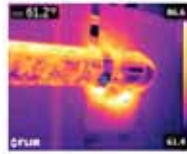
Model	E4	E5	E6	E8
Çözünürlük	80x60	120x90	160x120	320x240
Termal hassasiyet	<0,15°C	<0,10°C	<0,06°C	<0,06
Sıcaklık Aralığı	-20, 250°C	-20, 250°C	-20, 250°C	-20, 250°C
Ekran Boyutu	3,0"	3,0"	3,0"	3,0"
Mercek Açısı	45°x34°	45°x34°	45°x34°	45°x34°



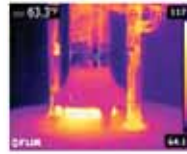
Soğuk hava sızıntısı-FLIR E6



Pencere-FLIR E6



Sıcak Su Borusu-FLIR E6



Su Isıtıcısı-FLIR E8



EXX Serisi Termal Kameralar

Daha Gelişmiş Termal Kamera Performansını FLIR® Exx Serisi ile Yakalayın

- FLIR cihazlarının Wi-Fi ile Mobil İletişimi
- Wi-Fi uygulaması ile Exx Serisi kameraları akıllı telefonlar ve tabletlere bağlayabilirsiniz.
- MSX Termal Görüntü İyileştirme Teknolojisi
- Basit Dokunmatik Ekran
- Hassas dokunmatik ekran arayüzüyle görüntü modları, JPEG arşivi, sıcaklık özellikleri ve daha bir çok ayara bir dokunuşla ulaşabilirsiniz.
- Çoklu Ölçümler
- Dokunmatik ekranıyla daha ayrıntılı sıcaklık bilgisini 3 kutu alanlarını kullanarak edinebilirsiniz.
- Otomatik Yönlendirme
- İsteğe Bağlı Optik ve Tam Odak Kontrolü
- Değiştirilebilir Lens çeşitleri size daha geniş bir açı sunarak size daha geniş alanı taramanızı ya da uzak ve küçük hedefleri görebilmenizi sağlar.

Model	E40	E50	E60
Çözünürlük	160x120	240x180	320x240
Termal hassasiyet	<0,07°C	<0,05°C	<0,05°C
Sıcaklık Aralığı	-20, 650°C	-20, 650°C	-20, 650°C
Ekran Boyutu	3,5"	3,5"	3,5"
Mercek Açısı	25°x19°	25°x19°	25°x19°



Termal Görüntülemede Dünya Lideri...



Profesyonellerin Seçimi

Flir T serisi

Hassas Infrared İncelemler için

- En iyi ergonomik tasarım
- En iyi resim kalitesi



Model	T420	T440	T620	T640
Çözünürlük	320x240	320x240	640x480	640x480
Termal hassasiyet	<0,045°C	<0,045°C	<0,04°C	<0,035°C
Sıcaklık Aralığı	-20, 650°C Opsiyonel -20, 1200°C	-20, 1200°C	-40, 650°C Opsiyonel -2000°C	-40, 2000°C
Ekran Boyutu	8-14 µm	8-14 µm	8-14 µm	8-14 µm
Mercek Açısı	3,5"	3,5"	4,3"	4,3"
Ölçüm Aralığı	25°x19°	25°x19°	25°x19°	25°x19°

- Üstün Çözünürlük ve Hassasiyet
- İdeal Ergonomi Tasarımı
- Hızlı Kayıt Çıkışı ve Karar Alma
- PC ya da MAC için FLIR Tools ile görüntüleri paylaşım, meter dataları kablolu
- Verimlilik





Flir Test Ekipmanları FLIR TG54 IR (Infrared) Termometre

- TG54 Spot IR (infrared) Termometreler ulaşamayacağınız noktalarda kolay ve hızlı bir şekilde sıcaklık ölçümü alabilmenize olanak sağlar.
- 30:1 mesafe ölçüm oranı ile güvenli mesafelerden küçük noktaların ölçümünde olanak sağlar.
- Renkli ekran sayesinde kolay ayarlanabilir. TG54 cep boyutunda sıcaklık ölçüm aletidir.

	TG54
Mesafe/Spot çapı	24/1
Sıcaklık aralığı	-30°C to 650°C
Hassasiyet	±1°C/1.8°F or 1% of Reading
Emisivite	Ayarlanabilir
Tepkime süresi	≤150 Millisaniye
Spektral aralık	5 to 14 microns
Alarm	Yüksek / Düşük
Görsel Alarm	Renkli (Kırmızı / mavi) indication
Display (w x h)	1.45" TFT LCD (128 x 128 piksel)



Spot Termal Kameralar TG 130-TG 165

Isıtma ve Soğutmada enerji maliyetlerini Flir TG serisi Spot termal kamerası ile azaltın. Hızlı bulun ve sorunu çabucak giderin. Nişan Alın ve basitçe tıklayın. Termal kameraları bir hedefe doğrultun ve görüntüyü dondurmak için tetiği çekin. Özel bir eğitime ihtiyacınız yok.

- Cep tipi taşınabilir boyut.
- Ergonomik tasarım
- Standart kolay değişebilir AAA serisi pil.

Model	TG 130	TG 165
Görüş Açısı (FOV)	55° x 43°	50° x 38.6°
Mesafe / Spot çapı oranı	9 Hz	24/1
Odaklama	Focus free	Focus free
Spektral aralık	8-14 µm	8-14 µm
Gösterge	1.8 in. TFT LCD	2.0 in TFT LCD
Ölçüm Aralığı	-10 to +150°C	-25 to 380°C



FLIR CM174

Test Ekipmanlarında Çığır Açan Yenilik

Flir CM174 600A AC/DC IGM

Elektrik sorunlarınızı termal görüntüleme ile tesbit eden ilk klampmetre.

Infrared güdümlü ölçüm teknolojisi (IGM), potansiyel elektriksel problemin olduğu hassas bölgeleri gösterir ve tehlikeli ve bilinmeyen problemlili alanlara güvenli olarak yönlendirir.

- Dağınık kablolar ve teller- IGM size doğru yönde rehberlik eder.
- Hepsi bir arada-Sadece bir cihaz taşıyın ve her zaman termal görüntülemeye erişin.
- Güvenle çalışın- Panel veya kabinleri tehlikeye karşı IGM kullanarak doğrudan temas olmadan tarayın.







Teknotherm

Metal Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi

Metal Endüstrisindeki Sağ Kolunuz



TEKNOTHERM METAL SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Gülsuyu Mah. Fevzi Çakmak Cad. Bilginer Sok. Tesa İş Merkezi
No: 9 Kat: 1 34848 Maltepe - İSTANBUL

Tel: (0216) 593 18 60 (Pbx) **Faks:** (0216) 593 18 67

email: info@teknotherm.com.tr - **www.teknotherm.com.tr**

email: info@teknometal.com.tr - **www.teknometal.com.tr**