

Yüksek Teknoloji

High Technology

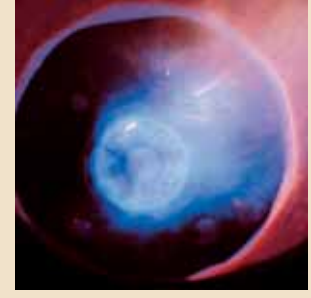
Yüksek Performans

High Performans

GAZOMAT

GAZ PROSES BEKLERİ

GAS PROCESS BURNERS



ECOSTAR GAZ PROSES BEKLERİ

TERMO ISI Sistemleri Tic ve San A.Ş. Türkiye'nin ısı sektöründe yenilikçi, güvenilir ve köklü bir kuruluştur. 1964'ten bu güne deneyimin ve sistemli çalışmanın kazancıyla uzman kadroları, yetkili bayii ve servisleri ile brülörlerinde mühendislik, servis ve yedek parça hizmetlerini güven, saygı ve özveri ile sunmaktadır. Yüksek üretim standartları ve satış sonrası hizmet kalitesi ile Avrupa standartlarında olup, Türkiye brülör pazarının büyük bir bölümünü karşılamaktadır.

Elektronik ateşlemeli brülörün alev borusu ve türbülatorü yüksek sıcaklığa dayanıklı Cr-Ni malzemeden imal edilmiş olup, gaz ve hava ayar kelebek vanaları üzerindedir.

Ayrıca; bek otomatik alev kontrol sistemi ile çalışabilme özelliğine sahiptir.

İhtiyaç ve isteğe bağlı olarak manuel, tek kademeli, iki kademeli, manuel oransal ve tam oransal olarak çalıştırılabilir.

Tekli ve çoklu sistemler ile bölgesel kontrollü sistemlere oldukça kolay adapte edilirler.

Sanayideki çok yüksek sıcaklıkların bulunduğu proseslerde sorunsuz ve yüksek verimle çalışabilir.

Çalışma yerine ve prosesin özelliklerine göre istenilen boyda alev borusu ile imal edilir.

Fan ve kumanda panosu, gövdeden ayrı olması sebebiyle prosesdeki yüksek sıcaklıktan etkilenmeyeceğinden uzun yıllar sorunsuz çalışabilirler.

ECOSTAR GAS PROCESS BURNERS

Since 1964, of dynamism and experience of TERMO ISI A.Ş., The company has developed professional combustion systems and components and associated servicing.



ÖZELLİKLER / FEATURES

- * Modüler yapı
- * Kapasite aralığı 4 KW - 5000KW
- * Yüksek impuls ve yüksek çıkış hızı
- * Direk veya otomatik ateşleme, alev kontrolü
- * Optimun yanma neticesinde düşük emisyon değerleri
- * Müşteriye ve talebe göre spesifik uygulamalar
- * Çeşitli gaz türlerine göre dizayn
- * Reküperatörlü (ısı geri kazanım) ve indirek ısıtma sistemlerinde kullanılabilirlik.
- * Tavan veya yandan monte edilebilir.

- * Modular design
- * Capacity range 4 to 5000 kW
- * High outlet velocity and high impulse
- * Direct ignited and flame control
- * Low pollutant emission to optimised combustion
- * Customised versions for various applications and types of gas; also for indirect heating systems and installations with recuperative heat recovery
- * Easy montage top or sides of furnace

Gas process burner is equipped with electronic ignition system and flame tube that is produced with special material so It can resist to high temperature.

Also this burner is working with automatic control system.

There are few control system such as one stage, two stage and modulating (P.I.D.) Additional to this supply PLC.

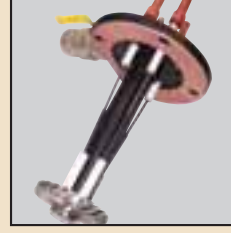
These burners can be adaptable to single burner system or more than one burner, zone controls.

This burner is also used in high temperature applications without any problem and with high efficiency.

According to customer request flame tube can be produced in different length

Fan and Control panel is divided from the burner so, it will work with high temperature and there will not be any need for service.





Brülör Yapısı

Brülörler modüler yapıda üretilmektedir. Bu sayede çok çeşitli proseslere veya mevcut bir sisteme rahatlıkla adapte edilebilirler.

Servis ve bakım süreleri son derece kısadır.

Mechanical construction of the burners

The burners have a modular design. This allows them to be adapted easily to the relevant process or integrated easily into an existing system. Maintenance and repairing time is shorter and conversion work on existing furnace and kiln systems is simplified. The burners consist of 3 modules.

Brülör Gövdesi ve Montaj Flanşı

Brülörün fırına montajına yarayan flanş ve yakma havasının sevk edildiği gövdeden oluşmaktadır. Gövde üzerinde yakma havası basıncını ölçebilmek için hava ölçüm purjörü mevcuttur.

Burner housing and furnace / kiln flange

For mounting the burner on the furnace or kiln, accommodating burner insert and burner tube and ducting the combustion air. With air pressure measuring test point for determining the combustion air pressure.

Brülör Gaz Donanımı

Gazın brülör içinde sevk edilmesini sağlar.

- * Gaz bağlantı flanşı
- * Ateşleme ve iyonizasyon elektrotları
- * Türbülötör parçalarından oluşur.

Burner Insert

Gas connection flange
Ignition and ionisation electrodes
Burner head

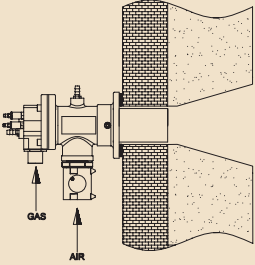
Brülör Alev Borusu ve Brülör Seramiği

Farklı boyutlarda imal edilerek prosese en uygun adaptasyon sağlar.

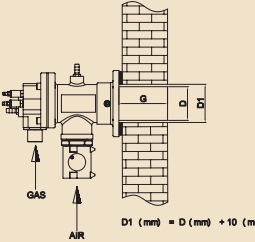
Burner quartz or burner tube made in stainless steel or ceramic material

The various overall lengths allow precise adaptation to the requirements of the installation.

UYGULAMA ŞEKİLLERİ / TYPE OF APPLICATION

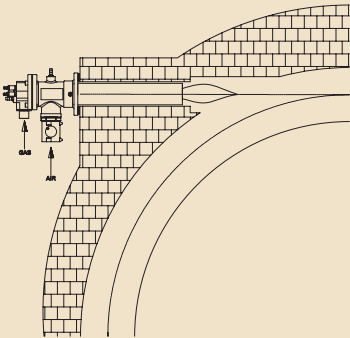


Açık alevli endüstriyel fırın uygulaması, yanma odası konik açık.
Industrial furnaces and kilns, open firing installations (Conically opening)



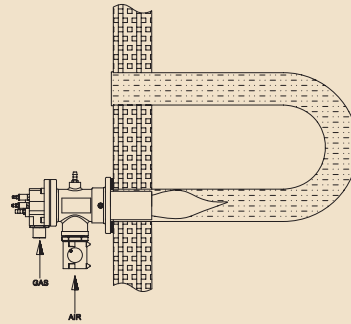
Açık alevli endüstriyel fırın uygulaması, yanma odası silindirik açık.
Industrial furnaces and kilns, open firing installations (Cylindrical)

$$D1 \text{ (mm)} = D \text{ (mm)} + 10 \text{ (mm)}$$

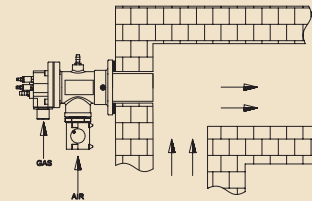


Silindirik yanma odalı fırın uygulaması

Tangentially fired crucibles (Cylindrical)



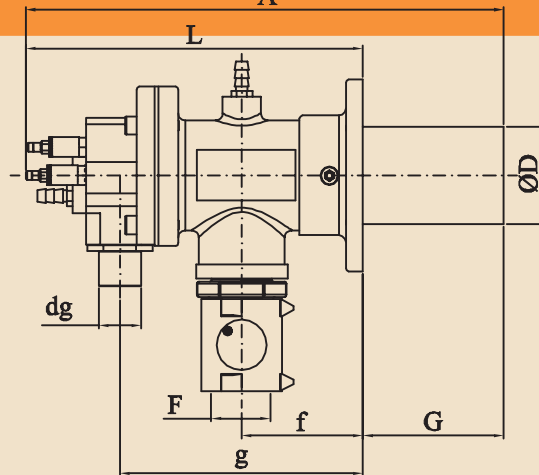
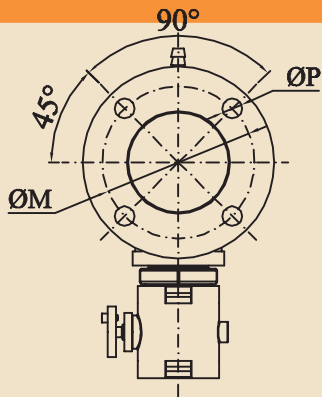
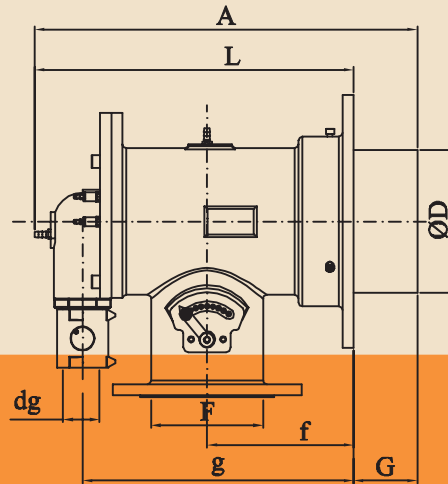
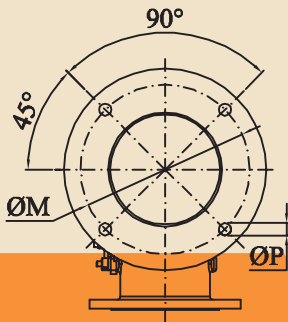
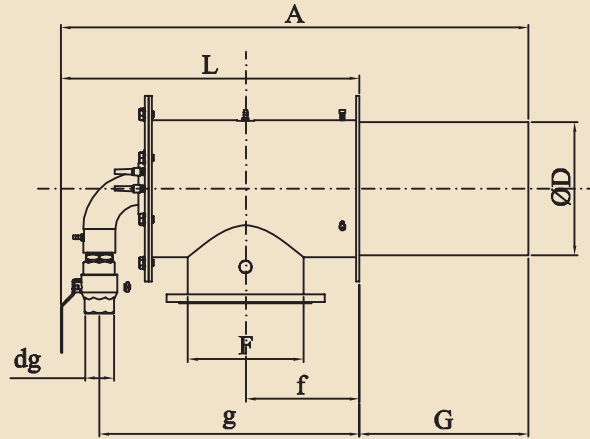
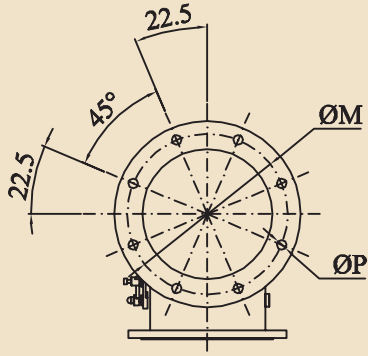
Radiant tüplü yanma uygulaması
Radiant tube heating



Sıcak hava üreticisi (sıcak hava jeneratörü) uygulaması

Hot air generation

BRÜLÖR BOYUTLARI / BURNERS DIMENSIONS



TYPE	ØD	F	dG	ØP	ØM	G	A	L	g	f
FPB 20	41	R3/4"	R1/2"	9	90	100	220	120	103	38
FPB 80	69	R1 1/2"	R1/2"	12	108	100	347	247	166	86
FPB 200	100	R2"	R3/4"	12	198	100	365	265	190	98
FPB 400	140	NW 80	R1"	15	220	100	487	387	303	131
FPB 550	177	NW 100	R1 1/4"	15	243	100	543	443	357	180
FPB 870	219	NW 150	R1 1/2"	17	330	100	620	520	423	223
FPB 1200	308	NW 250	R2"	17	330	100	753	653	423	223
FPB 1600	308	NW 250	R2"	14	380	100	753	653	615	269
FPB 2500	308	NW 250	R2 1/2"	25	330	100	753	653	566	220

ÖRNEK UYGULAMALAR EXAMPLE APPLICATIONS



Sıcak hava jeneratörü
Hot air gas generator



Cam ergitme potası
Glass pot



Cam soğutma fırını
Glass cooling furnace

GAZ PROSES BEKLERİNİN KULLANIM ALANLARI

- Isıl işlem amacıyla tavlama, yeniden billurlaştırma, normalizasyon, sementasyon, sertleştirme ve ıslah işlemlerinin yapıldığı fırın ve tuz banyolarında.
- Alüminyum, magnezyum, bakır gibi alaşımların ergitildiği potalı ve benzeri fırınlarda.
- Boya sektöründe boyanmış metal mamullerin fırınlanması için boyahane kabinlerinde.
- Çeşitli gıda maddelerinin kurutulması amacıyla imal edilmiş indirekt sistemdeki sıcak hava üreticilerinde.
- Porselen ve seramik gibi benzeri malzemelerin pişirilmesinde kullanılan kamara, tünel, arabalı tip fırınlarda kullanılmaktadır.

APPLICATION

- Field applications in the industrial world are innumerable, a cross section of the most dominant segments is listed
- All heat processing on metals such as; annealing, tempering, drying, hardening etc.
- All heat processing and firing in heavy clay, fine ceramics and glass industries.
- Precious nonferrous, light metal (tank furnace or melting pot, heat treatment)
- Heat for drying processes for grain, milk, cattle fodder etc.

PREMIX SİSTEM (ÖN YAKIT HAVA KARIŞIMI) / PREMIX SYSTEM

Bek önünde gaz ile havanın karıştırılarak yanmaya hazır hale getirilmesi ve borularla beklere taşınarak yakılması prensibidir.

Gaz ve hava özel bir mikser içinde karıştırılarak yanmaya hazır hale getirilir.

Bu sistemde kullanılan bek kapasiteleri çok küçük olduğundan yüksek adetlerde bek kullanılmaktadır. Dolayısıyla çok noktadan yanma sağlanmakta ve fırın içinde homojen bir ısı elde edilmektedir.



Premix Brülör
Premix Burner



Premix sistem
Premix system



Cam eritme fırını
Glass melting furnaces

Premix burner system that fuel is mixed before the burner and mixed gas will be carried to the burner gas pipes.

Gas and air is mixed with special type of mixer system.

Premix burner is low capacity but usually used with high quantity of burners in the systems.

Very stable flame and homogen heat distribution at every part of the furnace.



Premix gaz ve hava hattı
Premix gas and air line

KAPASİTE TABLOSU / CAPACITY TABLE

BRÜLÖR TİPİ BURNER TYPE	KAPASİTE		KAPASİTE		DOĞALGAZ TÜKETİMİ NATURAL GAS CONSUMPTION		LPG GAZ TÜKETİMİ LPG GAS CONSUMPTION		FAN Debisi FAN Rate	50 Hz te GERİLİM MAIN SUPPLY	AĞIRLIK WEIGHT
	Min. Kcal/h	Max. Kcal/h	Min. kW	Max. kW	Min. Nm ³ /h	Max. Nm ³ /h	Min. Nm ³ /h	Max. Nm ³ /h	Nm ³ /h	V	Kg
FPB 4	300	4,000	0.35	4.65	0.04	0.48	0.01	0.18	10	220	1
FPB 6	500	6,000	0.58	6.98	0.06	0.73	0.02	0.27	10	220	1
FPB 20	4,000	20,000	5	23	0.5	2.4	0.2	0.9	30	220	2
FPB 80	16,000	80,000	19	93	1.9	9.7	0.7	3.6	150	220-380	10
FPB 200	40,000	200,000	47	233	4.8	24.2	1.8	8.9	350	220-380	20
FPB 400	80,000	400,000	93	465	9.7	48.5	3.6	17.8	650	220-380	35
FPB 550	110,000	550,000	128	640	13.3	66.7	4.9	24.4	900	220-380	45
FPB 870	174,000	870,000	202	1,012	21.1	105.5	7.7	38.7	1,400	220-380	75
FPB 1200	240,000	1,200,000	279	1,395	29.1	145.5	10.7	53.3	2,000	220-380	75
FPB 1600	320,000	1,600,000	372	1,860	38.8	193.9	14.2	71.1	2,500	220-380	75
FPB 2500	500,000	2,500,000	581	2,907	60.6	303.0	22.2	111.1	4,000	220-380	95
FPB 3500	700,000	3,500,000	814	4,070	84.8	424.2	31.1	155.6	5,500	220-380	230
FPB 5000	500,000	5,000,000	581	5,814	60.6	606.1	22.2	222.2	7,800	220-380	250

• Katalogdaki verilen teknik doneler sadece bilgilendirme amaçlı olup bağlayıcı değildir; üretici firma önceden herhangi bir uyarı yapmadan değişiklik yapma hakkına sahiptir.



TERMO ISI

Sistemleri Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Atatürk Caddesi Samibey Sokak No: 4

34843 Maltepe / İSTANBUL

Tel.: (0216) 442 93 00 (Pbx)

E-mail: th@termo-heat.com

Faks: (0216) 370 45 03

www.termo-heat.com