

*Your True Partner of
Gas Burner Technology*

METAL FIBER

B U R N E R

A Partner Company of

 **BEKAERT** *Combustion Technology*

ACOD
Incorporated



Advanced Combustion Designs
PREMIX BURNER TECHNOLOGY

어코드 주식회사는 2000년 창립하여 현재 네델란드의 **Bekaert Combustion Technology**사의 파트너 회사로 메탈화이버 버너 판매 및 예혼합 연소 기술지원을 담당하고 있습니다. 어코드 주식회사에서는 예혼합 연소 및 이와 관련된 시스템에 대해 십년 이상의 경험을 갖고 있는 전문 엔지니어가 예혼합 연소 시스템, 특히 주문자 생산 방식의 가정·업소 및 산업용 메탈 화이버 및 다공버너를 설계·제작하고 있습니다.

어코드 주식회사는 현장에서의 운전조건을 모사하여 버너의 개발 및 테스트를 할 수 있는 전문적인 장비 및 설비를 보유하고 있어 고객의 용도 및 시스템에 직접 적용이 가능한 신뢰성 있는 정보를 제공하고 있습니다. 또한, **Bekaert Combustion Technology**사에도 고객의 시스템을 서로 독립된 공간에서 직접 테스트 할 수 있는 첨단 설비가 마련되어 있습니다. 이와 같은 환경을 바탕으로 고객의 제품이 최적의 시간에 시장에 출시될 수 있도록 최선을 다하고 있으며 고객과의 기술 및 사업적인 측면에서의 비밀을 보장하고 있습니다.

어코드 주식회사는 **Bekaert Combustion Technology**와의 긴밀한 협력을 바탕으로 적립되어 있는 버너 개발기술과 베카르트 그룹으로부터 공급되는 세계에서 유일한 메탈 화이버 매트를 사용하여 탄생되는 메탈 화이버 버너가 고객의 연소시스템에 적용될 경우, 친 환경적이라는 장점 뿐만 아니라 성능 및 에너지 절약 측면에서 우수한 성능을 나타낼 것을 확신합니다.

BEKAERT Combustion Technology

베카르트 그룹은 1880년에 설립되어 전세계적으로 70곳의 생산기지과 지사 네트워크 및 대리점을 운영하고 있습니다. 그룹사의 총매출은 약 3조에 달하며 이를 위해 17,000의 직원이 전세계적으로 근무하고 있습니다.

베카르트 그룹의 신소재 사업부문은 첨단기술의 적용을 통하여 혁신적인 산업용 제품을 개발 및 생산함으로써 베카르트 그룹의 핵심기술이라 할 수 있는 금속 전환 및 다양한 코팅기술을 한층 성숙시켰습니다.

이러한 고부가가치의 생산품들은 전세계를 대상으로 널리 보급되고 있으며 점차적으로 강화되고 있는 환경, 건강 및 안전기준을 만족할 수 있도록 설계되고 발전되고 있습니다.

베카르트 그룹의 메탈화이버 매트 제조기술은 이러한 정신의 산물이라 할 수 있으며 향후 에너지와 환경문제를 해결할 수 있는 견인차의 역할을 할 것입니다.

베카르트 그룹사인 **BCT(Bekaert Combustion Technology, 구 Furigas & Acotech)**는 1966년에 네델란드의 아센에 설립되었으며 30년간의 주문자 생산 방식의 가스버너를 설계·생산하여 왔습니다. 현재, BCT는 가정용, 업소용 및 산업용의 여러 가스기기와 시스템에 다양한 제품의 버너를 공급하고 있습니다.

고객과의 긴밀한 협력을 바탕으로 BCT는 유럽의 까다로운 환경변화 및 규제를 충분히 만족하는 최고 품질의 다양한 버너를 개발하여 왔으며 이와 같은 수십년의 경험을 바탕으로 예혼합 연소기술을 적립할 수 있었습니다.

지금까지 베카르트 그룹과의 기술적·전략적 시너지 효과로 연구·개발 지식의 성장, 재정의 강화 및 세계 시장의 마케팅 네트워크 구성이 강화되어 세계적인 버너회사로 성장하고 있습니다.

2000

- 05. 15. 어코드(주) 법인 설립 (인천광역시 남구 용현동)
- 05. 15. 벤처 기업 확인 (기술평가기업)
- 06. 01. 기업 부설 연구소 설립 (신 연소 기술 연구센터)
- 11. 09. 발명 특허 출원 “다화염 예혼합 버너” (특허청)
- 11. 17. 산학 협동 협약 (인하공업전문대학)
- 12. 01. 신기술 사업자 선정 (산업자원부)
- 12. 15. 예혼합 다공버너 개발 (자체 개발 사업)

2001

- 03. 01. 벨기에 Acotech사와 사업협력
- 04. 20. 2001년도 정책연구과제 참여기업 선정 (과학기술부)
- 05. 01. 2001년도 산학연 공동기술개발 컨소시엄 사업 참여기업 선정 (중소기업청)
- 05. 30. 가정용 콘덴싱 보일러용 버너 상품화
- 07. 01. 제지 건조용 메탈화이버 버너 상품화 납품
- 10. 20. 가정용 콘덴싱 보일러용 예혼합 버너 상품화 납품
- 11. 30. 사업장 이전 (인천광역시 남구 도화동)
- 12. 11. 발명 특허 출원 “예혼합 메탈 화이버 버너” (특허청)
- 11. 30. 산업자원부 TBI 사업 성공
- 12. 02. 자본금 증자 (100,000,000원)

2002

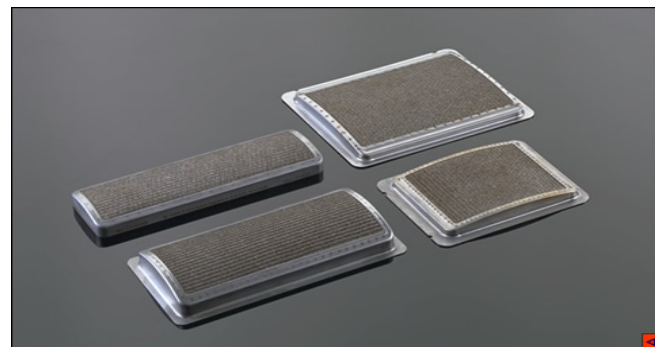
- 01. 07. 공장등록 (인천광역시)
- 01. 28. 산업체 자문위원회 위원 선정 (인하대학교)
- 04. 01. 2002년도 기술혁신개발 사업 선정 (중소기업청)
- 05. 01. 2002년도 산학연 공동기술개발 컨소시엄 사업 참여기업 선정 (중소기업청)
- 06. 29. 벤처 기업 확인 (연구 개발 투자 기업)
- 09. 01. 네덜란드 BCT사와 사업 partnership 계약
- 09. 05. 2002년도 기술혁신 대전 전시회 제품 출품
- 09. 12. 가정용 흡수식 냉온수기용 메탈 화이버 버너 상품화 납품

평면형 MFB

평면형 메탈 화이버 버너(MFB, Metal Fiber Burner)는 주로 가정용 고효율 가스 보일러, 온풍기, 고급형 오븐, 산업용 스팀보일러, 제지 및 염색 적외선 건조기 등에 사용되고 있습니다.

Technical Information

Dimensions	Full customer specification (max length. 3 m)
Combustion type	Premixed or atmospheric
Burner shape	Planar rectangular, Planar round
Gas type	Natural gas, LPG or low calorific gas
Heating load	8,600 to 25,800,000 kcal/hr
Surface load	100 kW/m ² to 20,000 kW/m ²
Maximum surface temperature	1,150 °C (Durable)
Flame type	Blue, Red, Transient
Pressure drop	Less than 10 mmH ₂ O
Mat type	Knitted or Sintered
Life time	More than 10 years (depending on operating conditions)
Mat material	FeCrAlloy
Heat-up time	Less than 1 seconds
Cool-down time	Less than 1 seconds
Radiation Efficiency	30 to 65 %
TDR (Turn Down Ratio)	More than 1 : 10



원통형 MFB

원통형 메탈 화이버 버너(MFB, Metal Fiber Burner)는 주로 가정용 고효율 가스 보일러, 온풍기, 고급형 오븐, 산업용 스팀보일러, 흡수식 냉난방기 등에 사용되고 있으며 주로 원통 형태의 연소실 혹은 열교환기를 사용하는 가스기기에 적용되고 있습니다.

Technical Information

Dimensions	Full customer specification (max diameter. 800 mm)
Combustion type	Premixed or atmospheric
Burner shape	Cylindrical, Segmental cylindrical
Gas type	Natural gas, LPG or low calorific gas
Heating load	860 to 12,900,000 kcal/hr
Surface load	100 kW/m ² to 20,000 kW/m ²
Maximum surface temperature	1,150 °C (Durable)
Flame type	Blue, Red, Transient
Pressure drop	Less than 10 mmH ₂ O
Mat type	Knitted or Sintered
Life time	More than 10 years (depending on operating conditions)
Mat material	FeCrAlloy
Heat-up time	Less than 1 seconds
Cool-down time	Less than 1 seconds
Radiation Efficiency	35 to 65 %
TDR (Turn Down Ratio)	More than 1 : 10



다양한 형태의 MFB

기타 여러 형태로 제작이 가능한 메탈 화이버 버너(MFB, Metal Fiber Burner)는 고급형 오븐, 옥내·외용 히터, 그릴, 각종 건조기 및 폐가스 연소장치 등에 사용되고 있습니다.

Technical Information

Dimensions	Full customer specification
Combustion type	Premixed or atmospheric
Burner shape	Conical, Spherical and Cylindrical Inward radiation
Gas type	Natural gas, LPG or low calorific gas
Heating load	860 to 860,000 kcal/hr
Surface load	100 kW/m ² to 20,000 kW/m ²
Maximum surface temperature	1,150 °C (Durable)
Flame type	Blue, Red, Transient
Pressure drop	Less than 10 mmH ₂ O
Mat type	Knitted
Life time	More than 10 years (depending on operating conditions)
Mat material	FeCrAlloy
Heat-up time	Less than 1 seconds
Cool-down time	Less than 1 seconds
Radiation Efficiency	30 to 65 %
TDR (Turn Down Ratio)	More than 1 : 10



DIMENSION

ACOD PURSUES FLEXIBILITY AS WELL AS STANDARDIZATION FOR CUSTOMERS' SATISFACTION

메탈 화이버 버너 헤드 Metal fiber burner head

FeCrAlloy 및 기타 고내열성 소재로 되어 있어 밀폐된 조건의 운전 상태에서도 장기간 사용할 수 있도록 제작됩니다. 또한, 예혼합·표면 연소 방식을 채택하여 NOx 및 CO의 배출농도를 전 운전영역에서 50 ppm 미만(O₂ 0% 기준)으로 낮출 수 있습니다.

가스 밸브 Gas valve

듀얼 전자변이 장착되어 안정성이 보장되며 공기비례식 제어방식을 채택함으로써 폭 넓은 운전범위에서 신뢰성 있는 제어가 가능합니다. 현재, 50,000 kcal/hr 이하의 열량을 필요로 하는 보일러 및 온풍기 등의 가스기구에 널리 사용되고 있습니다.

연소용 팬 Combustion fan

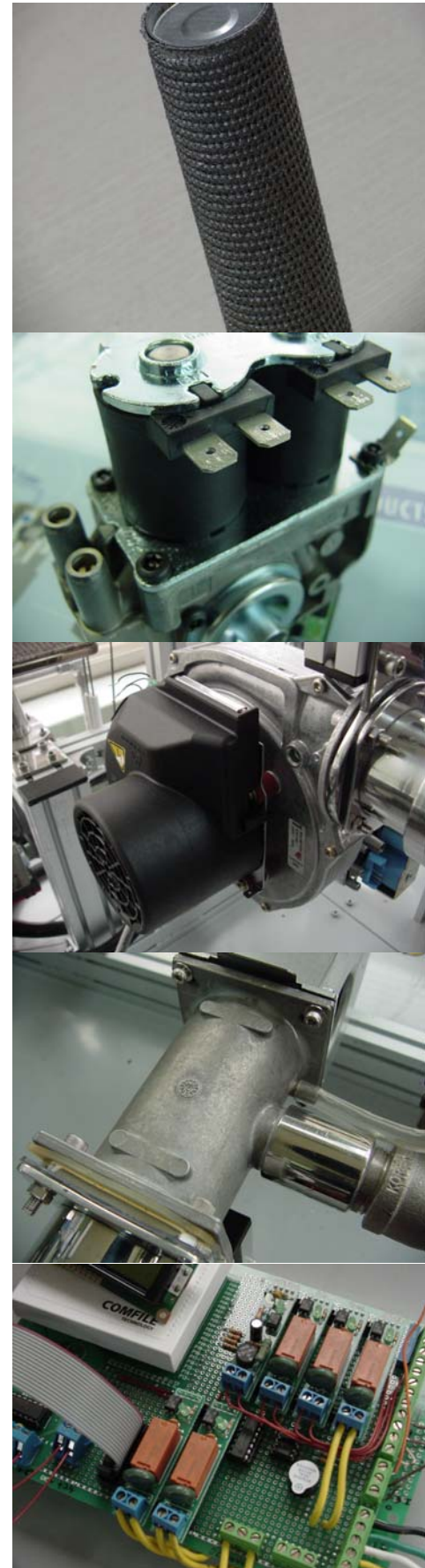
높은 정압·고풍량의 블레이드 설계와 저속에서도 안정적인 제어가 가능한 모터 사용으로 TDR 10:1 이상의 광범위한 운전영역에서도 버너 제어가 가능합니다. 최대 풍압이 일반팬에 비해 높기 때문에 콘덴싱 보일러 혹은 복잡한 배기 유로를 갖는 기기에도 사용할 수 있습니다.

공기-가스 믹서 Air-gas mixer

유체 역학적인 설계에 의해 일반적인 노즐분사에서 얻을 수 없는 광범위한 영역(TDR 5:1~10:1)에서의 정밀한 공연비 형성이 가능하며 낮은 압력손실로 팬의 사용전력을 절감할 수 있도록 제작됩니다.

제어시스템 Control system

노이즈 제거 기능과 안정성 높은 회로 설계기술로 가스밸브의 작동 및 정밀한 팬의 제어가 용이하며 특히 AC와 BLDC 뿐만 아니라 PWM(Pulse Width Modulation)에 의해 제어되는 팬의 작동도 가능하도록 제작됩니다.



UNIQUE CHARACTERISTICS

ACOD'S MFB HAS UNIQUE CHARACTERISTICS AND ADVANTAGES OVERCOMING CURRENT YOUR PROBLEM

❖ 배기가스의 청정성 Low pollutant emissions

ACOD 메탈 화이버 버너는 단염에 의해 Zeldovich 메커니즘에 의해 고온의 화염영역에서 발생하는 질소산화물 (NOx) 배출을 50 ppm (0% O₂)이하로 낮출 수 있습니다. 또한, 예혼합연소에 의해 일산화탄소 (CO)의 배출도 경우에도 20ppm 이하로 낮아집니다.

❖ 높은 열효율 High thermal efficiency

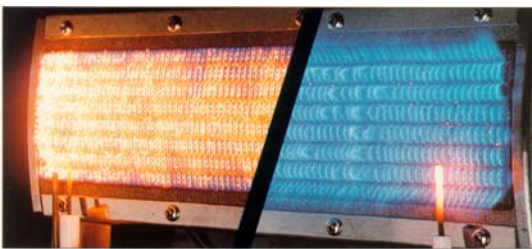
열교환기나 피가열물에의 근접설치가 가능하고 넓게 분포된 화염에 의해 열이 전달되므로 열효율이 향상되며 시스템의 크기가 약 40%까지 컴팩트해 집니다.

❖ 광범위한 운전영역 High Modulation

ACOD 메탈 화이버 버너는 최저100 kW/m² 에서 최고 20,000 kW/m² 까지, 광범위한 영역에서 운전이 가능하여 시스템의 비례제어가 용이할 뿐만 아니라 안정적인 측면에서도 우수합니다.

❖ 반 역화성 Anti-flash back

ACOD 메탈 화이버 버너의 표면온도가 1150°C에 도달하는 극히 열악한 운전조건에서도 버너 매트 상류쪽의 혼합기 온도는 LPG 혹은 LNG의 자연발화온도보다 훨씬 낮게 유지됩니다. 따라서, 역화 발생이 불가능하며 버너의 안정성을 높여줍니다.



Modulating between the radiant and the blue flame mode. Large series of gas boiler units (By courtesy of Furigas B.V.)

❖ 짧은 화염 길이 Short flame

타 버너와 동일한 열량 조건에서도, ACOD 메탈 화이버 버너는 대단히 짧은 화염을 형성합니다. 이는 고객의 요구사항에 의해 최적으로 설계된 버너가 넓은 연소영역을 유지할 수 있기 때문이며 5,000 kW/m² 에서 약 30 mm의 화염을 보여줍니다.

❖ 급속한 예열 Fast heat-up

ACOD 메탈 화이버 버너가 설치된 제지 건조설비는 정화 직후 최대의 복사에너지 방출을 할 수 있어 10초 이내에 생산할 수 있는 준비가 완료됩니다. 메탈 화이버 버너는 섬유형태를 갖는 경질의 매트로 인해 급속한 가열이 가능하며 매트의 표면 근처에서 표면연소가 이루어집니다.



Metal fiber emitter for the paper coating drying (By ACOD, Inc.)

❖ 급속한 냉각 Fast cool-down

적외선 운전모드의 ACOD 메탈 화이버 버너는 소화 후 5초 이내에 자연발화온도 이하로 냉각되므로 버너 운전자는 10초 이내에 버너 표면에 손으로 접촉 할 수 있습니다. 기존의 메탈스크린을 장착한 버너들은 냉각을 위해 약 6분에서 8분가량의 시간이 소요됩니다. 이러한 경우에 제지공정에서는 제지생산 중 파지가 발생하게 되면 고온의 메탈 스크린이나 스크린 지지체에 의해 화재가 발생하게 되고, 따라서 사고의 위험성, 생산지연 및 제품손상의 문제를 야기시킵니다. 또한, 이와 같은 사고를 방지하기 위해 경우에 따라서는 물 혹은 스팀을 분사할 수 있는 설비를 설치하여야 합니다.

❖ 높은 복사효율 High radiation efficiency

ACOD 메탈 화이버 버너는 매트에서의 복사 및 전도에 의해 상류쪽의 혼합기에 열이 전달되는 내부 열재순환 현상에 의해 복사효율이 30 % 에서 65 %까지 높아질 수 있습니다.

❖ 반 열충격성 Anti- thermal shock

ACOD 메탈 화이버 버너는 100% 금속의 섬유구조로 형성되어 있기 때문에 외부로부터의 열적 충격에 파손되거나 변형하지 않습니다. 따라서, 운전 중에 버너의 매트상에 물 혹은 기름이 튀기더라도 정상적인 작동이 가능하며 버너에 어떠한 손상도 남기지 않습니다.

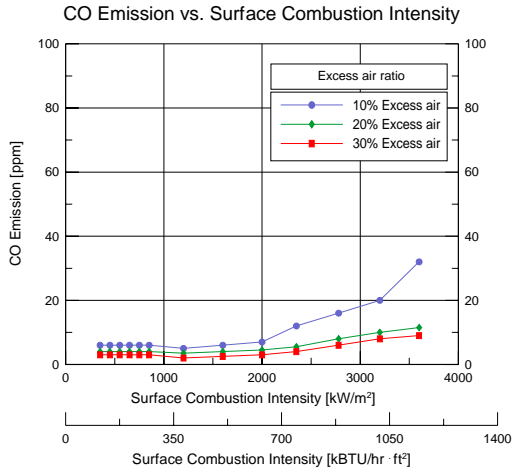


Figure CO emissions with different excess air ratios and surface combustion intensities [0% O₂ base]

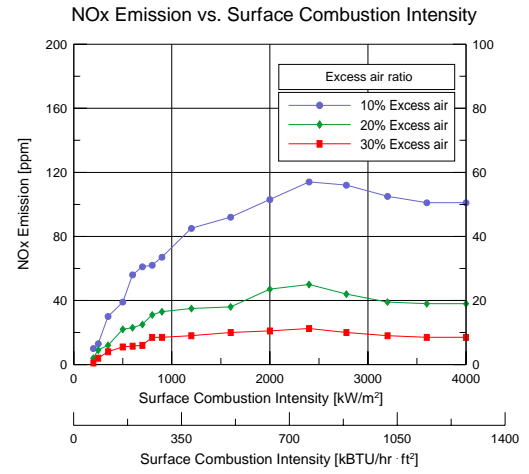


Figure NOx emissions with different excess air ratios and surface combustion intensities [0% O₂ base]

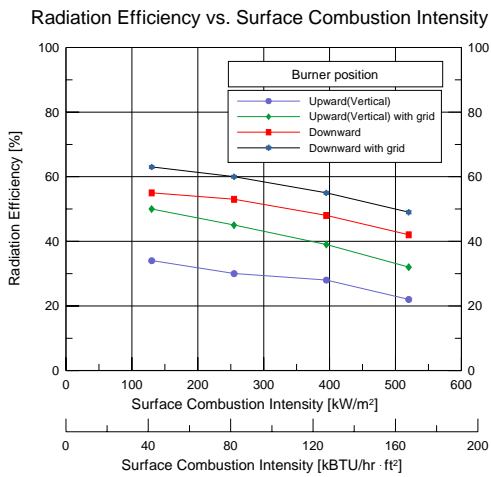


Figure Radiation efficiency with different burner position and surface combustion intensities [5% EA]

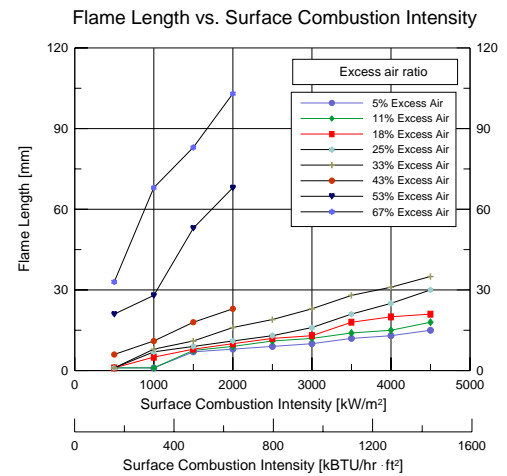


Figure Flame length with different excess air ratios and surface combustion intensities in open air

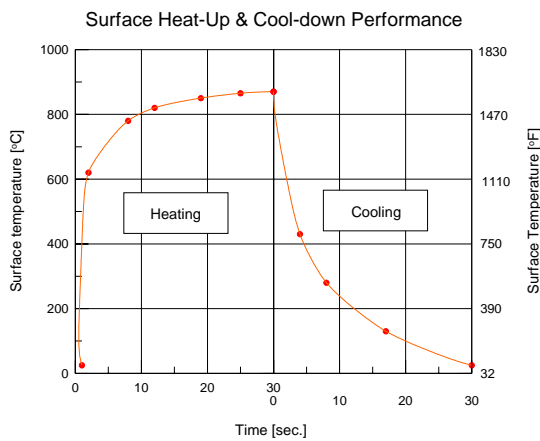


Figure Burner surface temperature variation with start-up and down characteristics in open air

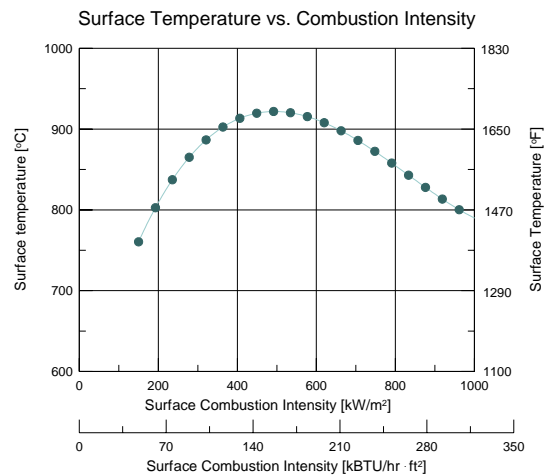


Figure Burner surface temperature with surface combustion intensities [Open air firing, horizontal position, 5% EA]

APPLICATIONS

ACOD' MFB SYSTEM CAN BE APPLIED TO THE PLACE WHERE ENERGY SAVING AND ENVIRONMENTAL RESTRICTIONS ARE IMPORTANT.



Metal fiber burners of various shapes (By courtesy of Acotech)

저 NOx 배출특성, 높은 복사 에너지 방출, 우수한 안정성 및 신뢰성을 갖는 ACOD의 메탈 화이버 버너는 다음과 같은 다양한 응용분야에 적용되어 그 성능을 입증받고 있습니다.

- 가정용 일반 보일러 콘덴싱 보일러
- 가정용 · 업소용 팬히터
- 가정용 가스오븐 레인지
- 산업용 보일러 및 각종 히터
- 구이, 튀김 등의 음식 산업분야
- 종이, 염색, 페인트 건조 공정
- 음식, 의약품 및 곡물 건조 공정
- 각종 코팅 건조 공정
- 정유화학 공정의 공정용 히터
- 각종 스팀 발생기
- 유리 예열, 폴림 및 가공 공정
- 구리 · 알루미늄 공정
- 철강 건조 및 가열공정
- 휘발성유기화합물 (VOC) 및 악취 가스 소각

Multitude of premix burners for all gas systems

❖ 가정용 · 산업용 저 NOx 보일러

정부의 환경규제로 가정용 가스기기 및 산업용 시스템으로부터 배출되는 최대 NOx 및 CO의 농도가 점차적으로 강화되고 있으며 제품의 수출을 목적으로 하는 경우, 더욱 심한 규제를 받게 됩니다. 이와 같은 요구사항에 대처하기 위해서 많은 제조회사들이 지금까지 사용하여 오던 일반 버너를 메탈 화이버 버너로 대체하고 있습니다. 메탈 화이버 버너는 다른 여러 저 NOx 기술을 능가하여 이의 내구성이 우수하고 제품에 적용이 쉽다는 장점들이 입증되고 있습니다. 메탈 화이버 버너는 어떠한 제품에 적용하더라도 광범위한 운전조건에서 유연성 있는 제어가 가능하고 안정성을 보장할 수 있습니다.

❖ 음식 가공 공정

음식 산업의 공정에서는 메탈 화이버 버너가 튀김기, 파이그릴, 과자오븐등에 사용되고 있습니다. 간접적인 가열방법에 비해 열손실이 적으며 복사열에 의한 적외선 가공이 가능하여 음식의 맛을 높일 수 있습니다. 현재까지의 여러 응용 예를



Traditional catering and residential grill equipment are based on ceramic tile radiant surface combustion burners. Metal fiber burner for surface combustion of gas is developed for grilling purpose.

The high radiation efficiency of the metal fiber burner allows for compact professional cooking devices and reduces service times.

❖ 건조 응용분야

메탈 화이버 버너는 세라믹 타일, 페인트 건조등에 전세계적으로 널리 사용되고 있습니다.

APPLICATIONS

ACOD' MFB SYSTEM CAN BE APPLIED TO THE PLACE WHERE ENERGY SAVING AND ENVIRONMENTAL RESTRICTIONS ARE IMPORTANT.

❖ 제지 및 염색 건조

메탈 화이버 매트와 낮은 열적 관성과 균일한 가열, 긴 수명 등의 장점으로 제지 혹은 염색공정과 같이 적외선 건조가 필요한 응용분야에는 메탈 화이버 버너의 적용이 최상의 방법으로 알려져 있습니다. 현재 제지 코팅공정의 건조기로서 널리 사용되고 있습니다.



Metal fiber emitter for the paper coating drying process (6.5 kW)



IR pre-dryers in coloring lines prior to hot flues (100 ~ 250 kW/m²)

❖ 유리 산업

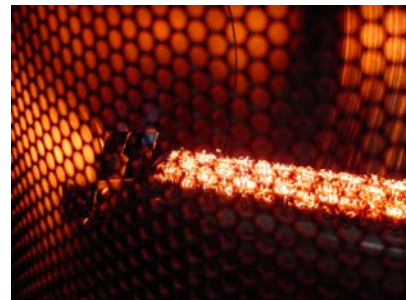
메탈 화이버 버너는 밀폐된 장치내에서 고온으로 장시간 운전되더라도 역화가 발생하지 않기 때문에 노 (furnace)의 상부에 설치가 가능합니다. 유리 산업에서는 크리스탈 유리, 의약품 유리제품, 각종 램프의 풀림 공정에 주로 사용되고 있습니다.



Metal fiber burner mounted in the roof of the annealing furnace for heating household glassware. (product temperature : 520 ~ 620 °C, burner surface temperature : 960 °C)

❖ 적외선 난방

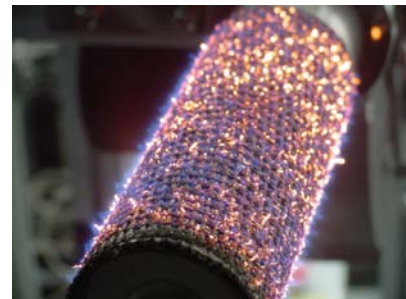
메탈 화이버 버너는 점화 즉시 발열하며 압력손실이 적어 단위면적당 발열량이 높은 장점을 가지고 있어 각종 적외선 난방에 사용되고 있습니다. 특히, 기존의 적외선 발열체와 다른 미려한 발열형태로 제품의 높은 품격을 유지시켜 줍니다. 특히 다양한 형태의 버너제작이 가능하여 야외용 Patio히터로도 널리 사용되고 있습니다.



Atmospheric metal fiber burner for space heater (2.9 kW)

❖ 가정용·산업용 흡수식 냉난방기 및 열풍히터

메탈 화이버 버너는 예혼합 연소에 의한 짧은 화염 및 높은 표면 부하를 갖는 특징을 살려 열공급을 필요로 하는 흡수식 냉난방기나 온풍기 등에 사용되고 있습니다. 특히, 연료의 조성이 변화하더라도 안정적인 연소가 가능하고 CO 및 NOx 배출농도가 낮아 국내의 환경마크 뿐만 아니라 국외의 향후 강화되는 규제도 만족할 수 있어 수출제품에 사용이 가능합니다.



Metal fiber burner operated on the blue flame mode. Normal flame length is about less than 15 mm at 2,500 kw/m². Fully premixed and air-gas ratio based proportional modulation are possible.

연구개발 Research & Development

최적의 성능과 경제적인 솔루션 제공

점차적으로 강화되고 있는 에너지 절감, 환경규제 및 성능향상으로 지속적인 연구, 효율적인 연소기법, 보다 효과적인 생산방법 및 보다 나은 재료선정 등의 노력이 요구되고 있습니다. 이와 같은 세계적인 흐름속에 고객이 원하는 새로운 버너기술을 제공하기 위하여 ACOD는 가스기기에 적합한 제품 개발에 온 힘을 쏟고 있습니다. 또한, 이를 위하여 고객에게 보다 신뢰성 있는 자료를 제공하고 이를 바탕으로 메탈 화이버 버너의 개발 및 테스트를 위하여 정밀한 측정설비를 보유하고 있습니다.



고객의 제품개발을 위한 Prototype 제작

메탈 화이버 버너의 테스트는 고객이 적절한 시기에 제품을 시장에 출시할 수 있도록 Prototyping을 거친 후 제품에 직접 장착되어 이루어지며 이러한 과정들은 고객의 중요한 정보를 보호하기 위하여 서로 격리된 실험실에서 비밀리에 진행됩니다.

제품설계를 위한 기술 지원

ACOD에서는 고객께서 버너를 선정하기에 앞서 메탈 화이버 버너 시스템에 대한 이해를 돕고 실제 버너의 운전상태를 파악하여 향후 제품 설계에 도움이 될 수 있도록 제품 Showroom과 실험실을 운영하고 있습니다.

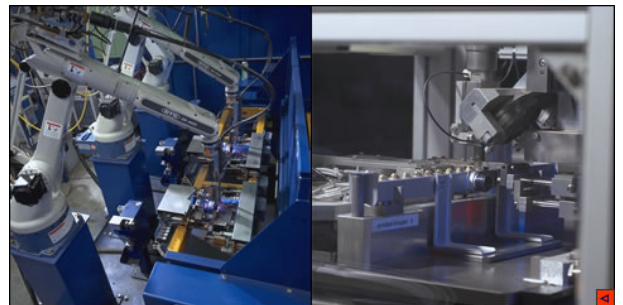
제품생산 Production

효율적이며 유연한 제품생산

제품의 품질향상과 보다 저렴한 제품 제공을 위하여 컴퓨터 자동제어와 로봇 설비에 대한 지속적인 투자를 하고 있습니다. 또한, 수십년의 경력을 가진 기술자에 의해 제작된 프로토타입 버너는 고객의 제품 개발 단계에서도 향후 양산제품에 대한 신뢰성을 충분히 제공하고 있습니다.

지속적인 품질 향상 및 보장

BCT는 유럽에서도 지명도가 높은 CE 인증 기관인 GASTEC 으로부터 ISO 9001을 획득하여 가장 표준화된 생산을 통해 제품을 고객에게 제공하고 있습니다.



물류시스템 Logistics

빠르고 유연한 운송 시스템

저희의 물류시스템은 고객에게 현재의 구매요청에 대한 정보와 운송상태를 즉각적으로 확인할 수 있도록 되어 있습니다. 전사적 자원관리(ERP)에 의한 주문 확인 및 재고 관리 시스템은 요청하신 고객의 제품이 효과적으로 운송될 수 있도록 계획하며 변경사항에 대해서도 빠른 시간내에 수정되도록 하고 있습니다.

*Final choice for your intelligent
gas components & systems*

어 코드(주)

인천광역시 남구 도화동 221-1
221-1 Dohwa-Dong, Nam-Gu, Incheon 402-060 Korea

Phone : +82-(0)32-867-2640
Fax : +82-(0)32-867-2641
Email: acod@acod.co.kr
Web-site : www.acod.co.kr

ACOD accepts no responsibility for any action, and shall not be liable with respect to any claims, loss or injury alleged to have resulted from use or in reliance to this brochure.