

Os Nossos Equipamentos de Combustão

Não Ferrosos



METAL BURNER

- Boa resistência à corrosão
- Transferência de calor homogênea
- Fácil implementação
- Conceção de autoarrefecimento
- Controlo de chama e autoignição
- Baixa manutenção



O Conceito

O queimador **METAL BURNER** é um queimador oxicomustível. Esta tecnologia patenteada é composta por uma vasta gama de queimadores de gás com sistemas de controlo FLAMOXAL B.

Este queimador é particularmente dedicado a aplicações onde o sistema de ignição automática e/ou supervisão de chama são essenciais.

Um queimador piloto de ignição e uma célula de supervisão de chama podem ser integrados no corpo do queimador.

Aplicações Industriais

O queimador **METAL BURNER** é indicado para diversas aplicações industriais tais como:

- Fusão de esmaltes
- Fusão de ferro fundido
- Fusão de chumbo
- Fusão de alumínio
- Preaquecimento de colheres

Características Especiais

O **METAL BURNER** produz uma chama de baixo impulso que minimiza a emissão de pó e evita qualquer envelhecimento refractário. O sistema de tubos concêntricos fornece uma chama luminosa simétrica. A forma da chama é de tipo cilíndrico. O tubo de combustível está localizado no interior do tubo de oxigénio.

O fluxo de gás combustível rodeado por um fluxo de oxigénio é parcialmente queimado na cavidade do bloco do queimador antes de a chama se desenvolver no forno.

O **METAL BURNER** é composto por:

- Um bloco quadrado de queimador refratário inserido na parede do forno.
- Um corpo metálico do queimador ligado ao bloco do queimador que assegura a distribuição do oxigénio.
- Uma lança de combustível.

Tanto a parte metálica como a parte refratária do queimador são arrefecidas pelo fluxo de oxigénio. Foram efetuados estudos experimentais e de modelagem para conceber a forma interna do queimador, a fim de assegurar um arrefecimento eficiente e evitar qualquer depósito no interior do bloco.

O queimador **METAL BURNER** é um queimador bicombustível que pode ser operado quer com combustível gasoso quer com combustível petrolífero. Quando tanto combustíveis líquidos como gasosos estão disponíveis, é possível simplesmente mudar de um para o outro, substituindo o injetor de gás por um injetor de fuelóleo sem modificar o corpo do queimador nem o bloco do queimador. Esta operação demora dois minutos por queimador.

O queimador **METAL BURNER** pode funcionar de 30 % a 150 % da sua taxa nominal de potência.

O queimador **METAL BURNER** é adequado para gás natural, propano e fuelóleo.

A chama de baixo momento produzida pelo **METAL BURNER** minimiza a emissão de pó.

Gama de Modelos*

METAL BURNER está disponível em seis modelos standard:

METAL BURNER 200*
 METAL BURNER 500
 METAL BURNER 1000*
 METAL BURNER 1500
 METAL BURNER 2000*
 METAL BURNER 5000

A tecnologia do **METAL BURNER** permite o seu funcionamento com combustíveis gasosos ou líquidos.

O queimador **METAL BURNER** minimiza a necessidade de pressão de oxigénio, tornando-o adequado para a produção de oxigénio no local (VSA).

(*) A numeração corresponde à potência nominal (em kW)

Dados Técnicos**

Modelo	Potência (em kW)		
	Mínima	Nominal	Máxima
METAL BURNER 200	70	200	300
METAL BURNER 500	150	500	750
METAL BURNER 1000	300	1000	1500
METAL BURNER 1500	450	1500	2250
METAL BURNER 2000	600	2000	3000
METAL BURNER 5000	1500	5000	7500

** A Air Liquide reserva-se o direito de modificar esta informação sem pré-aviso.

Potência Nominal (em kW)	Combustível		Velocidade de injeção (m/s) <i>para modelos a GN e propano</i>
	*GN, Propano	Fuelóleo	
200	✓	-	60
500	✓	✓	30, 60, 90
1000	✓	✓	30, 60, 90
1500	✓	-	30, 60, 90
2000	✓	-	30, 60, 90
5000	✓	-	60

GN : Gás natural

Todas as versões incluem o mesmo corpo de queimador e bloco refratário. As versões de gás combustível incluem uma lança de gás combustível com 1 ou 3 tubos.

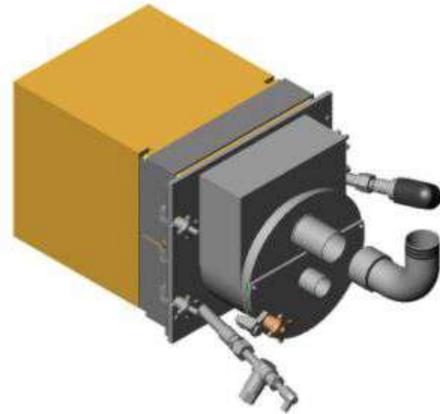
As versões de combustível líquido incluem uma lança de combustível líquido (tipo dupla) associada a um injetor e a um bico externo.

Ofertas Relacionadas

- **METAL BURNER** é parte das ofertas **BoostAL™ para Não Ferrosos** e **BoostAL™ Control para Não Ferrosos** que são concebidas e adaptadas para satisfazer as suas necessidades específicas. Estas ofertas abrangentes combinam o melhor dos gases da Air Liquide, tecnologias de aplicação e apoio especializado.

METAL BURNER-FC

- Boa resistência à corrosão
- Transferência homogénea de calor
- Fácil implementação
- Desenho autorrefrigerado
- Redução das emissões de NOx
- Controlo das chamas e autoinflamação
- Baixa manutenção



O Conceito

O **METAL BURNER-FC** é um queimador oxicomustível não arrefecido por água especialmente concebido para fornos de fusão por lotes. Esta tecnologia patenteada é composta por uma vasta gama de queimadores de gás com sistemas de controlo FLAMOXAL B.

Este queimador é particularmente dedicado a aplicações onde o sistema de ignição automática e/ou supervisão de chama são essenciais.

Um queimador piloto de ignição e uma célula de supervisão de chama podem ser integrados no corpo do queimador.

Aplicações Industriais

O **METAL BURNER-FC** é adequado para fornos de fusão por lotes (esmaltes, alumínio...).

Características Especiais

O **METAL BURNER-FC** é concebido para misturar combustível e oxigénio fora do bloco do queimador. Ambos os fluidos são introduzidos no forno através de uma configuração única de injetores que produzem uma chama altamente luminosa, até três vezes mais larga do que os queimadores oxicomustível convencionais.

O queimador **METAL BURNER-FC** é composto por:

- Um bloco quadrado de queimador refratário inserido na parede do forno;
- Um corpo metálico do queimador ligado ao bloco do queimador que assegura a distribuição do oxigénio;
- Um sistema de injeção de combustível.

Tanto as partes metálicas como as refratárias do queimador são arrefecidas pelo fluxo de oxigénio. Foram efectuados estudos experimentais e de modelagem para conceber a forma interna do queimador, a fim de assegurar um arrefecimento eficiente e evitar qualquer depósito no interior do bloco.

O combustível é distribuído no fundo do bloco do queimador refratário através de três injetores de gás combustível em forma de leque, de modo a que o vapor do combustível forme uma larga folha de gás no forno. O oxigénio é injetado a baixa velocidade através de dois injetores localizados na parte superior do bloco que direccionam o fluxo de oxigénio para os jatos de combustível.

A forma da chama e a luminosidade são controladas injetando uma pequena proporção do fluxo de oxigénio (de 3% a 15% do oxigénio de combustão) através de 2 orifícios em torno de cada um dos três injetores de gás natural na parte inferior do bloco, numa configuração tubos concêntricos.

O **METAL BURNER-FC** pode funcionar de 50 % a 150 % da sua taxa nominal de potência.

A chama de baixo momento produzida pelo **METAL BURNER-FC** minimiza a emissão de pó.

Gama de Modelos*

METAL BURNER está disponível em dois modelos standard:

METAL BURNER-FC 1000*

METAL BURNER-FC 2000*

A tecnologia do **METAL BURNER-FC** permite o seu funcionamento com combustíveis gasosos ou líquidos.

O queimador **METAL BURNER-FC** minimiza a necessidade de pressão de oxigénio, tornando-o adequado para a produção de oxigénio no local (VSA).

(* A numeração corresponde à potência nominal (em kW)

Dados Técnicos**

Modelo	Potência (em kW)		
	Mínima	Nominal	Máxima
FC 1000	500	1000	1500
FC 2000	1000	2000	3000

** A Air Liquide reserva-se o direito de modificar esta informação sem pré-aviso.

Potência Nominal (em kW)	Combustível	
	GN, Propano	Fuelóleo
FC 1000	✓	-
FC 2000	✓	✓

GN : Gás natural

O **METAL BURNER-FC 1000** e o **METAL BURNER-FC 2000** são fornecidos com um conjunto de 6 orifícios calibrados (2 orifícios com um diâmetro de 8 mm, 2 orifícios com um diâmetro de 10 mm e 2 orifícios com um diâmetro de 12 mm). Estes orifícios são utilizados para ajustar o caudal de oxigénio que é injetado em torno dos três injetores de gás natural.

Related Offers

- **METAL BURNER-FC** é parte das ofertas **BoostAL™ para Não Ferrosos** e **BoostAL™ Control para Não Ferrosos** que são concebidas e adaptadas para satisfazer as suas necessidades específicas. Estas ofertas abrangentes combinam o melhor dos gases da Air Liquide, tecnologias de aplicação e apoio especializado.

ALJET 1000 & 1500 ST

- Boa resistência à corrosão
- Transferência homogénea de calor
- Fácil implementação
- Desenho autorrefrigerado
- Controlo da chama e autoinflamação
- Baixa manutenção
- Bicomcombustível



O Conceito

O **ALJET 1000 & 1500 ST** é um queimador oxicomcombustível não arrefecido por água especialmente concebido para fornos de fusão por lotes. Esta tecnologia patenteada é composta por uma vasta gama de queimadores de gás com sistemas de controlo FLAMOXAL B.

Aplicações Industriais

The **ALJET 1000 & 1500 ST** é adequado para vários processos industriais, tais como:

- Fusão de esmaltes
- Fusão de chumbo
- Fusão de alumínio
- Preaquecimento de colheres

Características Especiais

A configuração do queimador **ALJET 1000 & 1500 ST** é do tipo tubos concêntricos; o tubo de combustível está localizado no interior do tubo de oxigénio. O fluxo de gás combustível ou fuelóleo pulverizado rodeado por um fluxo de oxigénio é parcialmente queimado na cavidade do bloco do queimador, depois a chama desenvolve-se no forno.

O sistema de tubos concêntricos proporciona uma chama luminosa simétrica de forma cilíndrica.

Uma vez que o combustível e o oxigénio são misturados dentro do bloco do queimador e reagem imediatamente, a combustão é muito intensa, resultando numa chama de alta temperatura de pico.

Os queimadores gás **ALJET 1000 & 1500 ST burner** são compostos por:

- Um bloco queimador feito de material refratário com uma forma interior inserida na porta ou parede do forno;
- Uma junta de papel cerâmico para ser posicionada entre o bloco queimador e o corpo do queimador;
- Um corpo do queimador feito de aço inoxidável equipado com a sua junta VITON;
- Três ganchos de aço inoxidável com rosca M8 e porcas de latão para fixar o corpo do queimador no bloco do queimador;
- Uma lança de gás combustível equipada com três injetores de liga de alta temperatura, para ser posicionada entre o corpo do queimador e a câmara de gás por quatro parafusos M8 (parafuso de aço inoxidável e porca de latão);
- Uma câmara de gás equipada com a sua junta VITON.

O queimador **ALJET 1000 ST** versão fuelóleo é composto por:

- Um bloco queimador feito de material refratário com uma forma interior inserida na porta ou parede do forno;
- Uma junta de papel cerâmico para ser posicionada entre o bloco queimador e o corpo do queimador;
- Um corpo do queimador feito de aço inoxidável equipado com a sua junta VITON;
- Três ganchos de aço inoxidável com rosca M8 e porcas de latão para fixar o corpo do queimador no bloco do queimador;
- Uma lança de óleo combustível equipada com um injetor de liga de alta temperatura, para ser posicionada no corpo do queimador com uma junta VITON por quatro parafusos M8 (parafuso de aço inoxidável e porca de latão).

Um sistema de ignição e uma célula de supervisão de chama podem ser integrados no corpo dos queimadores **ALJET 1000 & 1500 ST**.

Gama de Modelos*

ALJET ST está disponível em dois modelos standard:

A gama **ALJET ST** é composta por dois modelos standard definidos de acordo com a sua taxa nominal de combustão (expressa em kW):

- ALJET 1000* ST
- ALJET 1500* ST

O modelo **ALJET 1000 ST** é indicado para o gás natural e o fuelóleo.

Quando tanto combustíveis líquidos como gasosos estão disponíveis, é possível mudar de um para o outro, substituindo a lança de gás combustível por uma lança de fuelóleo, sem modificar o corpo do queimador ou o bloco do queimador.

O modelo **ALJET 1500 ST** é indicado apenas para o gás natural.

Todas as versões incluem o mesmo corpo do queimador e bloco refratário, as diferenças residem no tipo de lança (1 lança para gás natural equipada com uma câmara de gás e 1 lança para fuelóleo).

(* A numeração corresponde à potência nominal (em kW)

Dados Técnicos**

Modelo	Potência (em kW)		
	Mínima	Nominal	Máxima
ALJET 1000 ST Versão gás natural	500	1000	1500
ALJET 1000 ST Versão fuelóleo	500	1500	1750
ALJET 1500 ST Versão gás natural	1000	1500	2000

** A Air Liquide reserva-se o direito de modificar esta informação sem pré-aviso.

A lança do queimador de fuelóleo **ALJET 1000 ST** está equipada com um "atomizador em Y" baseado no desenho com 1 saída ligada a 2 injeções de gás atomizador.

O "atomizador em Y" é soldado diretamente sobre a lança de óleo combustível, a fim de evitar manutenção e operações inadequadas.

Os aços de liga utilizados para as partes metálicas (tipo aço inoxidável 304L para o corpo do queimador e as lanças, tipo aço inoxidável 310 para os injetores de gasóleo e fuelóleo) oferecem uma boa resistência à corrosão para a "parte fria" do queimador e uma boa resistência à temperatura e oxidação para a "parte quente".

Ofertas Relacionadas

ALJET 1000 & 1500 ST é parte das ofertas **BoostAL™ para Não Ferrosos** e **BoostAL™ COnTrol para Não Ferrosos** que são concebidas e adaptadas para satisfazer as suas necessidades específicas. Estas ofertas abrangentes combinam o melhor dos gases da Air Liquide, tecnologias de aplicação e apoio especializado.

ALJET LH

- Alta taxa de transferência de calor
- Em conformidade com as normas de segurança
- Sem ruído
- Baixa manutenção



O Conceito

O queimador **ALJET LH** é um queimador oxicom bustível patenteado, especialmente concebido para o aquecimento de colheres utilizadas na metalurgia. Está adaptado para funcionar em condições de trabalho severas (ambientes confinados ou sobreaquecidos).

A configuração deste queimador é do tipo tubos concêntricos, fornecendo uma chama cilíndrica que se desenvolve na colher. A implementação do queimador **ALJET LH** acelera o aquecimento e também limpa as colheres dos óxidos acumulados e a superfície refratária, melhorando a transferência de calor.

Aplicações Industriais

O queimador **ALJET LH** é adequado para a secagem e aquecimento de colheres utilizadas em indústrias metalúrgicas como as ferrosas, fundições e indústrias não ferrosas.

Características Especiais

Um queimador piloto de ignição e uma célula de supervisão da chama podem ser integrados no corpo do queimador.

A configuração do queimador **ALJET LH** é do tipo tubos concêntricos: o tubo de combustível está localizado no interior do tubo de oxigénio. A mistura de combustível e oxigénio é efetuada à saída do queimador e a chama desenvolve-se na colher.

O queimador **ALJET LH** é composto por:

- Um corpo de queimador metálico que garante a distribuição de oxigénio.
- Um sistema de injeção de combustível.

O corpo metálico do queimador é arrefecido pelo fluxo de água ou não, dependendo dos modelos.

Foram efetuados estudos experimentais e de modelagem para conceber a forma do corpo do queimador, a fim de assegurar um arrefecimento eficiente.

Os aços de liga utilizados para as partes metálicas oferecem uma boa resistência à corrosão para a "parte fria" do queimador e uma boa resistência à temperatura e oxidação para a "parte quente".

O queimador **ALJET LH** produz uma chama de baixo impulso que minimiza a emissão de pó e evita qualquer desgaste do refratário.

A chama luminosa assimétrica fornecida pelo queimador **ALJET LH** permite ajustar a radiação. A forma da chama é de tipo cilíndrico.

O queimador **ALJET LH** requer baixas pressões de oxigénio e de entrada de combustível.

O queimador **ALJET LH** foi concebido para minimizar a frequência de manutenção e para facilitar a inspeção (desmontagem rápida dos componentes do queimador). Graças a uma baixa queda de pressão e baixas velocidades do gás, o funcionamento do queimador **ALJET LH** é silencioso.

A mistura do combustível e oxigénio na saída do queimador **ALJET LH** previne a pré-mistura e o risco de retorno de chama.

Gama de Modelos

ALJET LH está disponível em dois modelos standard:

ALJET 1500* LH

ALJET 750* LH

Os modelos vêm na versão de combustível a gás natural.

O queimador **ALJET 1500 LH** está disponível na versão standard a gás natural.

A versão a gás natural é composta por:

- Um corpo de queimador metálico que garante a distribuição de oxigénio.
- Uma lança de gás natural equipada com um tubo interior de oxigénio e um alimentador de gás
- Uma junta posicionada entre o alimentador de gás e o corpo do queimador.

O corpo metálico do queimador é arrefecido pelo fluxo de água. Foram efectuados estudos experimentais e de modelagem para conceber a forma do corpo do queimador, a fim de assegurar um arrefecimento eficiente.

O queimador piloto de ignição e a célula de supervisão da chama não são fornecidos com o queimador. No entanto, é possível encomendar os mesmos. Devido à supervisão da chama através do tubo principal de oxigénio para o **ALJET 1500 LH**, a deteção da chama é eficiente mesmo com baixa taxa de combustão.

O modelo do queimador **ALJET 750 LH** está disponível numa versão standard a gás natural.

A versão a gás natural compreende:

- Um corpo do queimador feito de aço inoxidável equipado com uma junta VITON; o bico do corpo do queimador é feito de aço inoxidável resistente a altas temperaturas.
- Uma lança de combustível feita de aço inoxidável equipada com uma junta VITON, o injetor da lança de combustível é feito de aço inoxidável resistente a altas temperaturas.

O queimador piloto de ignição e a célula de supervisão de chama são fornecidos com o queimador.

O modelo **ALJET 750 LH** é do tipo não arrefecido por água.

(*) A numeração corresponde à potência nominal (em kW)

Dados Técnicos**

Modelo	Potência (em kW)		
	Máxima	Nominal	Mínima
ALJET 1500 LH	1800	1500	450
ALJET 750 LH	1000	750	400

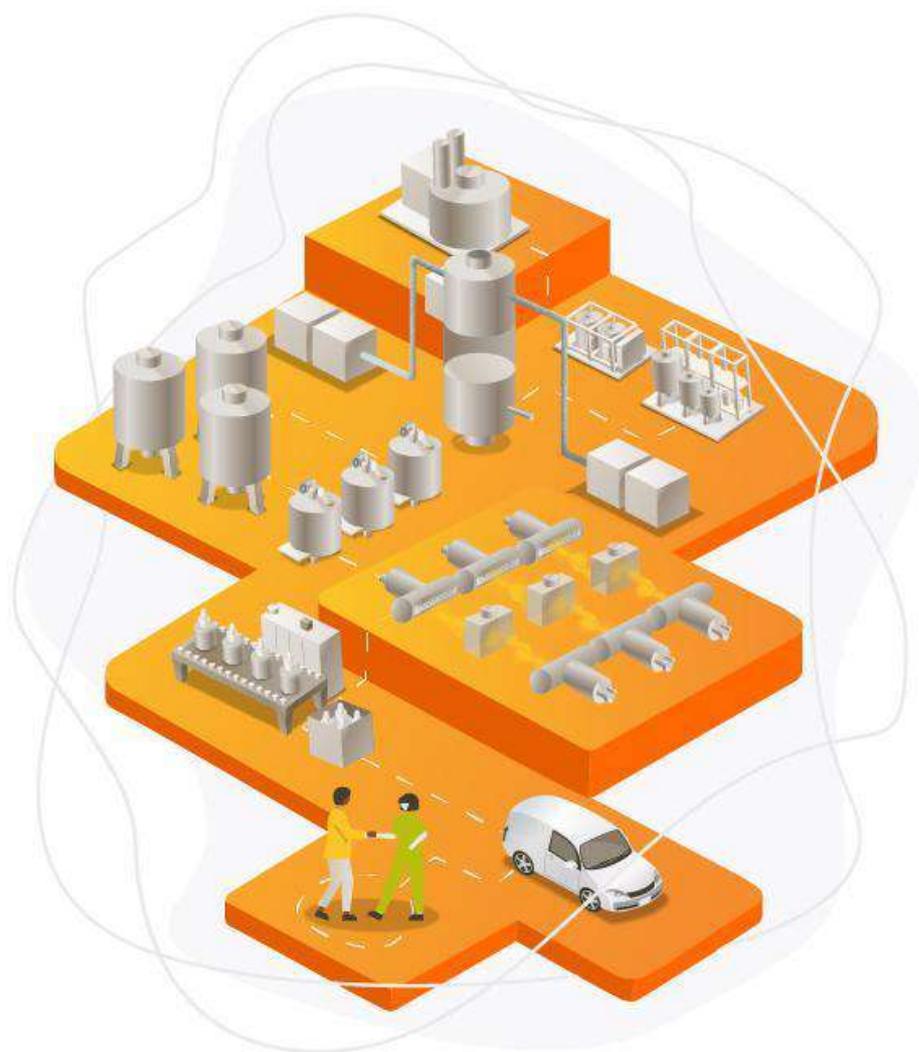
** A Air Liquide reserva-se o direito de modificar esta informação sem pré-aviso.

Os queimadores modelo **ALJET 1500 LH** e **ALJET 750 LH** estão disponíveis na versão a gás natural.

Os queimadores **ALJET LH** cumprem as normas de segurança graças à incorporação de um queimador piloto de ignição e de uma célula de supervisão da chama.

Ofertas Relacionadas

O **ALJET LH** é parte da oferta **BoostAL™ para Aquecimento de Colheres** que é concebida e adaptada para satisfazer as suas necessidades específicas. Esta oferta abrangente combina o melhor dos gases da Air Liquide, tecnologias de aplicação e apoio especializado.



Sociedade Portuguesa do Ar Líquido "Arlíquido", Lda

Rua Dr. António Loureiro Borges, 4 - 2º

Arquiparque-Miraflores

1495-131 Algés/Portugal

Linha direta

800 784 333

linha.directa@airliquide.com

Website: pt.airliquide.com

