

# MULTIFIRE®

## Brûleur bicom bustible à haute température



- Combustion stoechiométrique ou avec excès d'air afin de satisfaire les exigences spécifiques de votre processus de combustion
- Brûle les combustibles gazeux ou les fiouls légers les plus propres, à basse pression
- Une version à fioul lourd de puissance supérieure disponible. Atomisation unique à basse pression n'exigeant pas d'air comprimé
- Grande souplesse de modulation pour une flexibilité maximale de fonctionnement
- Flexibilité maximale d'application avec 7 tailles différentes et des puissances maximales allant de 200 kW jusqu'à 6.850 kW
- Consommation de combustible inférieure rendue possible grâce à l'utilisation d'air de combustion préchauffé (jusqu'à 425° C)
- Blocs réfractaires en matériaux spéciaux pour les fours allant jusqu'à 1650° C

## Description du produit

Le brûleur MULTIFIRE® est un brûleur bicom bustible à mélange au nez, capable de brûler la plupart des gaz et fiouls légers.

La conception du mélange air/combustible permet au brûleur de travailler à la stoechiométrie avec un excès d'air sur toute la plage de travail.

Les brûleurs MULTIFIRE® sont bicom bustibles, ce qui signifie qu'ils peuvent fonctionner au fioul domestique ou au gaz, mais non avec les deux combustibles en même temps.

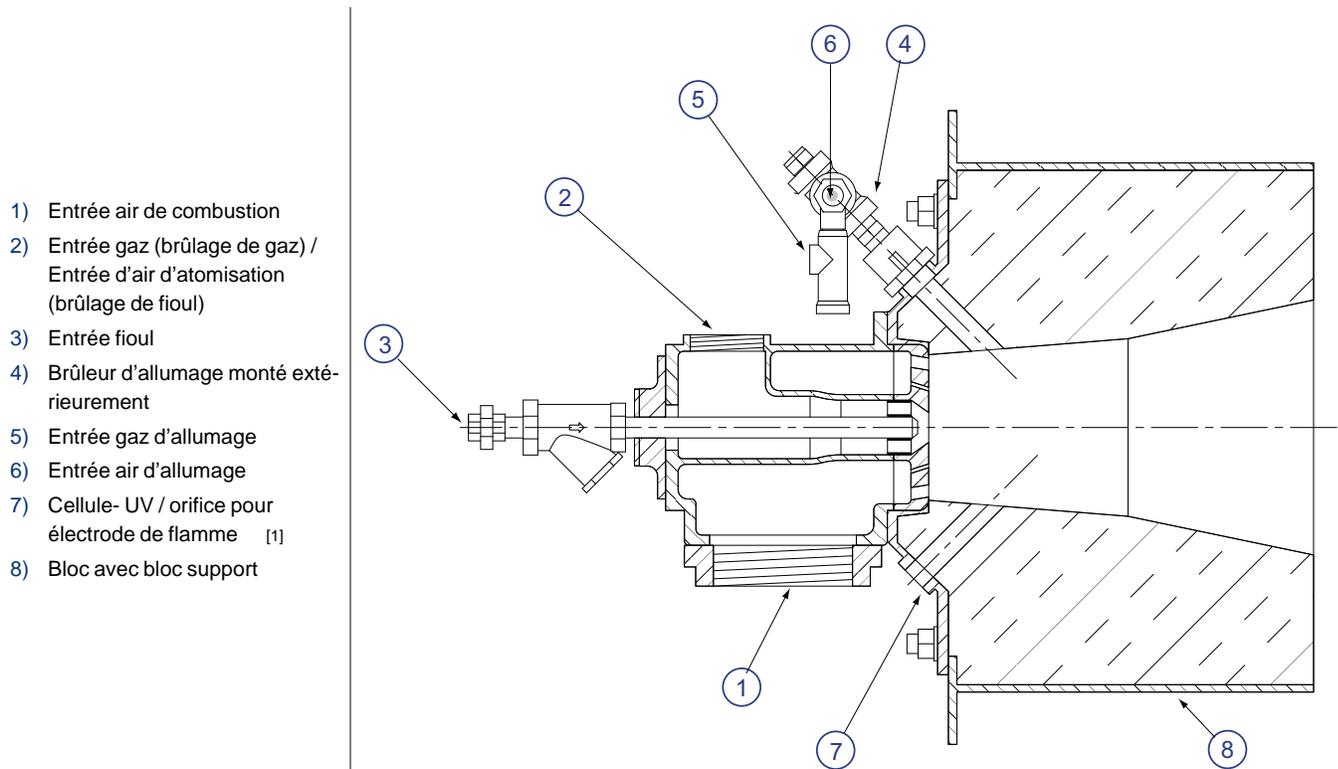
L'air de combustion entre par le corps du brûleur et tourbillonne dans le bloc réfractaire à travers les orifices usinés dans l'injecteur du brûleur.

En cas de fonctionnement au gaz, celui-ci entre par le corps du brûleur dans l'injecteur gaz et sort en tournant vers le tunnel du bloc réfractaire où il est mélangé minutieusement à l'air de combustion.

En cas de fonctionnement au fioul, celui-ci entre par le filtre à fioul et le tube fioul allant à l'injecteur de diffusion de fioul. L'air d'atomisation entre dans le corps du brûleur par le même orifice que le gaz principal et se mélange au fioul liquide au bec de l'injecteur.

Tant pour le fonctionnement au gaz qu'au fioul, un brûleur d'allumage au gaz (allumé par la bougie d'allumage) produit une flamme d'allumage stable, dirigée vers le bas dans le tunnel du brûleur piloté ménagé dans le bloc réfractaire. Cette flamme croise et enflamme le mélange combustible/air sortant de l'injecteur.

Une cellule-UV est prévue afin de contrôler la flamme d'allumage et la flamme principale. Une électrode de flamme est également disponible pour le brûlage de gaz uniquement.



[1] Orifice pour montage cellule-UV indiqué non positionné dans un but d'illustration uniquement.

## Tailles de MULTIFIRE® disponibles

Données spécifiques du brûleur														
Combustible: fioul léger (#2): 12.5 kWh/kg - viscosité au max. 7 cSt (7.10-6 m <sup>2</sup> /s)														
Combustible: gaz naturel à 15° C avec 10.9 kWh/Nm <sup>3</sup> PCS - sg = 6.0 [1]														
Air de combustion: 15° C - 21 % O <sub>2</sub> - 50 % humidité - sg = 1.0 [1]														
Les pressions mentionnées sont données à titre indicatif. Les pressions sont fonction de l'humidité de l'air, l'altitude, du type de combustible et de la qualité du gaz.														
Taille et type de brûleur		MULTIFIRE® II						6"-HO MULTIFIRE® (seulement fioul)		6"-HC MULTIFIRE®		MULTIFIRE® III		
		2"		3"		4"						6"	8"	
Pression diff. d'air de combustion [2]		mbar	60	80	60	80	60	80	60	95	60	95	60	60
Chauffage au gaz à puissance max.	Pour enceinte fermée [3]	kW	196	216	417	470	813	881	2676	3377	2350	2950	2350	4450
	chauffage air [4]	kW	213	250	532	565	822	881	2676	3377	5400	6850	3400	6400
Chauffage au fioul à puissance max.	Pour enceinte fermée [3]	kW	209	217	417	470	816	866	2676	3142	2900	3650	2550	4750
	chauffage air [4]	kW	230	322	525	575	816	566	2676	3142	6650	8400	3700	6850
Débit d'air de combustion requis pour enceinte fermée - fonctionnement au gaz		m <sup>3</sup> <sub>(st)</sub> /h	190	209	404	454	786	851	1901	2528	2500	3150	2500	4700
Débit d'air de combustion requis pour enceinte fermée - fonctionnement au fioul		m <sup>3</sup> <sub>(st)</sub> /h	202	211	404	454	786	851	2085	2553	2500	3150	2500	4700
Pression de gaz [5]		mbar	53	68	31	38	62	75	N/A		10/16	16/22	77/166	66/155
Pression de fioul [6]		bar	0.37	0.42	1.33	1.66	1.06	1.25	0.33	0.55	0.5/2.7	0.75/4.1	1.2/2.75	0.55/1.33

[1] sg (gravité spécifique) = densité relative à l'air (densité de l'air = 1.293 kg/Nm<sup>3</sup>)

[2] Fioul léger (Fioul #2): 12.5 kWh/kg - viscosité au max. 7 cSt (7.10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>/s)

[3] Enceinte fermée sans air secondaire - surchauffe impossible

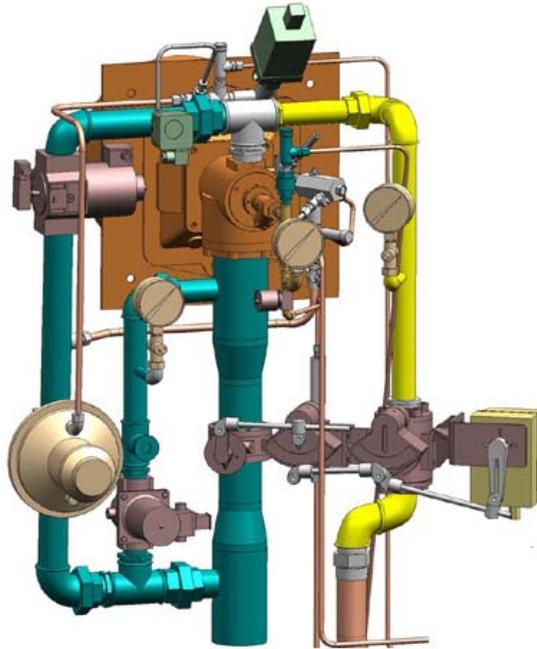
[4] Applications de chauffage d'air: air frais suffisant disponible

[5] Pressions de gaz pour gaz naturel à l'entrée du brûleur, pour un chauffage en enceinte fermée (avant "/>) et à l'air frais (après "/>) aux puissances maximales indiquées

[6] Pressions de fioul à l'entrée du brûleur, pour un chauffage en enceinte fermée (avant "/>) et à l'air frais (après "/>) aux puissances maximales énumérées, indicatives, à ne pas utiliser pour la mise en service du brûleur (à utiliser pour le modèle d'une panoplie gaz uniquement)

## Applications

Les brûleurs MULTIFIRE® sont conçus pour être utilisés dans des fours à haute température, mais ils peuvent également être appliqués dans des systèmes de chauffage d'air à température inférieure. Ils sont communément utilisés dans des fours, des fours industriels et des fourneaux, des incinérateurs de déchets et d'effluents, des fours à fusion et d'autres applications exigeant des températures élevées.

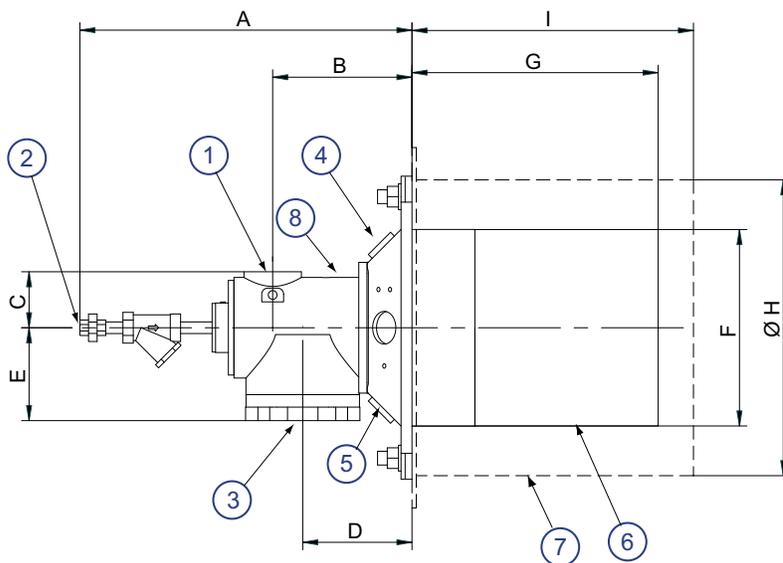


Le brûleur bicom bustible MULTIFIRE® 4" comprend des vannes de régulation gaz/fioul/air MAXON.

## Dimensions et poids

### MULTIFIRE® - toutes les tailles

- 1) Entrée air d'atomisation
- 2) Entrée fioul
- 3) Entrée air de combustion
- 4) Raccordement cellule-UV
- 5) Orifice pour brûleur d'allumage
- 6) Bloc standard
- 7) Bloc optionnel avec bloc support
- 8) Corps



Dimensions en mm, sauf indication contraire													
Taille du brûleur	Entrée d'air d'atomisation [1]	Entrée d'air de combustion [1]	Entrée fioul	A	B	C	D	E	F [2]	G	Ø H	I	Poids (kg)
2"	1"	2"	1/4"	335	141	52	114	60	191	229	294	229	26
3"	1-1/2"	3"	1/4"	386	162	65	127	110	229	286	344	286	42
4"	2"	4"	3/8"	402	189	76	143	132	292	292	435	292	66
6"	3"	6"	3/8"	559	322	133	276	141	416	267	435	413	90
6"-HO	3"	6"	3/8"	502	329	133	283	141	622	468	622	468	90
6"-HC	3"	6"	3/8"	617	329	133	283	141	622	468	622	468	90
8"	4"	8"	1/2"	795	267	95	267	244	622	627	622	627	240

[1] Filetage (NPT ou ISO) ou des brides (ANSI ou DIN), voir "Spécifications des brûleurs MULTIFIRE®" pour plus d'informations.

[2] Les blocs standards peuvent être ronds (R) ou carrés (S) selon la taille du brûleur. Voir le tableau ci-dessous pour la géométrie du bloc.

Taille du brûleur	Bloc standard	Bloc avec manchette de support
2"	S	R
3"	S	R
4"	S	R
6"	R	R
6"-HO	R	R
6"-HC	R	R
8"	R	R

Lire "Spécifications des brûleurs MULTIFIRE®" pour plus d'informations des brûleurs MULTIFIRE®.