

# BRÛLEURS INDUSTRIELS À PRÉ-MÉLANGE TUBES IMMERGÉS COMPACTS

Réchauffage et Maintien en Température de Bains

**Puissances 120 à 540 kW**

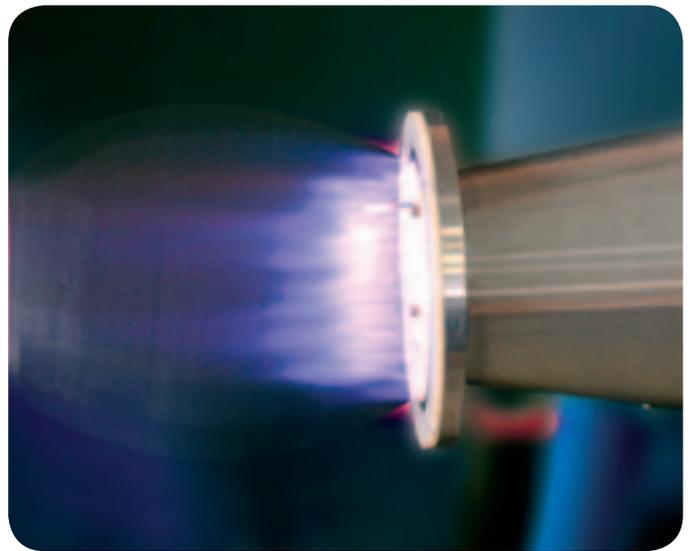
Polyvalent • Fiable • Sécurité d'utilisation

## PRÉSENTATION

L'ensemble T.I.C. (Tube Immergé Compact), B.I.P. (Brûleur Industriel à Pré-mélange), est un système performant de chauffage des liquides, fonctionnant au gaz. Il se caractérise par une remarquable facilité d'adaptation aux besoins de l'industrie.

Construit sous licence Gaz de France et conformément aux normes Européennes en vigueur, ce brûleur industriel à grille bénéficie de nouveautés technologiques LACAZE, qui permettent d'accroître la fiabilité, la longévité et la sécurité d'utilisation du matériel.

De plus, les solutions adoptées pour la maîtrise de l'alimentation en air et en gaz, associées aux techniques particulières de l'ensemble brûleur/tube immergé, assurent des performances exceptionnelles en matière de rendement, niveau sonore et hygiène de combustion.

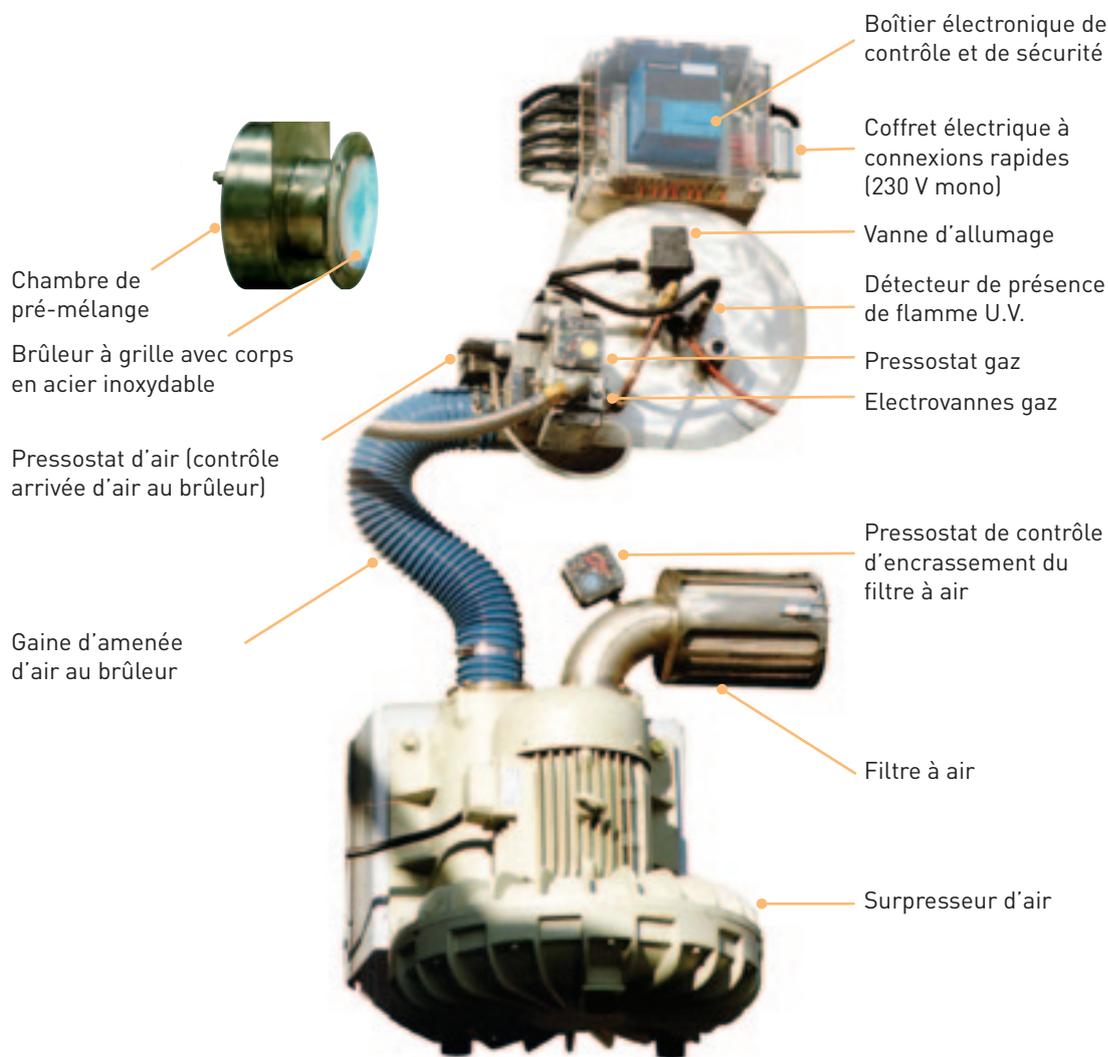


Rejets conformes aux normes européennes EN676 :  
- Absence de CO.  
- Très faible émission de NOx.

## AVANTAGES

- **POLYVALENT** : échangeur compact, s'adaptant parfaitement à toute forme de bac ou de cuve.
- **FIABLE** : brûleur à grille (monogridde en matériau fritté), assurant une très bonne régularité de fonctionnement, sans effet vibratoire.
- **SÉCURITÉ MAXIMALE POUR L'UTILISATEUR ET LE MATÉRIEL** :
  - Mélange air / gaz réalisé dans une chambre de faible volume, située au niveau de la tête du brûleur (aucun mélange air / gaz explosif, transporté avant d'arriver au brûleur).
  - Pressostat de contrôle d'encrassement du filtre à air (évite la destruction de la grille).
  - Thermostat de sécurité du brûleur, le protégeant contre toute surchauffe (retour de flamme).
- **ÉCONOMIE D'UTILISATION** :
  - Rendement jusqu'à **96 %** sur P.C.I.
  - Tube directement immergé dans le liquide à réchauffer (pas de perte d'énergie due au passage par un fluide caloporteur ou un échangeur intermédiaire).
  - Système de chauffe décentralisé (pas de perte d'énergie due à d'importantes longueurs de tuyauteries de distribution).
- **ÉCONOMIE D'ENTRETIEN** : détecteur de flamme U.V. (pas de pièce d'usure).
- **GAIN DE TEMPS** : chauffage rapide du liquide (pas de fluide intermédiaire à réchauffer).
- **ENVIRONNEMENT** :
  - Absence de CO, très faible émission de Nox, très faible excès d'air.
  - Fonctionnement silencieux.
- **APPAREIL NE NECESSITANT AUCUNE SURVEILLANCE PARTICULIÈRE.**

## DESRIPTIF



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le corps du brûleur en acier inoxydable, est alimenté en air par une turbine et en gaz à une pression de **300 mbar**. L'air et le gaz sont parfaitement mélangés dans une chambre, pour donner naissance sur une grille perforée, à une flamme homogène, courte, performante et peu bruyante. Un dispositif d'allumage par impulsions, de puissance élevée, permet d'allumer le brûleur avec une grande fiabilité, par formation d'étincelles.

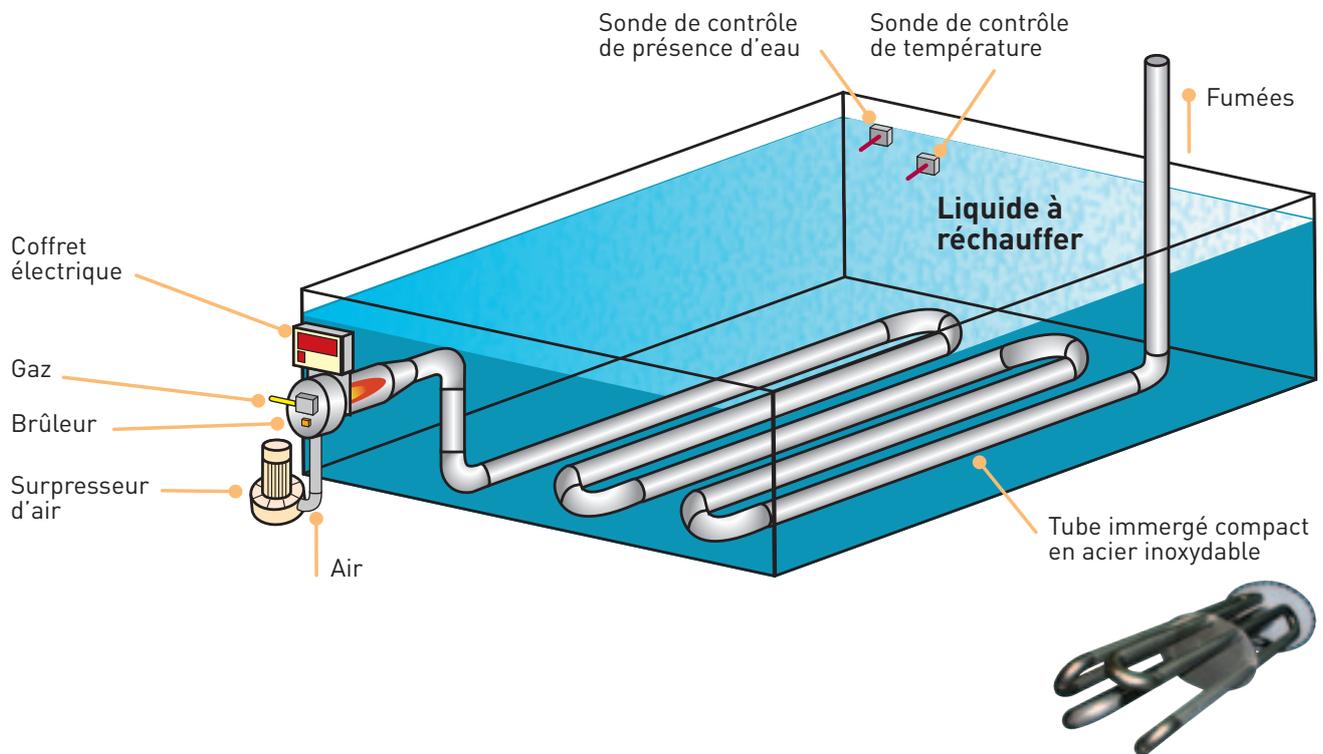
Les gaz de combustion sont conduits à travers un tube en acier inoxydable totalement immergé dans le liquide à chauffer. Ils communiquent au liquide, tout au long de leur parcours, la chaleur issue de la combustion.

Une sonde démarre ou arrête le brûleur, en fonction de la température du liquide à réchauffer et de la température de consigne affichée sur le régulateur. Une autre sonde interdit le fonctionnement du brûleur en cas de manque de liquide dans le bac, protégeant ainsi le tube.

Un dispositif de surveillance de flamme, basé sur le **rayonnement ultra violet**, assure sécurité et fiabilité. Des pressostats contrôlent en permanence les pressions d'air et de gaz.

# BRÛLEURS INDUSTRIELS À PRÉ-MÉLANGE TUBES IMMERGÉS COMPACTS

Réchauffage et Maintien en Température de Bains



## EXEMPLES D'APPLICATIONS

- **AGRO-ALIMENTAIRE** : bacs d'échauffage, tunnels de lavage, marmites de cuisson, friteuses, stations de nettoyage (C.I.P.)...
- **TRAITEMENTS DE SURFACE** : bains de dégraissage, décapage, phosphatation, anodisation, passivation, tunnels de traitement par aspersion...
- **TEXTILE** : bacs de lavage de laine, cuves de machines à teindre...
- **CHIMIE & TOUS DOMAINES** : chauffage et maintien en température de bains divers.

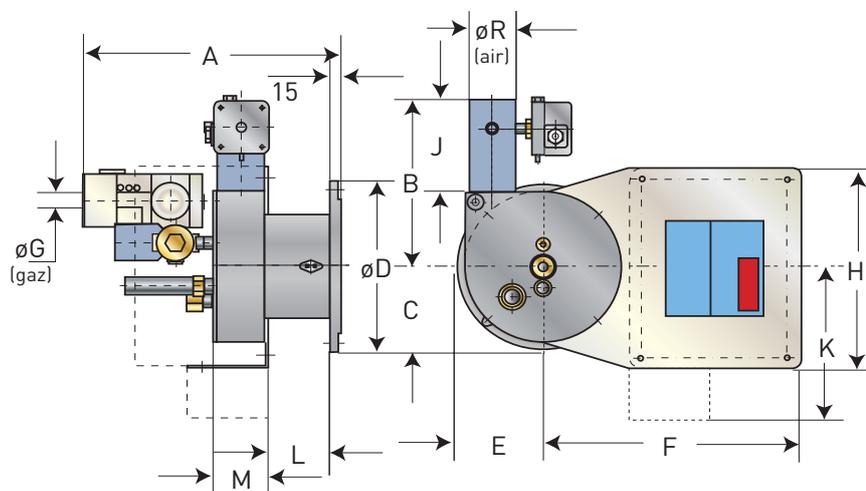


## GAMME - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

La gamme proposée comprend 5 modèles couvrant la totalité des besoins courants en énergie pour le chauffage des liquides. Grâce à un effort de standardisation, le nombre de composants est réduit au minimum.

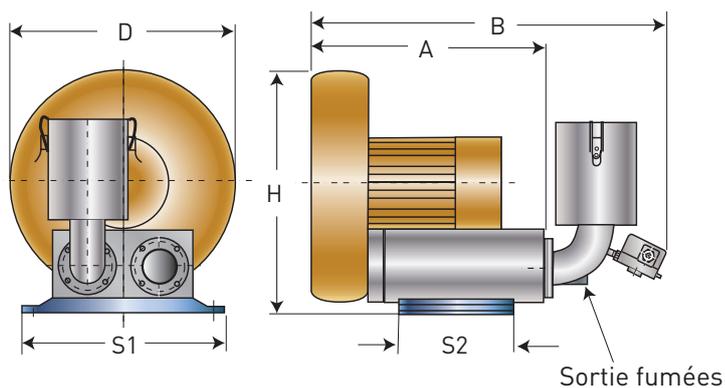
Brûleur industriel à pré-mélange									
Modèle (référence)	Puissance utile (kW)	DEBIT DE GAZ			Vanne gaz Ø	Débit air (m³/h)	Gaine d'air (Référence - ø)	Puiss. moteur (kW) - 400 V Tri	Poids (kg)
		Gaz naturel G20 Lacq (m³/h)	Gaz naturel G25 Groningue (m³/h)	Gaz propane G31 (kg/h)					
BIP 12	120	12,68	14,76	10,2	1/2"	150	GCV060 - Ø60	1,30	18
BIP 20	200	21,14	24,60	17,0	3/4"	245	GCV075 - Ø75	3,00	21
BIP 32	320	33,83	39,36	27,2	3/4"	390	GCV090 - Ø90	5,50	27
BIP 54	540	57,08	66,42	45,6	1"	655	GCV110 - Ø110	7,50	39

## DIMENSIONS BRÛLEUR



Brûleur industriel à pré-mélange													
Modèle (référence)	Dimensions brûleur												
	A	B	C	øD	E	F	øG	H	J	K	L	M	øR
BIP 12	440	239	116	232	116	344	1/2"	280	125	209	80	74	60,3
BIP 20	460	268	143	263	143	373	3/4"	286	125	212	80	90	76,1
BIP 32	490	323	198	314	198	428	3/4"	280	125	229	85	102	88,9
BIP 54	550	383	258	350	258	488	1"	280	125	245	90	125	114,3

## DIMENSIONS SURPRESSEUR



Brûleur industriel à pré-mélange						
Modèle (référence)	Dimensions surpresseur					
	A	B	D	H	S1	S2
BIP 12	400	610	390	420	350	200
BIP 20	490	710	460	490	420	300
BIP 32	510	770	500	530	420	300
BIP 54	670	930	560	610	450	430

## DIMENSIONS TUBE IMMERGE COMPACT

Modèle (référence)	Puissance (kW)	Foyer - longueur (mm)	Foyer - ø x épaisseur (mm)	Tube - longueur (mm)	Tube - ø x épaisseur (mm)	Poids (kg)
BIP 12	120	640	ø 139,7 x 2	10.500	ø 60,3 x 2 (dont 7 coudes)	40
BIP 20	200	680	ø 168,3 x 2	14.500	ø 76,1 x 2 (dont 7 coudes)	65
BIP 32	320	900	ø 219,1 x 2	17.500	ø 88,9 x 2 (dont 7 coudes)	90
BIP 54	540	980	ø 273 x 2	23.000	ø 114,3 x 2 (dont 7 coudes)	160

Dimensions à titre indicatif, permettant d'obtenir la puissance nominale avec un rendement de 92% sur PCI, dans de l'eau à 60°C (bain agité).