

Équipements Thermiques Séries TORCH'AIRNOX



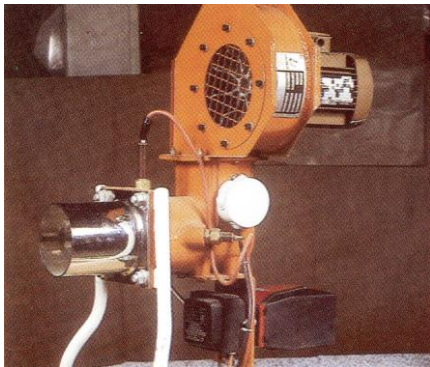
FABRICATION FRANCAISE

L.LAIR
ETABLISSEMENTS



Indice 1 - 01 03 2016

www.lair.com.fr



Équipement **TORCH'AIRNOX** Très
Basse Température sur **SKID**

FLAMMES de TORCH'AIRNOX



Moyenne Température - Moyenne Vitesse



Haute Vitesse & Haute Pression



Equipements **TORCH'AIRNOX**
Série Très Haute Vitesse
Avec bloc Béton **HTB**



Série Très Haute Température
Avec bloc Béton **HTB**



Série Haute Température
Sans bloc Béton **HTB**



Equipement **TORCH'AIRNOX**
Moyenne Température

- + Ventilateur d'air combustion
- + Caisson de filtration d'air
- + Régulateur de proportion air/gaz asservi.
- + Ligne de détente/sécurité.



Nez de combustion

Les équipements thermiques de la série **TORCH' AIRNOX** sont conçus pour être placés au niveau de la paroi d'une chambre de combustion sur une étuve, un four ou sur une gaine pour montage en applique ou tout simplement portatifs. Ils sont conçus pour réchauffer de l'air tout en assurant une combustion optimale à tous les régimes.

Le principe de ces équipements permet une grande flexibilité dans leur utilisation et leur configuration, ceci pour de très nombreuses applications industrielles.

Cet équipement thermique assure une combustion propre dans une très grande plage de réglage et offre ainsi une réponse simple et universelle à de nombreuses applications industrielles. Il est caractérisé par un brûleur de type torche conçu pour tous les combustibles gazeux et pour une grande plage d'applications industrielles de chauffage de pièces statiques, d'air en direct ou en indirect.

Le principe même de cet équipement offre une grande souplesse de fonctionnement avec des puissances jusqu'à plus de 5000 KW et supporte des contre pressions élevées ou même variables avec une combustion complète et avec un très faible taux de NOx.

FABRICANT d'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES INDUSTRIELS - BRULEURS à GAZ

Lignes et Détentes de Gaz - Sécurités Gaz et Contrôles de Flamme - Régulations - Solutions
Maintenances - Installations - Interventions - Composants pour équipements thermiques industriels

L.LAIR Sarl - ZA du TUBOEUF - 115 allée des ORMETEAUX - 77170 - Brie Comte Robert - France

☎ : 00 33 (0)1 64 05 88 59 ☎ : 00 33 (0)1 64 05 44 46 - www.lair.com.fr

L'équipement **TORCH'AIRNOX** se compose d'un **ensemble compact** incorporant ou non sur un support ou un ouvrage pour haute température le brûleur avec ou sans ventilateur intégré, la rampe d'alimentation gaz, le coffret de commande et de contrôle de flamme du brûleur et les accessoires qui restent séparés tels que la régulation, les sondes, capteurs, etc.



Incinérateurs de COV



Fours à sole

👉 **L'appareil est prévu pour être installé directement sur le four, la chambre ou la gaine du procédé.**

👉 **Applications :**

- ✓ Chauffage d'air classique,
- ✓ Traitement de surfaces (peintures, applications plastiques,...),
- ✓ Fours de cuissons, fusions, céramiques, soles mobiles,
- ✓ Séchoirs de briques, céramiques et réfractaires divers,
- ✓ Fours rotatifs, fours tunnels, fours mobiles,
- ✓ Etuves de peintures,
- ✓ Chauffage de pièces,
- ✓ Fours alimentaires,
- ✓ Calcination,
- ✓ Hottes YANKEE, Séchoirs de textiles,
- ✓ Séchoirs de céréales,
- ✓ Séchoirs pour papiers, encres, rotogravure,
- ✓ Séchoirs d'imprimerie, flexographie,
- ✓ Chauffages pour revêtements adhésifs,
- ✓ Séchoirs dans l'industrie chimique,
- ✓ Torréfacteurs de cafés,
- ✓ Traitements thermiques,
- ✓ Tous systèmes de chauffage directs ou indirects.



Chauffes outillages



Fours Hte T°C - Métallurgie

👉 **TORCH'AIRNOX Basse Température :**

- ✓ Chauffage d'air pour traitement de surfaces, (Peintures, applications plastiques,...).
- ✓ Séchoirs de céréales.
- ✓ Séchoirs de textiles.
- ✓ Fours de cuisson,
- ✓ Etuves de peinture ou vernis,
- ✓ Cuissons diverses,
- ✓ Rotomoulages plasturgiques,
- ✓ Etc.



Équipement TORCH'AIRNOX destiné à une ETUVE de type INDUSTRIE AUTOMOBILE pour foyer échangeur air/air INDUSTRIEL.

FABRICANT D'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES INDUSTRIELS - BRULEURS à GAZ

Lignes et Détentes de Gaz - Sécurités Gaz et Contrôles de Flamme - Régulations - Solutions
 Maintenance - Installations - Interventions - Composants pour équipements thermiques industriels

L.LAIR Sarl - ZA du TUBOEUF - 115 allée des ORMETEAUX - 77170 - Brie Comte Robert - France

☎ : 00 33 (0)1 64 05 88 59 📠 : 00 33 (0)1 64 05 44 46 - www.lair.com.fr

🔧 **TORCH'AIRNOX Moyenne Température :**

- ✓ Séchoirs dans l'industrie chimique.
- ✓ Fours de cuissons.
- ✓ Etuves de peinture.
- ✓ Etuves à recyclages d'air
- ✓ Fours de cuissons,
- ✓ Séchoirs de briques, céramiques et réfractaires,
- ✓ Fours rotatifs, fours tunnels, fours mobiles,



EQUIPEMENTS de chauffe TORCH'AIRNOX pour BROYEURS ou SECHEURS

🔧 **TORCH'AIRNOX Haute Température, Très Haute Température & Très Haute Vitesse :**

- ✓ Traitements thermiques,
- ✓ Fours de fusions, céramiques, soles mobiles,
- ✓ Traitement des COV,
- ✓ Incinérateurs de déchets,
- ✓ Etc....



EQUIPEMENTS de chauffe TORCH'AIRNOX Pour Très Haute Température

🔧 **Caractéristiques de l'équipement thermique :**



• **BRÛLEUR (s) :**

Le brûleur, monté ou non sur une plaque support en acier ou sur un ouvreau en matériau réfractaire, est prévu pour être installé en applique afin de réchauffer l'air tout en assurant une combustion optimale à tous les régimes. Le contrôle de la flamme est réalisé au moyen d'électrode d'ionisation ou de cellule UV.

L'ensemble est livré suivant la demande ou les besoins du client avec les accessoires de sécurité et d'allumage disposés directement sur le brûleur. (Suivant options).

- Groupe moto ventilateur d'air combustion (suivant type de brûleur).
- Pressostat de contrôle d'air combustion.
- Prises de pressions d'air.
- Bougie et transformateur d'allumage.
- Contrôle de flamme.
- Moteur de régulation pour rapport air/gaz.
- Ligne gaz pilote avec électrovanne et réglage de débit (suivant brûleurs)
- Ligne gaz principale avec électrovanne et réglage de débit (suivant options)
- Ratio air/gaz (suivant type de brûleur),
- Régulateur (s) de pression gaz éventuel (s).
- Régulateur(s) de proportion de mélange air/gaz éventuel (s).

FABRICANT d'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES INDUSTRIELS - BRÛLEURS à GAZ

**Lignes et Détentes de Gaz - Sécurités Gaz et Contrôles de Flamme - Régulations - Solutions
Maintenances - Installations - Interventions - Composants pour équipements thermiques industriels**

L.LAIR Sarl - ZA du TUBOEUF - 115 allée des ORMETEAUX - 77170 - Brie Comte Robert - France

☎ : 00 33 (0)1 64 05 88 59 📠 : 00 33 (0)1 64 05 44 46 - www.lair.com.fr

• **PANOPLIE (s) GAZ :**

La panoplie gaz, agencée ou non sur le brûleur directement ou sur la plaque de façade ou le Skid support, est sélectionnée suivant la nature et le débit de gaz nécessaire au fonctionnement optimum du brûleur pour une pression d'alimentation de 300 mb ou 4b en entrée de rampe sur le standard industriel de base. (*Pressions d'alimentation gaz supérieures possibles sur demande*).



LGL 2 – P1 = 360 mb

Suivant la norme EN 746-2 pour l'application de la Directive Machine Européenne, elle se compose généralement des éléments principaux suivants :

- 1 Vanne manuelle d'isolement RTS ¼ de tour.
- 1 Filtre gaz à tamis 50µ.
- 1 Détendeur / régulateur de pression gaz à sécurités incorporées.
- 2 électrovannes de sécurité de classe A.
- 1 ligne pilote avec électrovanne (s) selon la puissance du brûleur.
- 1 Système pour contrôle d'étanchéité interne (si P > 1200 KW).
- 2 prises de pressions pour contrôles et réglages.
- Pressostats de sécurités gaz.
- Vanne (s) de régulation de puissance(s),
- Système de gestion du rapport air/gaz (ratio air-gaz) selon les modèles.

La panoplie air, agencée ou non sur le brûleur ou sur le Skid support est aussi sélectionnée suivant la nature et le débit d'air nécessaire au fonctionnement optimum du brûleur et est réalisée suivant la norme EN 746-2 pour l'application de la Directive Machine Européenne.

• **COFFRET de COMMANDE et de SECURITE BRÛLEUR :**

Le coffret électrique assurant la séquence de démarrage et le contrôle du brûleur est disposé ou non sur la plaque support du brûleur ou sur le même châssis que la panoplie gaz. La programmation et la sécurité du brûleur est assurée en version de base par un coffret de sécurité **SIEMENS** ou par un ensemble **Honeywell** ; systèmes basés sur la technologie des microprocesseurs permettant une sécurité et un contrôle de très haute qualité technologique et évolutif vers des possibilités de communications.

Tous les éléments de l'ensemble Brûleur/Panoplie gaz ou air/gaz sont câblés sur le coffret de commande et sécurités ; l'équipement en entier est testé et essayé en notre usine avec essais plateforme en situation réelle (mise à feu) avec pré réglages selon l'installation.



➤ **HORS FOURNITURE ÉLECTRIQUE DE BASE et proposé en options suivant les brûleurs :**

- Fonctionnement en permanence du brûleur (> 24H continu).
- Contrôle de flamme par cellule UV standard ou autovérifiante.
- Contrôle de l'étanchéité interne par système indépendant.
- Régulation de température.
- Sécurité haute température / surchauffe.
- Tout équipement (s) ou matériel (s) annexe nécessaire (s) à la machine sur laquelle l'ensemble de chauffe TORCH'AIRNOX est installé.

FABRICANT d'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES INDUSTRIELS - BRÛLEURS à GAZ

Lignes et Détentes de Gaz - Sécurités Gaz et Contrôles de Flamme - Régulations - Solutions
 Maintenance - Installations - Interventions - Composants pour équipements thermiques industriels
 L.LAIR Sarl - ZA du TUBOEUF - 115 allée des ORMETEAUX - 77170 - Brie Comte Robert - France

☎ : 00 33 (0)1 64 05 88 59 ☎ : 00 33 (0)1 64 05 44 46 - www.lair.com.fr



L.LAIR est certifié
SIEMENS SOLUTION PARTNER

Solution
Partner
HCS
Building
Technologies

SIEMENS

L.LAIR est partenaire pour le domaine Industriel & Automobile de :

Honeywell®
Division combustion



ATTENTION !



☛ **Toutes les opérations doivent être confiées à du personnel spécialisé, celui-ci s'engage à suivre scrupuleusement les instructions imparties.**

⇒ Il convient de rappeler que toute opération ou installation sur un matériel tout ou partie d'un système thermique équipé d'un brûleur à gaz doit être réalisée conformément à la norme EN 746-2 et selon les directives machines applicables.

⇒ Il est très important de laisser une place suffisante de part et d'autre du système afin d'avoir un accès facile pour sa maintenance voire son remplacement en cas de détérioration avancée.

⇒ N'omettez aucune mesure de sécurité. Vous risqueriez de provoquer des incendies et/ou des explosions voire des dangers pour les biens et les personnes.

⇒ Ne tentez jamais de réparer un système s'il présente des signes visuels extérieurs de détérioration.

⇒ Les opérations de maintenance et de dépannage des éléments ne devront être effectuées que par du personnel qualifié, ayant reçu une formation technique adéquate et possédant une bonne expérience dans le domaine des appareils et de la sécurité.

⇒ La meilleure manière de garantir la sécurité est de disposer d'un technicien vigilant et compétent. Il est indispensable de former les nouveaux techniciens de manière approfondie de telle sorte qu'ils soient parfaitement au fait du fonctionnement et de l'utilisation de chaque appareil.

⇒ La société des Établissements L.LAIR est enregistrée comme **ORGANISME DE FORMATION** et est agréée pour dispenser des formations sur les équipements thermiques et composants de son domaine de compétence. Une convention de stage est à votre disposition. (*Faire la demande par écrit à notre service administratif au siège social*).

✓ **Pour de plus amples renseignements ou bien pour un sélectionner un matériel, définir et/ou fabriquer un appareil ou un système contactez notre service technique qui pourra vous apporter tous les conseils éventuellement nécessaires à vos applications...**

❗ **Ets L.LAIR ayant la volonté de participer au progrès technologique, cette activité de recherche permanente pour l'évolution de nos produits peut nous amener à modifier sans avis préalable certaines des caractéristiques contenues dans la présente documentation.**

(Les ETS L. LAIR se réservent le droit de modifier ces informations sans avis préalable. Propriété intellectuelle : toute copie totale ou partielle de ce document sur quelque support que ce soit, ainsi que l'ensemble des éléments qui l'accompagne sont protégés par les lois françaises & les conventions sur la propriété industrielle, les droits d'auteurs et la concurrence déloyale qui s'appliquent à l'ensemble des éléments de ce document).

FABRICANT d'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES INDUSTRIELS - BRULEURS à GAZ

Lignes et Détentes de Gaz - Sécurités Gaz et Contrôles de Flamme - Régulations - Solutions
Maintenances - Installations - Interventions - Composants pour équipements thermiques industriels

L.LAIR Sarl - ZA du TUBOEUF - 115 allée des ORMETEAUX - 77170 - Brie Comte Robert - France

☎ : 00 33 (0)1 64 05 88 59 ☎ : 00 33 (0)1 64 05 44 46 - www.lair.com.fr