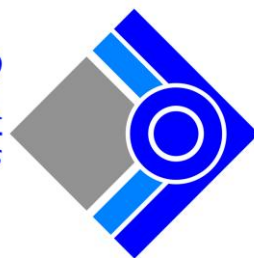


Équipements Thermiques

Séries TORCH'AIRNOX



L.LAIR
ETABLISSEMENTS



Équipement **TORCH'AIRNOX**
Basse Température

FLAMMES de TORCH'AIRNOX



Moyenne Température -- Moyenne Vitesse



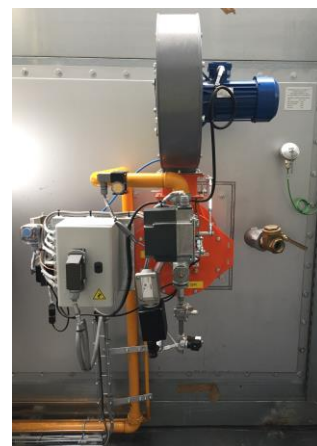
Haute Vitesse -- Haute Pression
Haute température



Séries Moyennes & Hautes Vitesses
SANS bloc Béton HTB
(Tube de flamme INOX Réfractaire)



Equipements **TORCH'AIRNOX**
Séries Très Haute Température
Avec bloc Béton HTB



Équipement **TORCH'AIRNOX**
Moyenne Température

+ Ventilateur d'air combustion
+ Régulation de proportion air/gaz
+ pré câblage électrique



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.

BRULEURS à GAZ - CONSTRUCTEUR d'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES INDUSTRIELS

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

L. LAIR - 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 ouvreau 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,
- Tout chauffage en flamme directe.
- Tout chauffage en flamme indirecte.

**Chauffes Outillages – Chauffe Poches****Fours Hte T°C en 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,
- Roto moulages plasturgiques,
- Tubes immergés pour bain TTS
- Cuissons diverses,
- Etc.



Équipement **TORCH'AIRNOX** destiné à une ETUVE dans l'INDUSTRIE AUTOMOBILE
Avec son foyer échangeur air/air de gamme industrielle

BRULEURS à GAZ - CONSTRUCTEUR d'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES INDUSTRIELS

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

L. LAIR - 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 & SECHEURS industriels

🔧 **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....



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



• **BRÛLEUR :**

Le brûleur, monté ou non sur une plaque support en acier ou sur un ouvrage 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 et 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 de pression gaz ou de proportion de mélange air/gaz électronique éventuel (s).

BRÛLEURS à GAZ - CONSTRUCTEUR d'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES INDUSTRIELS

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

L. LAIR - 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 GAZ :**

La ligne gaz est sélectionnée suivant la nature et le débit de gaz nécessaire au fonctionnement optimum du brûleur pour une pression d'alimentation de 20mb, 300 mb ou 4b (voire plus) en entrée de rampe sur le standard industriel de base. (*Pressions d'alimentation gaz supérieures possibles sur demande*).

Suivant la norme CE 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.
- 2 prises de pressions pour contrôles et réglages.
- Pressostats de sécurités gaz.
- Vanne (s) de régulation de puissance(s) motorisée (s),
- Système de gestion du rapport air/gaz (ratio air-gaz) selon les modèles.



LGL – P1 = 300 mb



La ligne d'air de combustion, agencée ou non directement sur le brûleur ou sur une plaque de façade ou bien sur un Skid support séparé est aussi sélectionnée suivant la nature et le débit d'air nécessaire au fonctionnement optimum du brûleur. Elle est réalisée suivant la norme CE 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, système basé sur la technologie des microprocesseurs permettant une sécurité et un contrôle de très haute qualité technologique et évolutif vers des possibilités de communications.



LME7

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 (Tests FAT).



LMV6

➤ **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.
- Régulation de température.
- Sécurité haute température et de surchauffe.
- Tout équipement (s) ou matériel (s) annexe nécessaire (s) à la machine sur laquelle l'ensemble de chauffe TORCH'AIRNOX est installé.

BRÛLEURS à GAZ - CONSTRUCTEUR d'ÉQUIPEMENTS THERMIQUES INDUSTRIELS

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

L. LAIR - 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