

## NOTRE BUT - UN ENVIRONNEMENT PROPRE

Fortement recommandé pour les fours de nitruration gazeuse et de nitrocarburation, les unités de neutralisation Nitrex à haute température ont été conçues pour éliminer les effluents d'ammoniac ou autres gaz polluants et pour réduire au minimum les émissions de  $\text{NO}_x$ .

### Les Avantages des Unités Neutralisantes Nitrex

- Efficacité supérieure
- Coût d'opération minimale
- Niveau faible de  $\text{NO}_x$
- Conforme aux réglementations environnementales
- Fiabilité accrue - four et process
- Connectivité au système de contrôle des fours

## CONCEPTION ET OPERATION

L'équipement de neutralisation est composé d'une chambre neutralisante, d'un brûleur, d'une alimentation de gaz combustible, d'un ventilateur et d'un système de contrôle adaptatif.

Sur admission des gaz à traiter dans la chambre neutralisante, le brûleur injecte un débit dosé de gaz naturel et d'air et démarre la combustion. La température optimale pour neutraliser les gaz à traiter est régulée par le système de contrôle.

Selon la composition des effluents, la réaction peut être endothermique ou exothermique. Quand la teneur du gaz qui réagit exothermiquement (ex.  $\text{H}_2$ ) dans l'effluent gazeux est faible (ex. en nitruration où l'atmosphère est diluée avec du  $\text{N}_2$ ), un gaz combustible est ajouté pour maintenir une température de réaction appropriée, typiquement entre 900 et 1100 °C (1652- 2012 °F).

Dans le cas des effluents dont la teneur de  $\text{H}_2$  est élevée, la température de combustion augmente. Cette réaction produit alors des  $\text{NO}_x$  nuisibles. Le principal avantage de l'unité neutralisante Nitrex provient de sa capacité à ajuster automatiquement le mélange air et gaz combustible au type d'effluent, et ainsi éviter l'émission excessive de  $\text{NO}_x$ .

Le système de contrôle est également muni d'une unité de surveillance en temps réel de la flamme. Dès qu'un problème survient tel une surchauffe ou une perte de flamme, un signal d'alarme est automatiquement transmis au système de contrôle du four qui génère les effluents afin d'interrompre la combustion.



Modèle IN-150

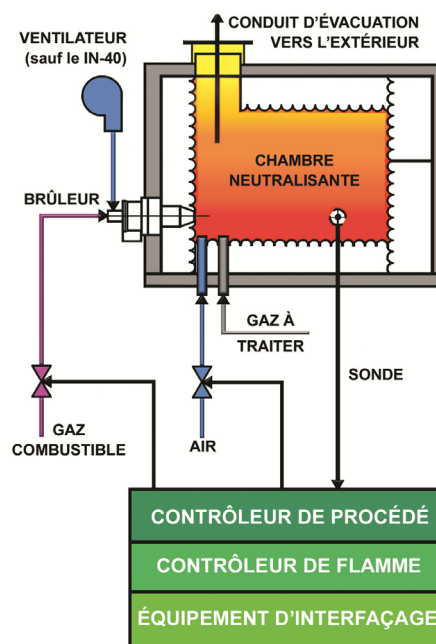


Schéma de l'unité neutralisante

## DIFFERENTES CAPACITES SELON LE DEBIT

L'unité neutralisante peut traiter des effluents gazeux de compositions chimiques différentes. Par exemple, en nitruration, la teneur d'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) pourrait varier de faible à 100% et le débit nominal atteindre jusqu'à 1000 l/min.

Les unités sont disponibles en six capacités selon le débit nominal des effluents: 40, 75, 150, 300, 500, 750 et 1000 l/min.

**MODELES & SPECIFICATIONS**


L'unité neutralisante d'effluents Nitrex assure un environnement propre. Nous recommandons son utilisation avec les fours de nitruration gazeuse et de nitrocarburation. Cette unité peut être couplée à tout autre équipement qui émet des gaz polluants dont les molécules se divisent à des températures élevées. Nous offrons plusieurs capacités et dimensions :

| CARACTERISTIQUES*                                | IN-40                | IN-75                | IN-150               | IN-300                |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Écoulement maximale des gaz                      | 40 l/min             | 75 l/min             | 150 l/min            | 300 l/min             |
| Puissance thermique maximale                     | 14 kW                | 22 kW                | 45 kW                | 82 kW                 |
| Puissance absorbée normale (gaz combustible)     | 6 kW                 | 16 kW                | 26 kW                | 42 kW                 |
| - entrée inactive (moyenne)                      | 5 kW                 | 12 kW                | 16 kW                | 26 kW                 |
| - entrée minimale                                | 4 kW                 | 4 kW                 | 6 kW                 | 10 kW                 |
| Circulation d'air maximale                       | 24 m <sup>3</sup> /h | 37 m <sup>3</sup> /h | 72 m <sup>3</sup> /h | 140 m <sup>3</sup> /h |
| Température d'exploitation                       | 900-1100 °C          | 900-1100 °C          | 900-1100 °C          | 900-1100 °C           |
| Température maximale                             | 1300 °C              | 1300 °C              | 1300 °C              | 1300 °C               |
| Tension de commande/fréquence                    | 110/220 VAC/50Hz     | 110/220 VAC/50Hz     | 110/220 VAC/50Hz     | 110/220 VAC/50Hz      |
| Alimentation de commande                         | 500 VA               | 500 VA               | 500 VA               | 750 VA                |
| Dimensions (longueur x hauteur x largeur) [ mm ] | 893 x 1022 x 459     | 1740 x 1527 x 865    | 2027 x 1527 x 865    | 2086 x 1877 x 980     |

| CARACTERISTIQUES*                                | IN-500                | IN-750                | IN-1000               |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Écoulement maximale des gaz                      | 500 l/min             | 750 l/min             | 1000 l/min            |
| Puissance thermique maximale                     | 132 kW                | 198 kW                | 264 kW                |
| Puissance absorbée normale (gaz combustible)     | 50 kW                 | 85 kW                 | 110 kW                |
| - entrée inactive (moyenne)                      | 30 kW                 | 50 kW                 | 65 kW                 |
| - entrée minimale                                | 12 kW                 | 18 kW                 | 24 kW                 |
| Circulation d'air maximale                       | 245 m <sup>3</sup> /h | 365 m <sup>3</sup> /h | 500 m <sup>3</sup> /h |
| Température d'exploitation                       | 900-1100 °C           | 900-1100 °C           | 900-1100 °C           |
| Température maximale                             | 1300 °C               | 1300 °C               | 1300 °C               |
| Tension de commande/fréquence                    | 110/220 VAC/50Hz      | 110/220 VAC/50Hz      | 110/220 VAC/50Hz      |
| Alimentation de commande                         | 750 VA                | 1000 VA               | 1000 VA               |
| Dimensions (longueur x hauteur x largeur) [ mm ] | 2032 x 1632 x 1052    | 2180 x 1842 x 1052    | 2470 x 1842 x 1152    |

| EMISSION* | NH <sub>3</sub> | NOx       |
|-----------|-----------------|-----------|
| Maximum   | < 35 ppm        | < 200 ppm |

\* Données à des fins d'information et sous réserve de modifications.

**NORTH AMERICA**  
T: +1 514 335 7191  
F: +1 514 335 4160  
nitrex@nitrex.com

**FRANCE**  
Représenté par  
**PROCESS-ELECTRONIC**  
T: +33 381 48 37 37  
F: +33 381 80 93 84  
pef.office@process-electronic.com

**SUISSE**  
T: +41 26 493 32 54  
F: +41 26 493 42 54  
nitrexgmbh@nitrex.com

