



PROCESS TECHNOLOGIES

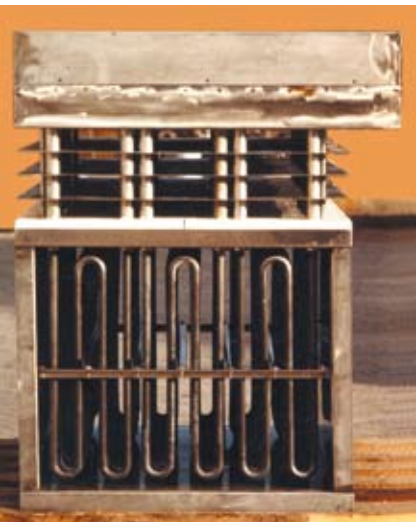
Process Air Heating Chauffage d'air sur procédés



Duct heater 4 000 kW for dehydration in the agricultural industry
Batterie chauffante 4 000 kW pour déshydratation dans l'industrie agro-alimentaire.



Reinforced duct heater for pressurized flow
Batterie renforcée pour surpression interne



Duct heater with dissipation plates for outlet temperature 650°C
Batterie chauffante avec ailettes de refroidissement pour température de sortie 650°C

In addition to our pressurized air or gas circulation heaters, described on previous pages, Chromalox designs and manufactures equipment to be installed on ducts and to heat air before its introduction into processes.

Standard design duct heaters can be supplied for baking ovens up to 200°C as well as drying ovens. (Please refer to the chapter "Industrial Air heating") Chromalox can design and supply heaters and controls for special applications and customer requirements. Special criteria may include any of the following - High temperatures (up to 700 deg C), corrosive fluids, slight overpressure and slight vacuum, vibration or seismic resistant, special voltage, high output capacity, etc.

OUR CAPABILITIES

Technology:

• Heating Elements

- With or without fins for heat dissipation.
- Materials:
 - Stainless Steel 304L / 316L / 321
 - Incoloy 800 / 825
 - Inconel 600
 - Uranus B6
 - Other metals according to the characteristics of the surroundings (temperature, corrosion risks...)

• Casing:

- With or without thermal insulation
- Reinforcement for pressure, seismic, shocks and vibration loadings
- Connection Box:
 - Stood off for high temperature, with or without cooling fins
 - Waterproof up to IP55
 - For hazardous areas
- Materials:
 - Galvanised steel
 - Painted steel
 - Stainless Steel 304 / 304L / 316L
 - Other metals according to the characteristics of the surroundings (temperature, corrosion risks...)

En complément à nos réchauffeurs d'air ou de gaz sous pression présentés dans les pages précédentes, Chromalox étudie, conçoit et fabrique des unités se greffant sur des gaines de circulation d'air pour son réchauffage préalable avant introduction dans les procédés.

Si les cas les plus usuels (bouclage d'étuves / séchage / cuisson jusqu'à 200°C) sont résolubles avec nos batteries à conception standardisée (voir chapitre "chauffage d'air industriel"), Chromalox assure également la conception et la réalisation d'équipements adaptés à des procédés très spécifiques ou répondant à des codes particuliers (hautes températures jusqu'à 700°C / air très corrosif / légère surpression ou légère dépression / tenue aux vibrations ou aux séismes / tensions d'alimentation particulières / puissances très importantes / etc...

NOS FAISABILITES

Technologie:

• Éléments chauffants

- Avec ou sans ailettes de dissipations
- Matériaux:
 - Inox Aisi 304L / 316L / 321
 - Incoloy 800 / 825
 - Inconel 600
 - Uranus B6
 - Autres métaux suivant les caractéristiques de l'ambiance (température, risques de corrosion..)

• Tôlerie:

- Avec ou sans isolation thermique
- Renforts pour tenue à la pression ou aux chocs, vibrations, séismes.
- Boîtier de connexion:
 - Décalé pour haute température, avec ou sans ailettes de refroidissement.
 - Étanche jusqu'à IP55
 - Pour ambiance explosive
- Matériaux:
 - Acier galvanisé
 - Acier peint
 - Inox Aisi 304 / 304L / 316L
 - Autres métaux suivant les caractéristiques de l'ambiance (température, risques de corrosion..)



Air heater for nuclear, Bacteriological, and Chemical shelter
Batterie pour chauffage d'abri nucléaire, bactériologique, et chimique



PROCESS TECHNOLOGIES

Process Air Heating Chauffage d'air sur procédés



Fan heater 1500V for railways
Aérotherme 1500V pour le ferroviaire

Main Characteristics:

- Power:
Up to several megawatts per unit
- Voltage:
Up to 3000 VAC / VDC
- Temperature:
Up to 700°C

Design:

- Calculations by suitable software
- Thermal exchange
- Load supports
- Seismic resistance
- etc...

Construction:

- According to:
 - The customer specification
 - Specific standards:
 - Railway
 - Marine
 - Nuclear
 - etc...

Inspection:

- Inspection by reputable organisations:
 - VERITAS, DNV, SGS
 - Lloyd's Register
 - EDF / SQR
 - etc...

Principales caractéristiques:

- Puissance:
jusqu'à plusieurs mégawatts par ensemble.
- Tension:
jusqu'à 3 000 VAC / VCC
- Température:
jusqu'à 700°C

Conception:

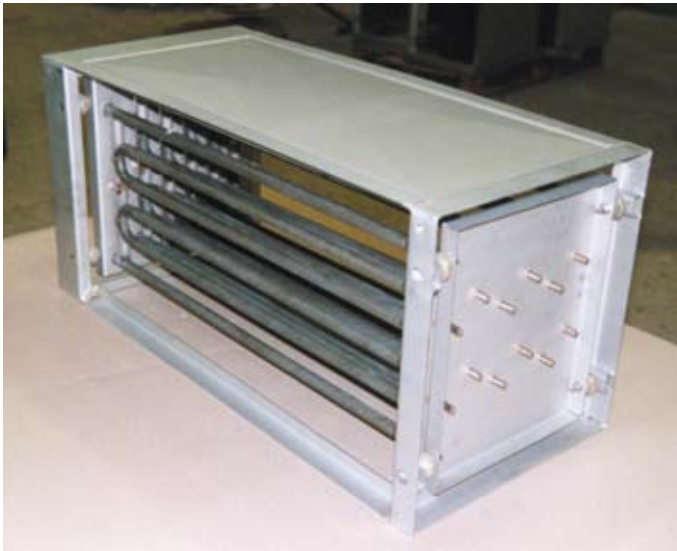
- Calcul effectués sur logiciel
- Echanges thermiques
- Pertes de charges
- Résistance aux séismes
- etc...

Construction:

- Suivant:
 - Le cahier des charges du client
 - Des normes spécifiques:
 - Ferroviaires
 - Marines
 - Nucléaires
 - etc...

Inspection:

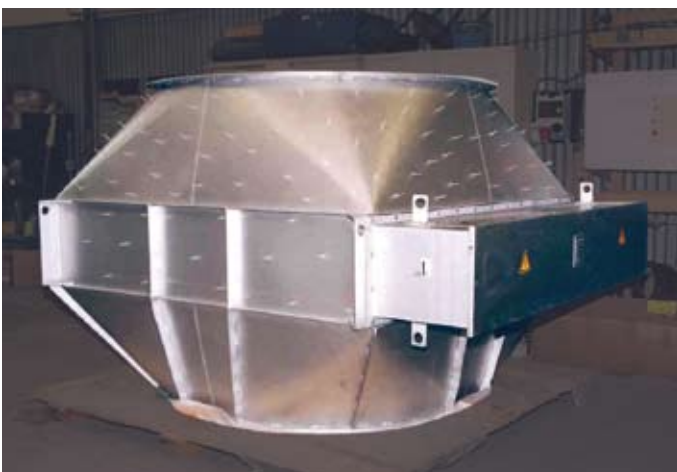
- Inspection par les organismes les plus réputés:
 - VERITAS / DNV / SGS
 - Lloyd's Register
 - EDF / SQR - etc...



Air heater for railways
Réchauffeur d'air pour le ferroviaire



Fan heater for temperature maintenance on mechanisms of heavy vehicles
Aérotherme pour maintien en température de mécanismes sur engins



Duct heaters 570kW with flanges Ø 1600mm for smoke treatment
Batterie 570kW avec brides Ø 1600mm pour traitement de fumées



Duct heater for testing propellers
Batterie chauffante pour essais de propulseurs