

Constructeur industriel de cabines de peinture et de tunnels, fours ou étuves de séchage et polymérisation.

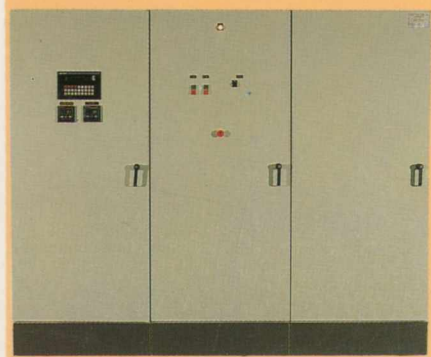


**ACIR**

procédé thermoréacteur<sup>®</sup>

**SUNKISS<sup>®</sup>**

# ACIR



Conception des armoires et automatismes



Ateliers de montage des Thermoréacteurs SUNKISS



Chargement d'un tunnel pour sa livraison

**Industriel depuis 1953**, ACIR est constructeur, spécialisé entre autres dans la conception et la réalisation de **tunnels, fours, étuves équipés de THERMOREACTEURS SUNKISS** pour leurs applications en **séchage ou polymérisation** des peintures liquides ou poudres.

Les potentialités de cette technique ont permis son développement en France, en Europe et en Amérique du Nord dans les secteurs industriels les plus variés.

ACIR a intégré toute une logistique en ingénierie, études, **PLATEFORME D'ESSAIS**, concept, fabrication, automatisation, montage et mise en service.

**Fabricant de cabines de peinture de petits et grands volumes**, indépendantes ou intégrées, ACIR installe des ensembles complets de mise en peinture.

Partenaire d'entreprises de notoriété spécialisées pour le traitement de surfaces, la manutention, l'application manuelle ou automatique des peintures, **ACIR réalise des chaînes de peinture.**

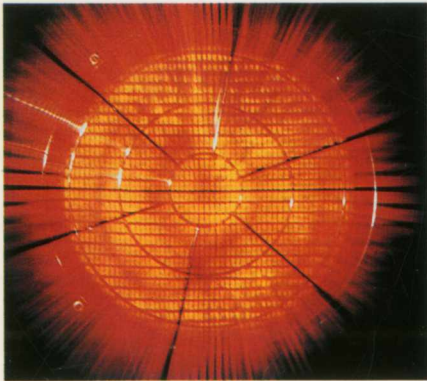


Bureau d'Etudes, DAO



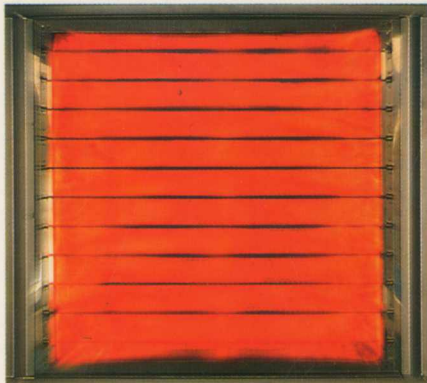
Les tunnels de gabarit routier sont assemblés en nos Usines. Ateliers de tôlerie et de serrurerie intégrés

# Le procédé THERMORÉACTEUR<sup>®</sup> SUNKISS<sup>®</sup> pour le séchage, la fusion, la polymérisation :



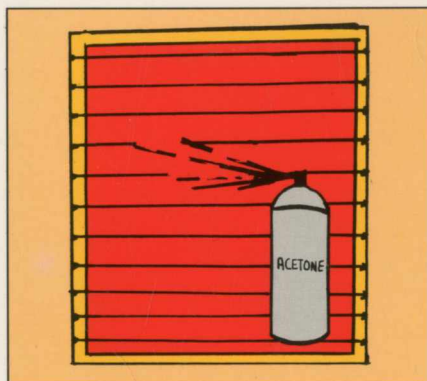
THERMORÉACTEUR SUNKISS modèle  
IND 325

Puissance 1 à 4 kw



THERMORÉACTEURS SUNKISS  
modèle IND RX 500

Puissance unitaire 3 à 12 kw

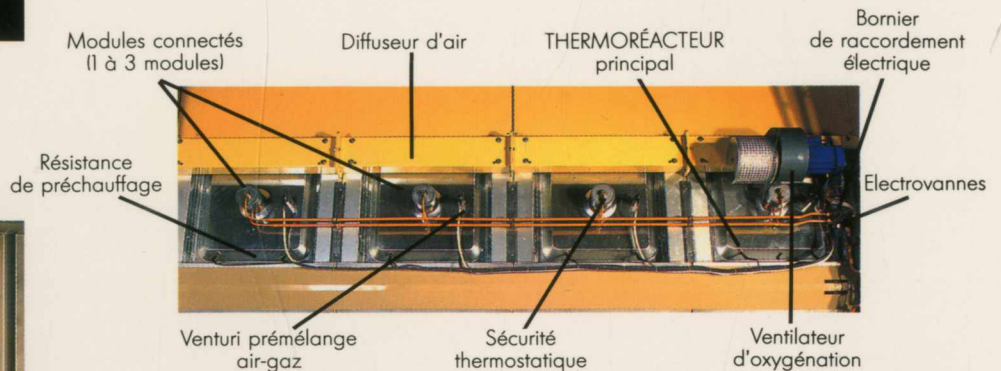


Sécurité absolue  
Oxydation, sans flamme des solvants

- des peintures, vernis, encres :  
- à solvants volatiles organiques (voc)  
- hydrosolubles ;
- des peintures en poudres ;
- des mastics, sous-couches, apprêts ;
- des adhésifs, colles ;

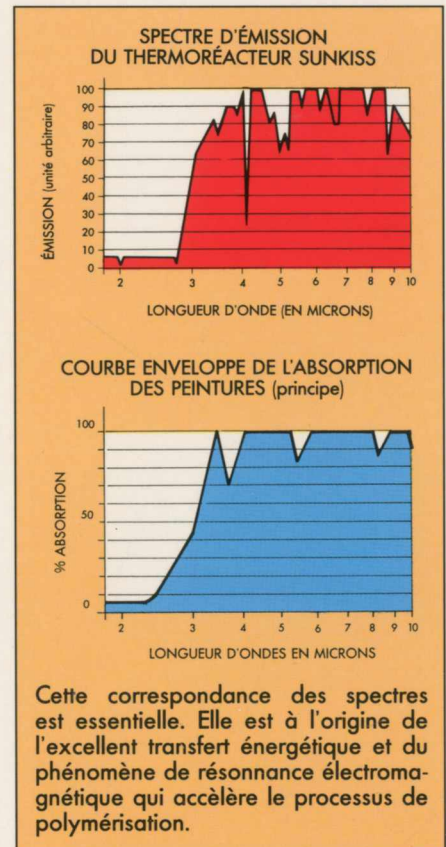
- des revêtements particuliers (gel-coat...).
- Sur les supports métalliques (acier, galvanisé, aluminium, fonte, zamac...) ou sur les matériaux composites et plastiques, le papier, carton, tissu... de toutes formes et volumes.

Le THERMORÉACTEUR SUNKISS est un panneau radiant émetteur d'énergies infra-rouge et convectionnelle générées par une combustion catalytique du gaz naturel ou propane.

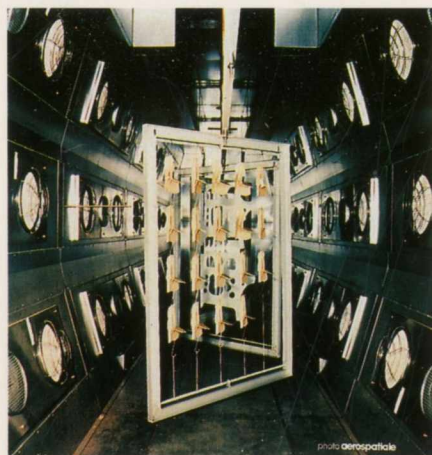


Cette combustion catalysée, exothermique, se caractérise par un cumul de propriétés spécifiques particulièrement intéressantes :

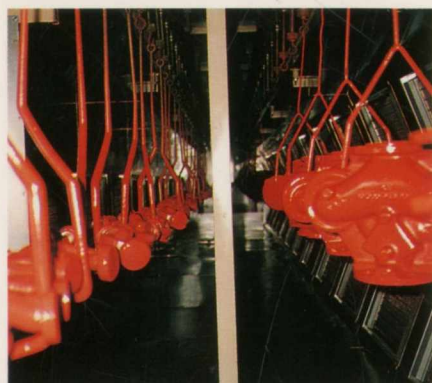
- Le spectre d'émission d'infra-rouge couvre une plage très large de 2 à 10 microns qui correspond précisément à celui d'absorption des peintures. Cette concordance se traduit par un transfert énergétique remarquable.
- La souplesse de régulation permet les réglages les plus sensibles.
- Sa capacité à détruire par oxydation, sans flamme, les solvants organiques, classe le THERMORÉACTEUR SUNKISS parmi les technologies propres et autorise son implantation dans les ateliers de peintures.
- Son rendement thermique est très élevé.
- La basse température de combustion évite le dégagement de produits délétères (pas de monoxyde de carbone, ni d'oxydes d'azote).
- L'adjonction de l'air d'oxygénation favorise une convection d'air chaud tout à fait complémentaire à l'énergie rayonnée.
- La surface spécifique du thermoréacteur et la divergence de l'émission permettent une excellente répartition du rayonnement.



# Des petites pièces aux gr entièrement équipés de THER



AÉROSPATIALE : Tunnel-Etuve sur pièces statiques.



SALMSON: Polymérisation laques P.U. sur corps de pompes.



PEUGEOT CYCLES : Plusieurs tunnels de polymérisation pour apprêts, base + vernis.



L'UNITE HERMETIQUE: Polymérisation de poudres sur compresseurs.

C'est la solution la plus performante. La variété des installations réalisées pour le séchage ou la polymérisation des peintures liquides ou poudres, sur les supports les plus divers en formes et en poids, montre l'efficacité et la souplesse de mise en œuvre des **THERMORÉACTEURS SUNKISS**.

**Le temps gagné sur la durée de traitement est toujours très spectaculaire**, comparativement au tunnel à circulation d'air chaud.

Toutes les formes de tunnels sont possibles.

Les THERMORÉACTEURS SUNKISS sont radio-convectionnels. Ils favorisent une température de l'air ambiant tout à fait complémentaire à l'énergie rayonnée.

La souplesse de régulation des THERMORÉACTEURS SUNKISS donne le choix des installations les plus simples aux techniques les plus sophistiquées avec reconnaissance des pièces et la personnalisation du traitement.

Toutes les variantes en formes, en puissance et en modulation sont possibles pour obtenir la qualité du traitement recherché :

- hors poussières,
- gélification quasi immédiate,
- Évaporation rapide des solvants (flash-off),

- masquabilité,
- cuisson flash,
- polymérisation partielle,
- polymérisation complète.

## TUNNEL DE DOPAGE

Equipé de THERMORÉACTEURS SUNKISS et installé devant un four existant, à circulation d'air chaud, cet équipement répond aux applications suivantes :

- montée rapide à un seuil de température souhaité,
- gélification et fusion très rapides de la poudre,
- réduction des délais d'attente entre les changements de teintes,
- amélioration de la performance afin d'augmenter la vitesse de défilement.

## EXEMPLES DE GAIN DE TEMPS

		TEMPS DE POLYMÉRISATION	
Type de pièces	Type de peintures	En air chaud pulsé	Sous Thermoréacteurs
Fûts métallique capacité 60l	Liquide Glycéro	35 minutes	4 minutes
Cadres de cycles	Liquides PU	30 minutes	5 minutes
Pièces aéronautiques	Liquides PU	60 minutes	15 minutes
Corps de vannes poids 160 kg	Poudres	75 minutes	15 minutes
Voitures train/méto	Liquides PU	4 heures	55 minutes
Voitures miniatures	Poudres	20 minutes	5 minutes
Stylos	Liquides PU	20 minutes	4 minutes
Structures de sièges	Poudres	20 minutes	6 minutes
Profilés	Poudres	25 minutes	5 minutes

# s engins, des tunnels ACIR THERMOREACTEURS<sup>®</sup> SUNKISS<sup>®</sup>.



CATERPILLAR : Decatur (USA). Aurora (USA). Gos-selies (Belgique).



Polymérisation de poudres sur tôle aluminium (coil coating).



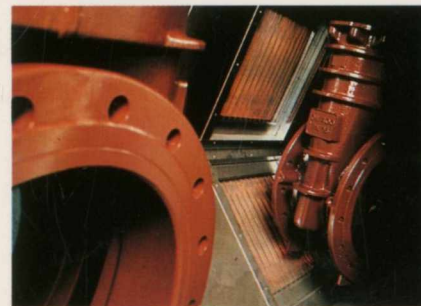
TRAILOR: Ensemble cabine de peinture + tunnel de sèchage équipé de 72 thermoréacteurs.



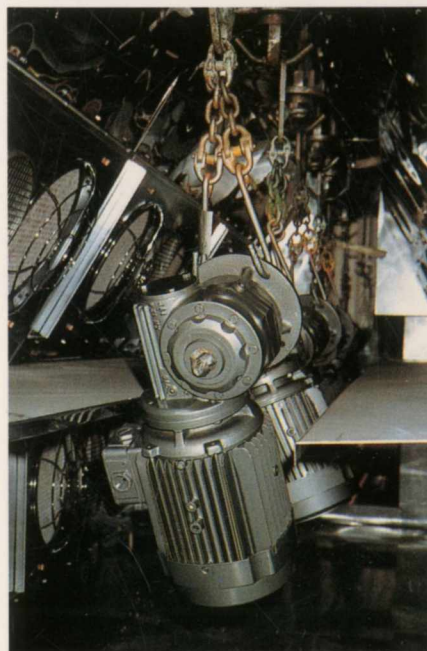
Etuve de polymérisation.



GEC ALSTHOM : Double cabine et tunnel de polymérisation. Régulation optimisée : gestion indépendante de la température du feu de peinture de celle de l'air ambiant. Masquabilité après 55 mn seulement.



Polymérisation de poudres sur un corps de vanne de 160kg. Durée : 15 mn.



LEROY SOMER : Trois tunnels. Régulation indépendante sur deux niveaux. Durée : 6 mn.

## AVANTAGES DES TUNNELS ENTIÈREMENT ÉQUIPÉS DE THERMOREACTEURS SUNKISS

- Gain de temps, de productivité par la réduction de la durée de polymérisation,
- Gain de place avec des tunnels beaucoup plus courts,
- Facilité d'implantation,
- Réduction de la longueur et simplicité du convoyeur,
- Evaporation très rapide et contrôlée des solvants,
- Gélification et fusion quasi immédiate des peintures en poudres,
- Qualité d'aspect tendu et brillante,
- Polymérisation accélérée,
- Traitement à cœur,
- Souplesse de régulation,
- Sécurité et dépollution par l'absence de flamme et l'oxydation des solvants,
- Economies d'énergies : classés technique "TOPGAZ" les THERMOREACTEURS SUNKISS permettent des économies de 50 à 80 % qui auto-financent l'investissement.



Tunnel à plat. Pièces fines en aluminium pour pièces aéronautiques. Régulation fractionnée en 3 zones.



Polymérisation de laque glycéro sur fûts métalliques. Durée : 4 mn.

# Polymérisation de peintures sur des variétés de pièces de géométrie complexe.

## LE TUNNEL MIXTE THERMORÉACTEURS SUNKISS + AIR CHAUD

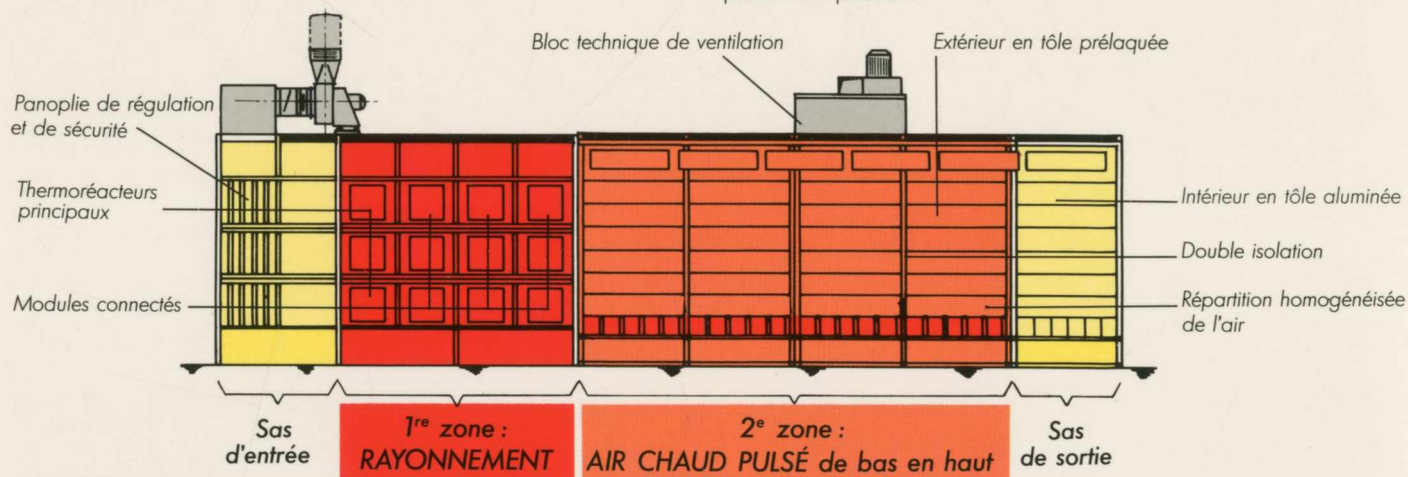
C'est la solution pour la polymérisation des peintures liquides ou poudres sur des pièces de géométries complexes ou pour les Entreprises qui ont une très grande diversité de pièces à traiter.

Ce tunnel est un ensemble dans lequel se juxtaposent deux techniques : le **RAYONNEMENT des THERMORÉACTEURS SUNKISS** et une **circulation d'air chaud**.

Les dimensions de ces tunnels sont déterminées en fonction des gabarits de passage.

L'armoire de commande est équipée d'un automate programmable. Une visue informe, en langage clair, l'Opérateur du bon fonctionnement.

La présélection des programmes de températures par famille de pièces est possible.



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

### 1<sup>re</sup> zone :

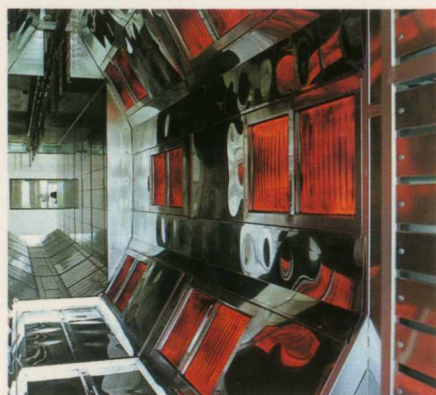
Elle est équipée d'un ensemble de THERMORÉACTEURS SUNKISS qui assure cet excellent transfert énergétique afin d'atteindre très rapidement le seuil de température souhaité.

Pour les peintures en poudres, c'est une gélification et fusion très rapides.

Pour les liquides, c'est l'accélération de l'évaporation des solvants.

### 2<sup>e</sup> zone :

Sa fonction est de maintenir le subjectile au seuil de la température de polymérisation. L'air chaud circule de bas en haut à une vitesse élevée pour favoriser un bon échange thermique d'uniformisation et est recyclé sur un brûleur direct en veine d'air.



### AVANTAGES DU TUNNEL MIXTE THERMORÉACTEURS SUNKISS + AIR CHAUD

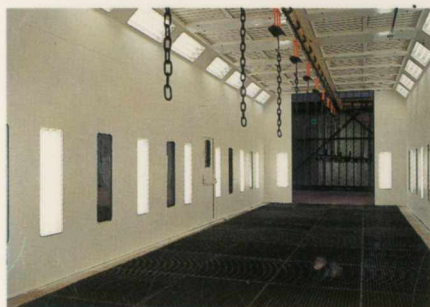
- La ventilation très faible dans la 1<sup>re</sup> zone évite le décollement de la poudre ou le séchage superficiel pour les peintures liquides.
- La rapidité de gélification et de fusion des peintures en poudres favorise le tendu et la brillance.
- L'accélération de la polymérisation par les THERMORÉACTEURS SUNKISS réduit la longueur de la 2<sup>e</sup> zone.
- Gain de temps.
- Gain de place.
- Economies d'énergies grâce aux THERMORÉACTEURS SUNKISS et à la fonction exclusivement de maintien de la zone air chaud recyclé.



# Cabines de peintures



2 cabines intégrées à une chaîne. Application mouillé sur mouillé. Apprêt + peinture.



Cabine intégrée à une chaîne de peinture.



Cabine mixte. Etuvage sous THERMORÉACTEURS.



Cabine de peinture grand volume

ACIR est concepteur et fabricant de cabines de peintures liquides et propose les modèles suivants :

- **Petits et grands volumes.**
- **Intégrée à une chaîne de peinture** avec sas d'entrée, sortie et silhouettes de passage ou portes automatiques.
- **Indépendantes** : application et étuvage dans la même enceinte.
- **Mixte** : étuvage par des THERMORÉACTEURS intégrés aux parois latérales.
- **Ouvertes ou fermées.**

Réalisées entièrement en **tôles prélaquées** assemblées sur une superstructure autoportante, elles sont de conception robuste.

La ventilation, en **conformité aux normes**, est optimisée par une répartition homogène.

Le contrôle de l'encrassement de l'ensemble des médias filtrants est automatique et visualisé.

La température de l'air neuf pour le confort des peintres et une bonne application des laques est assurée par un **brûleur direct en veine d'air de conception ACIR.**

En fonction des besoins, trois types de filtration des brouillards de peinture sont proposées :

- Filtres secs sous caillebotis.
- Chambres de lavage à eau.
- Sol humide et laveur par Venturi.

Pour les armoires de commande équipées d'un automate programmable, un auto-diagnostic des organes principaux informe l'Opérateur du bon fonctionnement.



GEC ALSTHOM : 2 cabines. Application au défilé sur voiture de train ou métro.



AÉROSPATIALE : 3 cabines indépendantes. Dimensions utiles : 21 m x 7 m x 6 m

# Une plateforme d'essais à votre service.



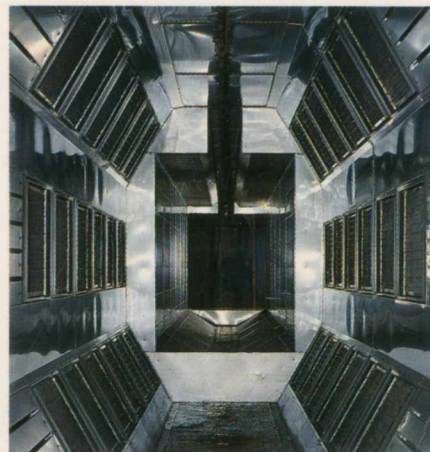
Appareil de mesures et d'enregistrement des courbes de températures du film de peinture pendant la polymérisation.

Située dans les locaux d'ACIR, ce centre d'essais est à la disposition de nos clients.

Son objectif est de démontrer par un essai personnalisé avec les pièces et les peintures concernées, les performances annoncées des THERMORÉACTEURS SUNKISS.

Il est équipé de tout le matériel d'application pour les peintures liquides et poudres, des tunnels de séchage et de polymérisation et des moyens de contrôle.

Ce centre d'essais permet de rechercher les solutions les mieux adaptées aux besoins spécifiques de chaque client.



## PARMI NOS RÉFÉRENCES

AÉROSPATIALE, AIR FRANCE, ANF, CARNAUD INDUSTRIE, CATERPILLAR, CITROËN, DASSAULT, DDE, DE DIETRICH, DÉFENSE NATIONALE, ECIA, FORD, GEC ALSTHOM, GENERAL MOTORS, HEWLETT PACKARD, JOHN DEERE, LEROY SOMER, MAN, MANDUCHER, MARINS POMPIERS, PARKER PEN, PEUGEOT CYCLES, RATP, RVI, VALEO, VALLOUREC,...

# ACIR

procédé thermoréacteur®  
**SUNKISS®**

s.a. au capital de 7.500.000 francs  
6, 8, 10 boulevard des monts d'or  
69580 Sathonay-Camp (Lyon-nord) France  
tél. (33) 72.27.21.21 - télex 310020 F  
télécopie (33) 72.27.19.91