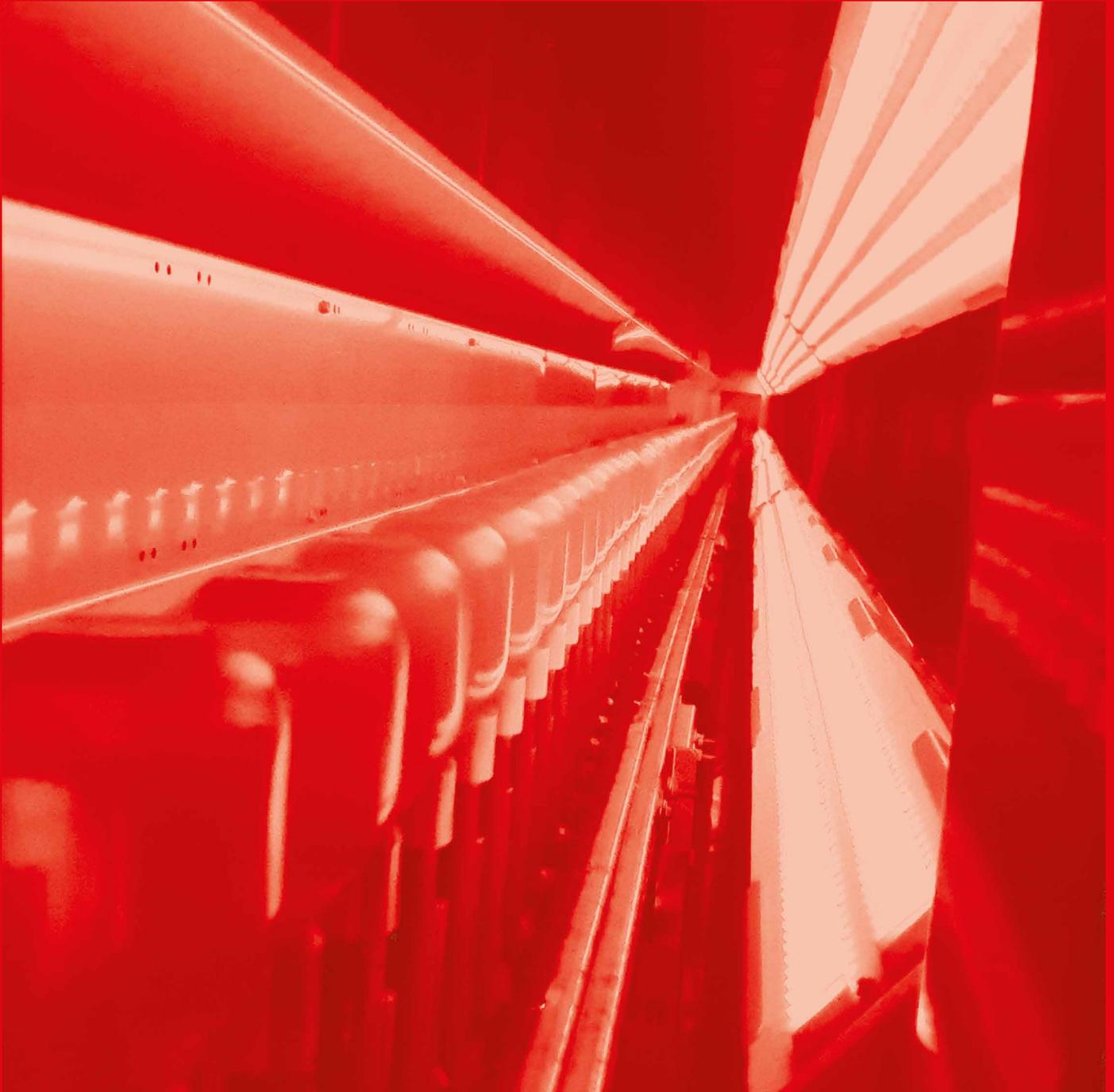


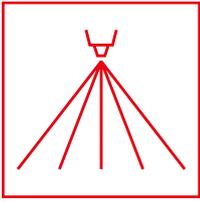


Lignes de peinture pour cosmetique

Euro THERM
DEPUIS 1958

INSTALLATIONS DE PEINTURE





Lignes de peinture pour cosmétique



➔ *Lignes complètes de pre-traitement et revêtement liquide entièrement personnalisées en fonction des besoins du client.*

Au fil des ans, Eurotherm s'est distinguée dans la production d'installations de peinture destinées à traiter des composants en plastique et en verre pour les secteurs de la cosmétique et des arts de la table mais également destinées à traiter des objets en bois et des petits composants métalliques.

La peinture de certains objets de haute qualité tels que les éléments des arts de la table (par exemple, assiettes, verres, moulins à poivre) ou du secteur des cosmétiques (par exemple, tubes de mascara, bouchons de parfum, emballages de parfum, rouges à lèvres et poudres) est une **étape essentielle de la finition esthétique des produits**.

Ce type d'installation est particulièrement adapté au revêtement de petits composants en plastique, en verre, en métal ou en bois, à des **cadences de production très élevées**.

Les composants à traiter, une fois chargés sur le convoyeur automatique de type "inversé", sont mis en rotation dans les principales zones de traitement.

Il s'agit toujours de **lignes complètes de traitement de revêtement liquide qui sont entièrement personnalisées** en termes de séquence de cycle de travail à effectuer, de taille des salles de traitement, mais aussi de vitesse de la ligne.

En effet, ces dernières sont dotées d'une **très grande productivité** et compte en moyenne 600 000 pièces par semaine, avec une très grande attention portée au résultat esthétique.



En quoi consiste un système rotatif de revêtement ?

La ligne de peinture rotative pour les cosmétiques diffère en termes de composition vis-à-vis de l'installation traditionnelle, en raison de la particularité des pièces à traiter. Le cycle de traitement, qui **peut être entièrement personnalisé en fonction des besoins du client** et du résultat final souhaité, comprend une ou plusieurs des phases suivantes :

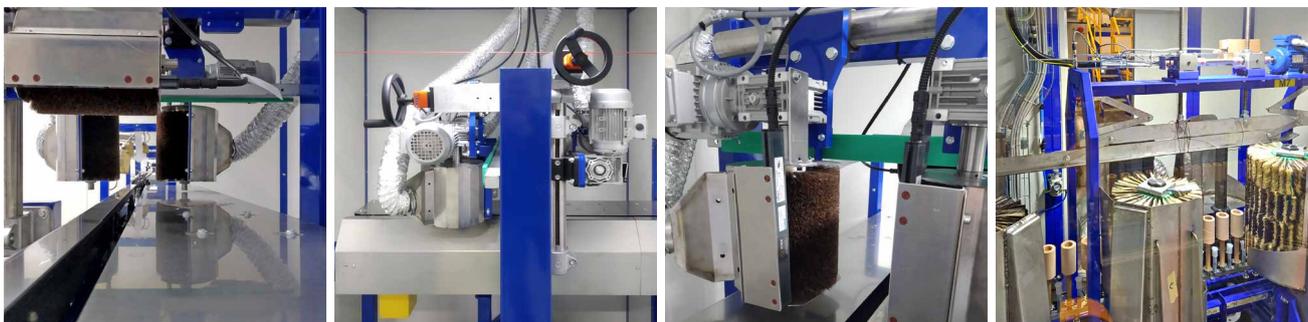
• Ionisation / Soufflage

Les pièces sont placées en rotation et ionisées au moyen de buses de soufflage rotatives, afin d'**éliminer la charge électrostatique** des pièces en transit.



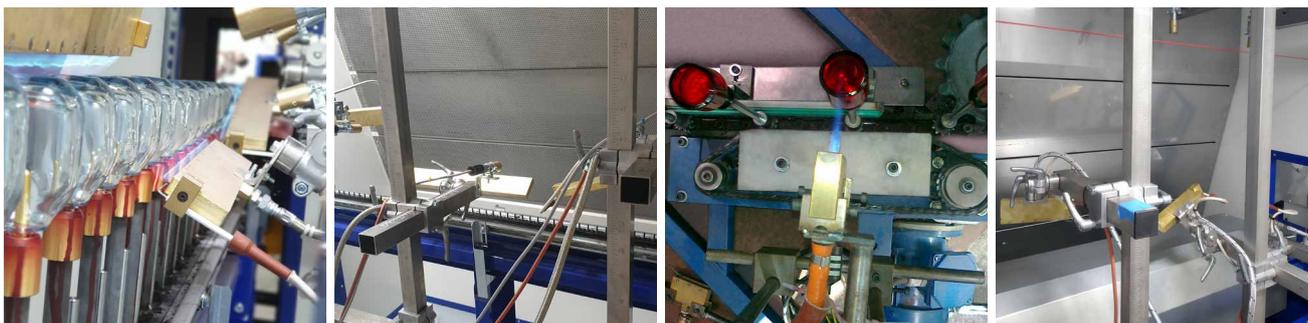
• Brossage

Les pièces, toujours en rotation, passent par une série de brosses rotatives réglables qui **éliminent mécaniquement les impuretés** encore présentes sur les surfaces à peindre.



• Flambage

Cette opération favorise l'adhérence de la peinture car **les surfaces sont nettoyées de toute graisse ou huile organique**. Il est ainsi possible d'éviter des opérations manuelles coûteuses, l'utilisation d'acides ou de solvants, et de créer une modification temporaire de la surface du matériau qui augmente sa tension superficielle, maximisant ainsi l'adhésion de la peinture.



• Plasma

Dans ce procédé, les pièces à traiter sont exposées à un "plasma froid" pendant quelques secondes, ce qui permet d'activer rapidement la surface **pour résoudre les problèmes d'adhérence et de mouillage.**

Contrairement au flambage, le plasma fournit un faible apport de chaleur à la pièce traitée et ne provoque pas d'effets secondaires tels que des déformations indésirables.

• Peinture

Les pièces tournent dans la première cabine de pulvérisation pour l'**application du primer** puis continuent dans les cabines suivantes pour **d'autres couches de peinture.**

Entre une cabine de peinture et la suivante, des **zones spéciales de flash-off / désolvatation ou des zones IR** sont insérées pour faciliter l'application de la couche de peinture suivante.



• Cabines de peinture liquide en ligne

Qu'il s'agisse de l'apprêt, de la première couche, de la couche de finition ou du vernis, l'application de la peinture liquide est l'étape la plus critique de tout le processus. Afin de garantir une norme de qualité finale élevée, il est nécessaire de disposer de cabines de pulvérisation qui répondent aux exigences environnementales strictes de l'application de peinture liquide.

C'est pourquoi les cabines de pulvérisation doivent être **pressurisées pour assurer un flux d'air uniforme** via un plenum filtrant et sont équipées d'un **contrôle de la température et de l'humidité de l'air et de systèmes de filtration fine de l'air entrant.**

En fonction de la cadence et du type de production, de la quantité de peinture utilisée, les cabines de peinture **peuvent également être équipées de différents systèmes de filtration de l'air d'extraction** : de la simple mais pratique paroi d'aspiration avec filtres ondulés + Paint-stop aux filtres intensifs à haute capacité d'absorption, jusqu'à la paroi à rideau d'eau avec système d'épuration des liquides pour les applications à très haute cadence.



• Métallisation liquide

La métallisation par pulvérisation consiste à pulvériser simultanément deux solutions liquides qui, par une réaction chimique, **forment un film liquide métallique uniforme à la surface de la pièce**. Ce procédé permet de créer une couche métallisée sur tout type de matériau (plastique, verre, métal, céramique, etc.) et quelle que soit sa forme.

• Séchage IR et traditionnels

Une fois les opérations de peinture terminées, les pièces sont transportées dans le four IR pour la séchage finale : une série de **panneaux infrarouges** de différentes puissances **chauffent la surface des pièces** à la température de séchage souhaitée en quelques secondes.

Pour le verre, un **four traditionnel** avec un brûleur à gaz est généralement utilisé en combinaison avec le four IR **pour terminer le processus de séchage**.



• Polymérisation UV

En plus du four IR, des systèmes de séchage UV sur mesure sont disponibles pour s'adapter au mieux à votre processus en fonction du type de revêtements utilisés.

Les matériaux ou pièces sensibles à la chaleur peuvent être durcis par la lumière UV sans déformation inattendue.

Différentes longueurs d'onde garantissent un durcissement rapide et durable.



• Refroidissement

Après la cuisson de la peinture, une phase de refroidissement est nécessaire pour permettre au personnel de décharger et de stocker les pièces. Cette phase est réalisée dans un tunnel par **soufflage d'air à température ambiante**. Il s'agit d'un processus essentiel, notamment pour le verre, qui peut être cuit à des températures allant jusqu'à 200°C.

• Équilibrage de l'air / CTA

Afin d'éviter que diverses particules et impuretés, même de petite taille, ne se déposent sur les pièces lors de leur passage sur la ligne, nous adoptons différentes stratégies :

- **Chaque salle de traitement est pressurisée** par l'introduction d'air filtré avec des systèmes de filtration fine ;
- **Un équilibre aéraulique est créé dans chaque salle clé** pour assurer un échange constant d'air afin de le ventiler à l'extérieur ou dans les zones adjacentes non critiques ;
- Dans les cabines de peinture en particulier, **l'air est fourni avec une humidité et une température contrôlée automatiquement.**

L'équilibrage aéraulique est géré par un CTA central qui, à travers une série de gaines, amène l'air dans les différentes zones de l'installation. Le débit et la vitesse de l'air peuvent ainsi être réglés à l'aide de volets de régulation, d'ailettes de mesure, de pressostats différentiels et d'extracteurs "satellites" commandés par variateurs de vitesses.

La CTA est également équipée de divers accessoires en fonction des exigences de traitement.



• Pistolets de peinture

À l'intérieur des cabines de pulvérisation se trouvent des pistolets automatiques de peinture liquide, montés sur des supports à chariot qui permettent de **régler au millimètre la position de chaque pistolet indépendamment.**

Ils sont **contrôlés par des régulateurs proportionnels**, grâce auxquels il est possible de faire varier les paramètres de pulvérisation : atomisation, ventilateur, pression de la peinture, etc.

Les valeurs définies peuvent également être stockées via des "recettes" directement dans l'automate.



• Panneau de contrôle avec Automate – prêt pour l'industrie 4.0

Tous les paramètres de l'installation sont gérés par l'automate et peuvent être modifiés sur le panneau opérateur à écran tactile ou à distance. L'automate gère l'équilibrage aéraulique, en corrigeant automatiquement les paramètres pour que les performances restent inchangées dans le temps.

Il est également possible d'intervenir sur la configuration des pistolets automatiques en modifiant leur fonctionnement directement depuis le panneau de commande principal ou depuis une tablette déportée.



• Locaux techniques

Une ou plusieurs broieries climatisées sont toujours présentes au service des cabines de peinture. A l'intérieur se trouvent plusieurs postes équipés d'agitateurs de peinture, bac de rétention et pompes pneumatiques qui alimentent les pistolets automatiques avec air comprimé, peinture et en liquides de lavage.



↘ *Un équilibre aéraulique est créé dans chaque salle clé pour assurer un échange constant d'air avec humidité et température contrôlée.*



FRANCE

Eurotherm France S.A.S.
71 Rue de Malacombe
38070 Saint Quentin Fallavier
T. +33 6 76 72 48 65
M. france@eurotherm.eu

ITALIE | Turin

Eurotherm S.p.A.
Siège de Turin
Via Pisa, 78
10088 Volpiano (TO)
T. +39 011 98 23 500
M. info@eurotherm.eu

ITALIE | Verona

Eurotherm S.p.A.
Bureau de Vérone
Viale delle Nazioni, 10
37135 Verona (VR)

ALLEMAGNE - AUTRICHE - SUISSE

Eurotherm Oberflächentechnik GmbH
Schulweg 6
D-72488 Sigmaringen
T. +49 (0) 7571/92795-10
F. +49 (0) 7571/92795-99
M. germany@eurotherm.eu

Nous réalisons depuis 1958 des **installations sur mesure pour satisfaire les besoins d'application de peinture de toutes les entreprises** : de la petite entreprise à la grande industrie.

Nous concevons, construisons et installons des installations de peinture pour le marché international, en soignant chaque phase du processus industriel.

Des opérations de prétraitement, comme le lavage et le sablage, à la dernière finition : **les installations Eurotherm appliquent les processus technologiques les plus efficaces, pour garantir un résultat toujours excellent.**



GRENAILLAGE



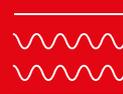
LAVAGE



PEINTURE LIQUIDE



PEINTURE POUDRE



SÉCHAGE CUISSON