



## Rapport de référence

Novembre 2022

### **Comment l'entreprise de sous-traitance Brandt pulvérise avec succès des pièces non métalliques**

Depuis 50 ans, Brandt est actif dans le domaine de la peinture industrielle professionnelle et fait aujourd'hui partie des principaux enducteurs à façon au Danemark. L'entreprise emploie une centaine de personnes à son siège de Varde, au Danemark. Afin de pouvoir réagir aux exigences les plus diverses de ses clients, Brandt couvre l'ensemble de l'éventail technologique - du revêtement manuel aux installations de peinture hautement automatisées dans le domaine de la peinture liquide et en poudre. Parmi ses clients figurent notamment des fabricants de l'industrie du bois et du meuble, du métal, du bâtiment et du plastique.

#### **Le défi**

Brandt possède déjà une longue expérience dans la peinture liquide et le revêtement en poudre de composants métalliques. Cependant, la demande de revêtement de substrats sensibles ne cesse d'augmenter. Il s'agit entre autres de matériaux organiques et minéraux (par ex. matériaux en bois ou plastiques), de plaques de fibrociment et d'une multitude de matériaux hybrides. Ils sont transformés, par exemple, en façades de cuisine MDF ou en cadres de fenêtres. Beaucoup de ces matériaux n'ont pas ou très peu de conductivité électrique et sont parfois très sensibles à la température.

Les exigences environnementales de l'État et les directives sur les COV dans le vernissage humide sont de plus en plus restrictives. C'est pourquoi Brandt a cherché une solution de revêtement en poudre durable qui puisse également être appliquée sur des substrats sensibles, c'est-à-dire des matériaux qui sont traditionnellement souvent peints par voie humide. Outre la réduction de l'empreinte écologique, un autre avantage du revêtement par poudre est la nette économie de ressources. Les surfaces sont revêtues sans raccord, résistent aux rayures et sont extrêmement résistantes.

#### **La solution**

Après une analyse minutieuse avec des essais d'application appropriés, des spécialistes expérimentés de WAGNER (Ursin Huwiler, Mats Rapp, Niels Ole Larsen, Janus Wemmelund), TRIAB (un fournisseur scandinave de systèmes de fours à poudre) et des fabricants de peinture en poudre sélectionnés ont développé un concept d'installation flexible qui a été installé chez Brandt fin 2021.



**J. Wagner GmbH**  
a Member of  
WAGNER GROUP

Otto-Lilienthal-Str. 18  
88677 Markdorf  
Postfach 1120  
88669 Markdorf  
Germany  
[www.wagner-group.com](http://www.wagner-group.com)

Avec le système de poudrage électrostatique M-Line, Brandt est l'une des premières entreprises de la région scandinave à pouvoir proposer le poudrage pour des substrats non métalliques. Les matériaux non conducteurs et sensibles à la température comme les plastiques et même les matériaux naturels non homogènes comme le bois sont revêtus par poudre avec une grande efficacité tout en préservant les matériaux. Pour y parvenir, l'installation de revêtement peut traiter non seulement des poudres métalliques traditionnelles, mais aussi des poudres basse température hautement réactives et des poudres UV.

Le système M-Line comprend des composants parfaitement adaptés les uns aux autres, qui permettent d'appliquer différentes peintures en poudre avec un haut degré d'efficacité, même sur des matériaux non conducteurs. Les tubes d'aspiration disposés des deux côtés de la cabine de revêtement, qui minimisent le flux d'air dans la zone de revêtement, constituent un élément clé. Les contrôleurs de champ utilisés améliorent la mise à la terre des pièces pas ou peu conductrices, optimisent la répartition de l'épaisseur de la couche et empêchent l'effet dit de "cadre d'image". La géométrie spéciale des tuyauteries et du monocyclone réduit la perte de pression dans le système et le risque de dépôt de poudre. Ce soi-disant paquet d'efficacité énergétique (EEP) de WAGNER réduit la friction de la poudre pendant la récupération, ce qui génère moins d'énergie thermique. Cela permet un recyclage en douceur de la poudre basse température hautement réactive. Pour commander l'ensemble de la technique de l'installation, y compris les pistolets automatiques et les unités de déplacement, Brandt utilise le centre de poudre SuperCenter EVO avec Twin Sonic Sieve. Le transport de la poudre et les processus de changement de couleur sont ainsi automatisés et très fiables.

Les processus de préchauffage et de fusion ont lieu dans des fours à infrarouge (IR). Le durcissement s'effectue ensuite au choix avec la technologie infrarouge électrique (IR) ou ultraviolette (UV) dans le TRIAB "Speedoven UV". Une interaction précise entre le rayonnement infrarouge, l'air de convection et le rayonnement ultraviolet permet de durcir complètement des substrats extrêmement sensibles à la température à moins de 120°C et en 2 à 3 minutes.

### **L'expérience client**

Brandt peut réaliser des économies dans de nombreux domaines : Avec le package d'efficacité énergétique, le système de revêtement nécessite jusqu'à 40% d'énergie en moins que les systèmes comparables, car un moteur de ventilateur plus petit suffit à générer le même volume d'aspiration dans la cabine de revêtement. Brandt a pu améliorer de manière significative son bilan environnemental grâce à la nouvelle installation de poudrage. De plus, contrairement à la peinture liquide, elle ne produit aucun solvant. Le recyclage de la poudre overspray permet d'économiser énormément de matériau. Grâce à la technologie de poudre monocouche robuste, qui ne nécessite aucun ponçage intermédiaire, Brandt réduit également de manière significative les processus manuels. Par rapport à la peinture liquide, le temps de passage par pièce peut être considérablement réduit : Environ une minute de préchauffage, environ une



**J. Wagner GmbH**  
a Member of  
WAGNER GROUP

Otto-Lilienthal-Str. 18  
88677 Markdorf  
Postfach 1120  
88669 Markdorf  
Germany  
[www.wagner-group.com](http://www.wagner-group.com)

minute de revêtement en poudre, environ cinq minutes de durcissement dans le four et environ 20 minutes de refroidissement - au total, le temps de passage pour une couche circulante n'est que d'environ 30 minutes.

Pour Brandt, cette installation ouvre de toutes nouvelles possibilités : Grâce au concept global très flexible, le sous-traitant peut désormais traiter avec succès une multitude d'objets et de matériaux non métalliques et peut réagir de manière plus flexible aux souhaits des clients.

### Images



Système de poudrage M-Line avec centre de poudre SuperCenter EVO et monocyclone



Centre de poudre SuperCenter EVO



J. Wagner GmbH  
a Member of  
WAGNER GROUP

Otto-Lilienthal-Str. 18  
88677 Markdorf  
Postfach 1120  
88669 Markdorf  
Germany  
[www.wagner-group.com](http://www.wagner-group.com)



Peinture en poudre de pièces non métalliques dans la cabine M-Cube avec l'aide des contrôleurs de terrain



**J. Wagner GmbH**  
a Member of  
WAGNER GROUP

Otto-Lilienthal-Str. 18  
88677 Markdorf  
Postfach 1120  
88669 Markdorf  
Germany  
[www.wagner-group.com](http://www.wagner-group.com)

