

CQFD COMPOSITES

La coopération



Antonin HORODYNSKI, Technicien R&D chez
CQFD Composites

CQFD Composites, basée à Mulhouse, est une entreprise spécialisée dans la **pultrusion thermoplastique recyclable** (méthode de fabrication qui permet de produire en continu des pièces longues et très résistantes, comme des barres ou des profils utilisés dans l'industrie. Des fibres sont imprégnées de résine puis tirées à travers un moule pour leur donner leur forme finale), un procédé de fabrication de matériaux composites associant fibres continues (verre, carbone) et polymères.

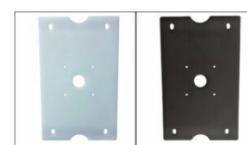
Leur mission : concevoir des produits à la fois performants et recyclables, à partir de PA6 (**polyamide 6**) et d'autres polymères techniques. Depuis sa création, CQFD Composites se distingue par son **innovation technologique** et son engagement vers des matériaux plus durables.

Le besoin de CQFD Composites

Dans le cadre du **développement d'une première ligne de pultrusion automatisée**, CQFD Composites conçoit et fabrique ses propres machines. L'un des composants de ces machines — un cover plastique pour un système d'injection de matière fondue — a été **mal usiné**, la pièce étant produite en matière blanche au lieu de noire. Plutôt que de relancer une fabrication complète, l'équipe a recherché une solution de recoloration efficace, sans altérer les propriétés mécaniques ni les tolérances dimensionnelles de la pièce.

« On ne connaît pas du tout cette technologie, et on a été très agréablement surpris. On ne savait pas qu'on pouvait teindre de cette manière des pièces plastiques. »

Antonin HORODYNSKI, Technicien R&D



La solution TCN

CQFD Composites a fait appel à TCN, spécialiste de la teinture des polymères, pour **teindre les pièces erronées en noir**.

Notre coloration **GTC 9093 AM** s'est avérée être la solution la plus adaptée à cette situation.

Le procédé TCN présente plusieurs avantages majeurs :

- **Aucune surépaisseur** : la coloration n'altère pas les dimensions des pièces, cruciales pour des assemblages précis au dixième de millimètre.
- **Résistance thermique** : les pièces teintées conservent leur tenue jusqu'à 100 °C sur longue durée, sans dégradation (testé chez CQFD Composites dans un four à 120°C pendant 2 heures, aucune dégradation observée).
- **Aucune préparation de surface requise** : la teinture pénètre dans la matière, évitant le sablage ou l'application de peinture.

« Ce qui est super important pour nous, c'est qu'il n'y a pas de surépaisseur. Une couche de peinture aurait tout faussé. »

Antonin HORODYNSKI, Technicien R&D



Les bénéfices

Cette première collaboration a permis à CQFD Composites de :

- Récupérer rapidement ses pièces, prêtes à l'emploi sans retouche,
- Découvrir une technologie applicable à ses futurs produits en PA6,
- Ouvrir des perspectives vers une coloration intégrée au processus de production.

« Vu que vous avez teint du PA6, on pourrait peut-être, dans le futur, coloriser nos produits directement en sortie de ligne. »

Antonin HORODYNSKI, Technicien R&D

L'équipe note également la simplicité du procédé et la réactivité de TCN, tant sur les échanges techniques que sur les délais d'approvisionnement.

L'accompagnement TCN

L'expertise de TCN s'est illustrée à travers :

- Des conseils techniques adaptés à la matière et au contexte de production,
- Une réactivité, avec un interlocuteur unique et disponible,
- Une connaissance approfondie des compatibilités polymères et colorants.

« Flexible et franchement réactif. C'est agréable de travailler avec des experts disponibles, capables d'adapter leurs solutions à nos besoins. » — Antonin HORODYNSKI, Technicien R&D

Antonin HORODYNSKI, Technicien R&D

Et demain ?

Au-delà de cette première collaboration, CQFD Composites envisage d'étendre la teinture à ses composites thermoplastiques pour :

- proposer une esthétique différentiante,
- tout en conservant la recyclabilité complète des matériaux.

« Sur nos cadres solaires, par exemple, nous avons déjà testé la coloration du PA6. Nous voyons désormais comment aller plus loin avec TCN. »

Antonin HORODYNSKI, Technicien R&D