



OPINIONE DELL'UTILIZZATORE | OPINION DE L'UTILISATEUR

*Intervista a cura di: Giovanni Cicatiello*

## DAI SOLVENTI AI PRODOTTI VERNICIANTI ALL'ACQUA: UNA SCELTA SOSTENIBILE DI PLEION PER MIGLIORARE LA QUALITÀ

*DES SOLVANTS AUX PRODUITS DE PEINTURE À L'EAU : UN CHOIX DURABLE DE PLEION POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ*

SOSTENIBILITÀ, TRANSIZIONE ECOLOGICA ED ECONOMIA CIRCOLARE SONO I NUOVI TERMINI CHE SI STANNO DIFFONDENDO NEL SETTORE DELLA VERNICIATURA E CHE CONCENTRANO ATTENZIONE E DISCUSSIONI NEGLI ULTIMI TEMPI. ■ DURABILITÉ, TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE SONT LES NOUVEAUX TERMES QUI SE RÉPANDENT DANS L'INDUSTRIE DE LA PEINTURE ET QUI ONT ATTIRÉ L'ATTENTION ET MENÉ LA DISCUSSION CES DERNIERS TEMPS.



**1 – Pleion è un'azienda con sede a Cerea, in provincia di Verona, che produce sistemi solari termici a circolazione naturale e forzata, bollitori e altri sistemi integrati.**

*Pleion est une société basée à Cerea, dans la province de Vérone, qui produit des systèmes solaires thermiques à circulation naturelle et forcée, des bouilloires et d'autres systèmes intégrés.*

**C**ome possono le aziende del settore tramutare in azioni i buoni propositi di migliorare la qualità dei prodotti e le condizioni di lavoro dei propri addetti e, allo stesso tempo, divenire più sostenibili per l'ambiente?

Raccontiamo la storia di Pleion, azienda di Cerea (Verona), che produce e commercializza impianti solari termici (fig. 1) per la generazione di acqua calda utilizzabile per uso sanitario e riscaldamento domestico ed acqua di processo. Abbiamo incontrato Marco Dal Ben, responsabile della Ricerca, e Filippo Gangi, direttore della produzione (figg. 2, 3).

#### **Cosa produce Pleion?**

Dal Ben: Dal 2009 produciamo impianti solari termici *made in Italy*. I nostri impianti captano il calore dai raggi solari riscaldando un liquido (acqua sanitaria o un fluido termovettore) che poi è ceduto per mezzo di uno scambiatore di calore all'impianto utilizzatore. Si abbattano così

**2 – Marco Dal Ben, è il responsabile della Ricerca e Sviluppo dell'azienda veneta.**

*Marco Dal Ben, directeur de la recherche et du développement de l'entreprise vénitienne.*

**3 – Filippo Gangi, è il responsabile della produzione.**

*Filippo Gangi, est responsable de la production.*

**C**omment les entreprises du secteur peuvent-elles concrétiser leurs bonnes intentions d'améliorer la qualité des produits et les conditions de travail de leurs employés tout en devenant plus durables sur le plan environnemental ?

Nous racontons l'histoire de Pleion, une entreprise basée à Cerea (Vérone), qui fabrique et commercialise des systèmes solaires thermiques (fig. 1) pour la production d'eau chaude pouvant être utilisée pour les sanitaires, le chauffage domestique et l'eau de process.

Nous avons rencontré Marco Dal Ben, directeur de la recherche, et Filippo Gangi, directeur de la production (fig. 2, 3).

#### **Que produit Pleion ?**

Dal Ben: Depuis 2009, nous produisons des systèmes solaires thermiques fabriqués en Italie. Nos systèmes captent la chaleur des rayons du soleil en chauffant un liquide (eau domestique ou fluide caloporteur) qui est ensuite tran-

**4 – Una vista di un reparto produttivo di Pleion.**

*Une vue d'un département de production de Pléion.*

**5 – Il nuovo impianto di verniciatura dei tubi dei collettori, installato recentemente per supportare il cambiamento tecnologico, dalla verniciatura a solvente a quella all'acqua.**

*Le nouveau système de peinture des tubes collecteurs, récemment installé pour accompagner le changement technologique, de la peinture à base de solvant à la peinture à l'eau.*



i consumi di gas ed elettricità a tutto vantaggio dell'ambiente e dei costi energetici ridotti.

#### **Come è organizzata la produzione?**

Dal Ben: Partiamo dalla progettazione dei nostri impianti. Realizziamo tutti i componenti (centraline, pompe e collettori) presso la nostra sede (fig. 4). I collettori sono i tubi in acciaio che esposti ai raggi solari riscaldano i fluidi che vi scorrono internamente. La verniciatura dei tubi, a liquido, è realizzata internamente, nel nostro reparto dedicato (fig. 5). Negli ultimi anni abbiamo investito molto per rinnovare i processi produttivi sia per migliorare l'ambiente di lavoro sia per coerenza, associando ai nostri impianti che commercializziamo come soluzione per migliorare l'ambiente, un uso consapevole di prodotti vernicianti meno inquinanti.

sferé au moyen d'un échangeur de chaleur vers le système utilisateur. Cela réduit la consommation de gaz et d'électricité au profit de l'environnement et réduit les coûts énergétiques.

#### **Comment la production est-elle organisée ?**

Dal Ben: Commençons par la conception de nos installations. Nous fabriquons tous les composants (régulateurs, pompes et collecteurs) dans nos locaux (fig. 4). Les collecteurs sont des tubes en acier qui sont exposés à la lumière du soleil et chauffent les fluides qui s'écoulent à l'intérieur. Les tubes sont peints en interne, à l'aide de liquide, dans notre atelier dédié (fig. 5). Ces dernières années, nous avons beaucoup investi dans le renouvellement de nos processus de production, à la fois pour améliorer l'environnement de travail et pour la cohérence, en combinant nos installations que nous commercialisons comme une solution pour améliorer



**Perchè avete deciso di investire in un nuovo reparto di verniciatura?**

Gangi: Il reparto era organizzato con cabine equipaggiate con pistole ad aria per l'applicazione manuale. Il prodotto applicato era uno smalto termoplastico siliconico per alte temperature a base solvente. L'aumento della richiesta del mercato e, di conseguenza, la necessità di aumentare la produzione dei collettori ci ha obbligato a rivedere l'organizzazione del reparto. I punti da migliorare sono stati:

- aumentare i pezzi verniciati e rendere meno faticose le fasi di lavorazione
- limitare sprechi di prodotto e uso di diluenti sintetici
- sostituire il prodotto tradizionale a solvente con uno smalto che permettesse di migliorare l'efficienza dei nostri collettori solari in termini di assorbimento del calore e limitando il contenuto di VOC.

**6 - La cabina di verniciatura.**

*La cabine de peinture.*

l'environnement avec une utilisation consciente de produits de peinture moins polluants.

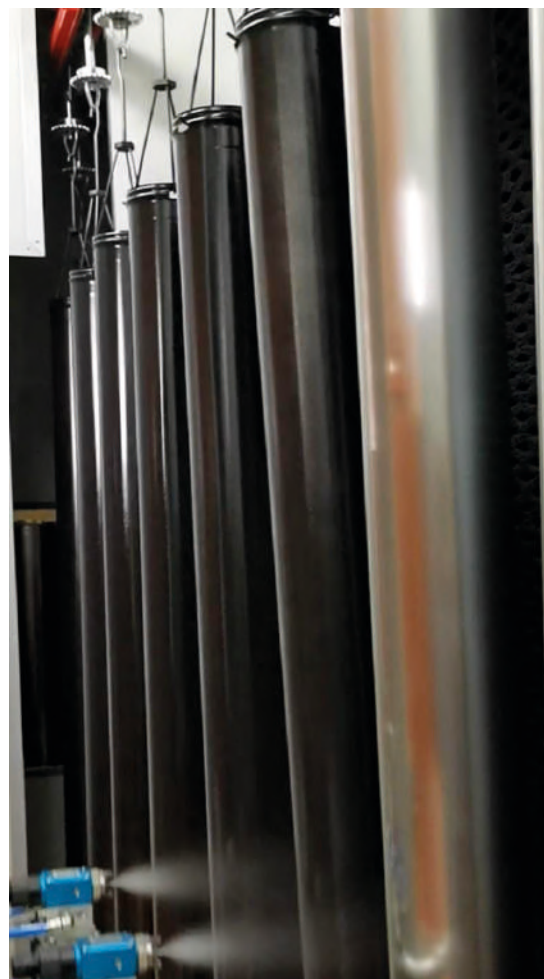
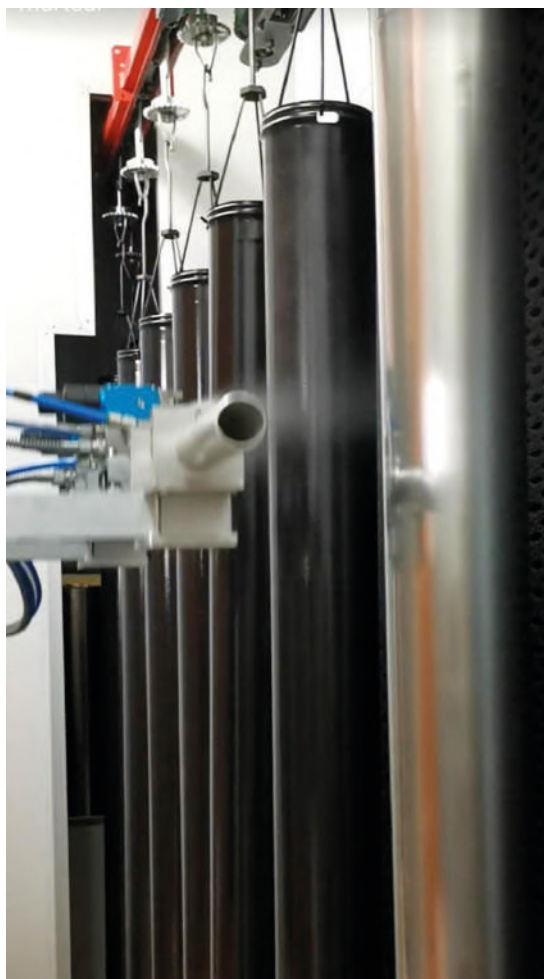
**Pourquoi avez-vous décidé d'investir dans un nouvel atelier de peinture ?**

Gangi : L'atelier était organisé avec des cabines équipées de pistolets à air pour une application manuelle. Le produit appliqué était un émail thermoplastique silicone haute température à base de solvant. La demande accrue du marché et, par conséquent, la nécessité d'accroître la production de collecteurs nous ont forcés à revoir l'organisation de l'atelier. Les points à améliorer étaient les suivants :

- augmenter le nombre de pièces peintes et rendre les étapes de traitement moins fatigantes
- réduire le gaspillage de produits et l'utilisation de diluants synthétiques

**7, 8 – Due fasi della verniciatura dei tubi, in cabina dotata di reciprocatori e pistole automatiche (Wagner).**

*Deux phases de peinture des tubes, dans une cabine équipée de réciprocatteur et de pistolets automatiques (Wagner).*



**Concretamente come avete modificato il vostro reparto di verniciatura per renderlo più “sostenibile”?**

Gangi: abbiamo investito in un nuovo impianto (fig. 6) automatizzato (Ecoair); l'impianto permette le seguenti fasi:

- caricamento e trasporto su rotaia dei tubi
- fase di pretrattamento del supporto mediante fosfosgrassaggio in soluzione e asciugatura
- verniciatura mediante reciprocatori e apparecchiature (Wagner) con controllo automatico di portata e velocità movimentazione pistole (figg. 7, 8)
- flash-off di 10 minuti a temperatura ambiente
- forno di reticolazione con permanenza di 20 minuti alla temperatura di 130°C
- scarico e stoccaggio dei tubi verniciati.

La gestione delle varie fasi mediante software PLC a *display touchscreen* rende la gestione di facile apprendimento e controllo.

Il vero cambiamento è stato quando abbiamo deciso di utilizzare un prodotto verniciante ad acqua.

La collaborazione con Colorchimica di Verona ci ha permesso di sviluppare uno smalto secondo le nostre richieste specifiche. Adesso utilizziamo uno smalto monocomponente a base acqua,

- remplacer le solvant traditionnel par un glaçage qui améliorerait l'efficacité de nos capteurs solaires en termes d'absorption de chaleur et de limitation de la teneur en COV.

**Concrètement, comment avez-vous modifié votre atelier de peinture pour le rendre plus « durable » ?**

Gangi : nous avons investi dans une nouvelle installation automatisée (fig. 6) (Ecoair) ; l'installation permet les étapes suivantes :

- chargement et transport de tubes sur rails
- étape de prétraitement du support par phosphodégraissage en solution et séchage
- peinture à l'aide d'appareils alternatifs et d'équipements (Wagner) avec contrôle automatique du débit et de la vitesse de manipulation des pistolets (fig. 7, 8)
- extinction de 10 minutes à température ambiante
- four de réticulation avec permanence de 20 minutes à une température de 130°C.
- vidange et stockage des tubes peints.

La gestion des différentes phases à l'aide d'un logiciel PLC à écran tactile rend la gestion facile à apprendre et à contrôler.

con passaggio nel forno di essiccazione, prodotto con materie prime a basso contenuto di formaldeide (inferiore allo 0,1%).

Utilizziamo solo acqua per diluire e raggiungere la corretta viscosità di applicazione e abbiamo migliorato molte caratteristiche tecniche quali l'adesione al supporto, l'efficienza termica calcolata come maggior assorbimento di calore per i nostri collettori e la resistenza alla corrosione.

Inoltre abbiamo formato il nostro personale per la gestione del controllo qualità attrezzando il reparto con una nuova strumentazione per la misurazione degli spessori, della temperatura, della viscosità di applicazione e dell'adesione al supporto verniciato.

Il progetto per la revisione "sostenibile" del nostro reparto di verniciatura sta portando i suoi frutti.

L'impegno sarà sempre massimo per rimanere al passo del cambiamento soprattutto in materia di nuove disposizioni legislative ma aver già mosso degli importanti passi verso un futuro più sostenibile ci pone in condizione di affrontare senza problemi le nuove sfide che ci aspettano.

## CONCLUSIONI

Il cambiamento non sta coinvolgendo solo grandi realtà industriali; soprattutto in Italia dove le piccole e medie imprese sono più presenti, è in corso un movimento di aziende che seguono le nuove linee guida in materia di sostenibilità, rendendosi protagonisti di questo *new deal*.

Come dimostra la storia di Pleion, sarà la collaborazione sinergica tra i vari soggetti coinvolti (imprese manifatturiere, impiantistiche e produttrici di vernici) a generare i risultati concreti richiesti per la salvaguardia dell'ambiente.

Le vrai changement a été lorsque nous avons décidé d'utiliser un produit de peinture à base d'eau.

La collaboration avec Colorchimica de Vérone nous a permis de développer un émail selon nos demandes spécifiques. Nous utilisons maintenant un émail à base d'eau monocomposant, qui passe dans le four de séchage, fabriqué à partir de matières premières à faible teneur en formaldéhyde (moins de 0,1%).

Nous n'utilisons que de l'eau pour diluer et obtenir la viscosité correcte de l'application et nous avons amélioré de nombreuses caractéristiques techniques telles que l'adhérence au support, l'efficacité thermique calculée comme l'absorption plus élevée de chaleur pour nos collecteurs et résistance à la corrosion.

De plus, nous avons formé notre personnel à la gestion du contrôle qualité en équipant l'atelier de nouveaux instruments pour mesurer l'épaisseur, la température, la viscosité d'application et l'adhérence sur le support peint.

Le projet de révision « durable » de notre atelier peinture porte ses fruits.

Nous continuerons de déployer tous les efforts possibles pour suivre le rythme des changements, notamment en ce qui concerne les nouvelles dispositions législatives, mais ayant déjà pris des mesures importantes pour un avenir plus durable, nous sommes en mesure de relever sans aucun problème les nouveaux défis qui nous attendent.

## CONCLUSIONS

Le changement ne concerne pas seulement de grandes réalités industrielles ; en particulier en Italie, où les petites et moyennes entreprises sont plus présentes, un mouvement d'entreprises est en cours qui suivent les nouvelles lignes directrices sur la durabilité, se faisant les protagonistes de ce nouveau pacte.

Comme le montre l'histoire de Pleion, ce sera la collaboration synergique entre les différents acteurs (entreprises manufacturières, fabricants d'installations et producteurs de peintures) qui générera les résultats concrets nécessaires à la protection de l'environnement.