

Tecnofirma e la e-mobility

Le Case automobilistiche stanno progettando veicoli a motorizzazione elettrici che diventano sempre più l'alternativa a quelli a combustione. In questo contesto è interessante vedere da vicino l'evoluzione vissuta da Tecnofirma, azienda internazionale produttrice di impianti industriali per la verniciatura e il trattamento

di Elena Castello

Siamo in presenza di una vera e propria rivoluzione elettrica? E-mobility è diventata una parola d'ordine. Le Case automobilistiche stanno progettando veicoli elettrici che rappresentino la vera alternativa al sistema di motorizzazione a combustione. Si sta sempre più diffondendo una sensi-

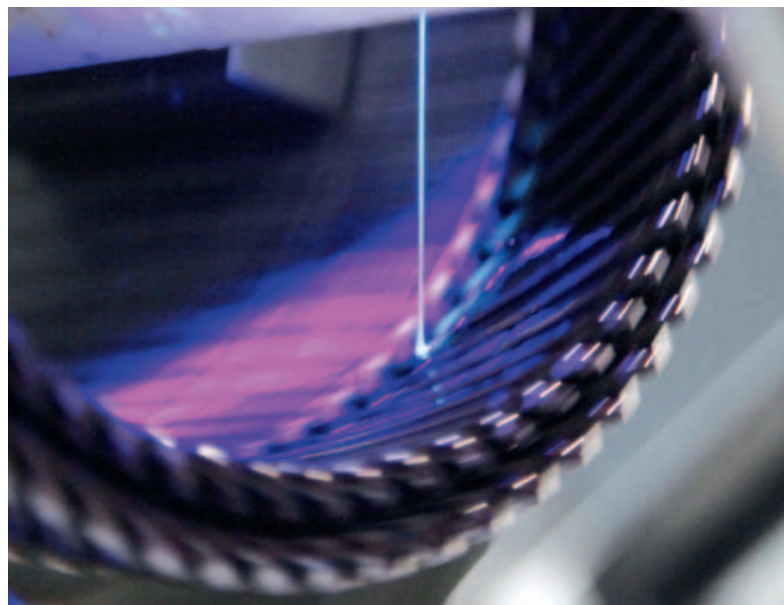
bilità alla lotta per i cambiamenti climatici e alla difesa della salute del nostro pianeta. Quest'ottica di sostenibilità ambientale ci apre a un diverso rapporto con l'ambiente, al suo rispetto e implicitamente a quello verso noi stessi, ad un nuovo lifestyle, che in alcune nazioni è già ampiamente



radicato. Diviene esigenza comune l'impegno per la riduzione di ogni forma d'inquinamento: la riduzione delle emissioni di CO₂, obiettivo dell'accordo di Parigi sul clima, la ricerca di fonti di energia meno inquinanti, più sicure, che costituiscano una valida alternativa al petrolio. In realtà possiamo senza dubbio affermare che ci troviamo in una fase di transizione epocale in cui le evoluzioni tecnologiche viaggiano a livello esponenziale e le aziende sono chiamate a studiare e progettare soluzioni innovative per un mercato in rapido cambiamento. È interessante l'evoluzione vissuta da Tecnofirma, azienda produttrice di impianti industriali per la verniciatura e il trattamento di Monza con vocazione internazionale.

Progetti ecosostenibili. Come ci racconta il suo direttore generale, Francesco Goi, "il progetto di ecosostenibilità non riguarda solo la propulsione dei motori e l'adeguamento delle infrastrutture che devono sostenere la nuova forma di mobilità emergente, ma una più ampia rete industriale che fornisce e garantisce la produzione di tutta la componentistica per gli autoveicoli. Ed è qui che si inserisce l'esperienza di Tecnofirma. È noto che i grandi cambiamenti possono rivelarsi opportunità di crescita, e questo vale soprattutto per le aziende dinamiche che hanno una radicata conoscenza tecnologica. Ma è essenziale avere il coraggio di innovare e percorrere nuove strade. Per Tecnofirma, la 'disruption' attualmente in atto nel settore dell'auto rappresenta ragionevolmente la più grande rivoluzione a cui la società abbia mai assistito".

Tecnofirma opera da più di sessant'anni sul mercato internazionale producendo impianti per la verniciatura e il lavaggio delle superfici in plastica e metallo e macchine per l'impregnazione di avvolgimenti elettrici. Nel settore Automotive ha storicamente fornito impianti per il lavaggio e la verniciatura di innumerevoli componenti dei veicoli alle più prestigiose Case automobilistiche. Ha clienti in aree geografiche di tutto il mondo ed è apprezzata per la qualità ed affidabilità dei suoi prodotti. Dieci anni fa ha aperto una filiale in Cina, il mercato che più di ogni altro oggi sta facendo investimenti sulla mobilità elettrica, tanto da essere in posizione leader per numero di auto circolanti con questo tipo di alimentazione oltre a quelle con motore ibrido. Per questo Paese tale cambio di tecnologia rappresenta un'opportunità per entrare in



Statore per powertrain automotive in fase di impregnazione per gocciolamento.

modo competitivo nel mercato automotive a livello mondiale, ma anche una soluzione per intervenire sulle problematiche ambientali.

Divisione di impregnazione. "Con le nuove caratteristiche del mercato in seguito all'avvento di un numero sempre più rilevante di veicoli elettrici ed elettrici - prosegue Goi - in Tecnofirma è stata fatta la scelta di sviluppare impianti di impregnazione espressamente dedicati ai nuovi motori di trazione per l'Automotive (Hair Pin) in modo da offrire soluzioni innovative ad un processo di fondamentale importanza nel settore Automotive, dato che, nella nuova propulsione, il motore elettrico, oltre alle batterie, ha un ruolo determinante. Una delle caratteristiche che differenzia Tecnofirma dai competitor è anche quella di avere un'offerta completa per i tre ambiti di trattamento. Non solo, ma l'ampia esperienza maturata e le conoscenze integrate nei tre settori d'intervento offrono strumenti in più per lo studio ingegneristico di soluzioni alternative per le richieste in continua evoluzione della produzione automotive. In particolare, per la divisione di impregnazione è di importanza fondamentale poter contare sulla presenza di un laboratorio, un apparato tecnico destinato al problem solving". "Il laboratorio rappresenta una tranquillità per il cliente che investe in un impianto, anche costoso, dimostrando in anticipo i benefici che verranno ottenuti sull'impianti in produzione - spiega Fabrizio

FOCUS AUTOMOTIVE

Santoro, alla guida della Business Unit -. Attraverso un team di professionisti con anni di esperienza progettuale Tecnofirma può garantire al cliente un supporto non solo in tutta la fase di progettazione, ma anche in quella del post-vendita”.

Caratteristica importante per la quale si impregna un motore è dare un consolidamento meccanico al pacchetto rotore e statore. Nei motori elettrici Automotive l’impregnazione è obbligatoria. L’apporto migliorativo dell’impregnazione è talmente elevato che risulta necessario. È importante, in base alla tipologia di motore che si va ad impregnare, stabilire il tipo di resina che si va ad utilizzare e il metodo migliore di impregnazione. È necessario individuare quale tipologia di processo garantisca l’impregnazione più efficace. “Il cliente va indirizzato e supportato su vantaggi e svantaggi di un metodo rispetto all’altro - continua Santoro -. Considerando poi, che l’e-motive è destinato ad uno sviluppo senza ritorno, ci troveremo a confrontarci con un numero di tipologie di motori sempre maggiore e di nuovi player sul mercato”.

Divisione verniciatura. Con l’avvento della e-mobility le auto stanno evolvendo, diventando sempre più smart, sempre più autonome. Oggi si parla di sistemi di assistenza alla guida, che forniscano standard di sicurezza elevatissimi. Le vetture vengono dotate di sensori e dispositivi che devono efficacemente interfacciarsi con l’ecosistema rappresentato da strade, infrastrutture, persone, in grado di riconoscere e individuare ostacoli e che sappiano



L’esterno dell’azienda e una vista degli uffici di Tecnofirma.

mantenere la direzione di guida. “Nell’ambito della divisione verniciatura gli impianti di Tecnofirma stanno rapidamente adeguandosi per rispondere efficacemente alle esigenze stilistiche e funzionali delle vetture elettriche che stanno e saranno destinate a cambiare sempre più nella forma, nel design oltre che negli ingombri della meccanica”, a

introdurci negli uffici di verniciatura dell’azienda è Antonio Perini, direttore di divisione. “Le nuove sezioni frontali (le nuove fisionomie delle calandre) degli autoveicoli ad alimentazione elettrica sono legate alle nuove riprogettazioni



Un particolare di un impianto di verniciatura delle lenti e un impianto di lavaggio entrambi costruiti da Tecnofirma.



degli spazi del vano motore, che nelle vetture a combustione interna sono destinate all'alloggiamento dei radiatori e di altre masse radianti - indica Perini -. L'assenza di queste parti meccaniche offre un nuovo spazio e l'opportunità di integrare nuove soluzioni stilistiche sia in termini di illuminazione, sia di tecnologie, quali i dispositivi di sicurezza, per la guida autonoma".

La tendenza da parte delle Case automobilistiche che producono veicoli elettrici è quella di avvalersi di proiettori anteriori e di fari posteriori a LED, in quanto più funzionali degli alogeni utilizzati dagli anni 60, oltre che migliorativi sul profilo estetico. L'illuminazione a LED garantisce maggiore visibilità diurna e notturna, sicurezza, prevedibilità, durata per tutta la vita del veicolo oltre che, dato non poco rilevante, minor inquinamento. Tecnofirma ha risposto a questi cambiamenti riprogettando e perfezionando gli impianti per la verniciatura delle lenti in policarbonato dei gruppi ottici delle auto e impianti di verniciatura per riflettori degli stessi. Nello specifico l'azienda tratta la lente con due tipi di processi. Un processo di verniciatura è relativo alla superficie esterna, per garantirne la protezione antiscratch, conferirne maggior resistenza nel tempo ai danni provocati dai raggi UV, minor opacizzazione, miglior passaggio del fascio luminoso. Le superfici interne delle lenti, anteriori e posteriori, vengono invece rivestite con un trattamento 'antifog', funzionale a evitare che la condensa vada a opacizzare le superfici. Un trattamento tanto più

necessario quanto più aumenta la dimensione degli apparati illuminanti. "Gli impianti per questi trattamenti fino ad oggi erano richiesti principalmente da clienti per vetture premium ad alimentazione tradizionale. Nell'immediato futuro l'azienda sarà in grado di potenziarli rispondendo ai bisogni emergenti del mercato - conclude Perini -. Anche le protezioni della sensoristica per la guida autonoma di cui saranno dotate le nuove vetture richiederanno trattamenti ai quali Tecnofirma potrà rispondere con le sue competenze tecniche".

Divisione di lavaggio. In che modo gli impianti di lavaggio stanno cambiando con l'elettrificazione dei veicoli? A rispondere è Luca D' Addea, direttore commerciale della divisione lavaggio: "Si prevede che le motorizzazioni elettriche si diffonderanno in modo diverso a seconda dei mercati geografici. Il processo di conversione passerà attraverso una fase, di durata non trascurabile, dove le macchine ibride avranno ampia diffusione. Per quanto riguarda il settore lavaggio, ciò significa che all'attuale mercato tradizionale, molto legato alla componentistica meccanica che concorre a comporre un motore a combustione, si aggiungeranno nuovi componenti, in buona parte legati all'alloggiamento del motore elettrico e delle batterie, componenti che necessitano di livelli di pulizia estremamente severi. Si aprono pertanto nuovi scenari, che richiedono nuovi prodotti da sviluppare in collaborazione con gli utilizzatori".