

ATTUALITÀ

ALLA SCOPERTA DELLA DIVISIONE MOBILITY POWER SOLUTIONS



COME NASCE UNA BATTERIA

In occasione di un **corso per docenti** nell'ambito del **Programma GM-EDU**, abbiamo avuto occasione di **visitare lo stabilimento FIAMM di Veronella (VR)** e di osservare l'intero **processo produttivo di una batteria al piombo**



Alessandro Lanari illustra le caratteristiche del mercato della batteria in Italia



Massimo Pera presenta alcuni numeri relativi allo stabilimento di Veronella

Durante la mattinata del 5 settembre un gruppo di docenti degli istituti aderenti al Programma GM-EDU si è recato presso lo stabilimento FIAMM di Veronella, in provincia di Verona, per visitare il sito produttivo e seguire un interessante corso sugli accumulatori. I lavori sono stati aperti da una presentazione tenuta da Alessandro Lanari, Marketing Director Mobility Power Solutions di FIAMM Energy Technology, che ha ripercorso brevemente la storia di FIAMM dalla fondazione nel 1942 a Montecchio Maggiore (Vicenza) fino all'acquisizione, nel 2017, da parte di Hitachi Chemical. La divisione Mobility Power Solutions, con oltre 600 dipendenti e due stabilimenti

produttivi (Veronella e Avezzano) produce 7,5 milioni di batterie ogni anno per auto, moto e camion, tutte con tecnologia al piombo per applicazioni tradizionali e Stop&Start. FIAMM è fornitore di primo equipaggiamento di alcune delle più importanti Case automobilistiche, soprattutto europee, nonché tra i leader nell'aftermarket, fornendo direttamente distributori, ricambisti e installatori. Il mercato delle batterie segue naturalmente l'evoluzione del parco auto circolante: in Italia, con 32 milioni di vetture, il parco circolante è uno dei più vecchi d'Europa, con inevitabili esigenze di riparazione e di ricambi. In zona EMEA il mercato delle batterie di ricambio si aggira intorno ai 110 milioni di

pezzi l'anno, di cui 8 solo in Italia, e la tendenza è in costante aumento. Ecco perché il nostro Paese rappresenta uno dei mercati più importanti per i produttori di batterie. Si osservano inoltre altri fenomeni come la fortissima crescita di batterie Stop&Start, che - diversamente da quello che si potrebbe pensare - ten-



Batteria AFB



Batteria AGM

dono a durare di più perché costantemente monitorate, o la crescente domanda di batterie a 48 volt per il "mild hybrid". Dopo questa analisi del mercato, la parola passa a Massimo Pera, direttore dello stabilimento di Veronella, che fornisce alcuni numeri sull'impianto produttivo,

ATTUALITÀ



LA VISITA ALLO STABILIMENTO

La visita all'impianto di Veronella, guidata dal responsabile di produzione Renato Cornacchione, ha inizio nel magazzino del piombo, collocato all'aperto sotto una tensostruttura: qui viene conservato il piombo prima della lavorazione, identificato da colori diversi a seconda del tipo di lega e dell'utilizzo. Si passa poi al reparto piastre, dove due laminatoi producono rispettivamente il positivo e il negativo. Un primo forno scioglie il piombo ad alta temperatura, mentre un secondo forno, a temperatura più costante, lo mantiene liquido per il successivo passaggio nei rulli per la laminazione, che avviene a freddo.

Si passa poi al tunnel di lavaggio, operazione che viene effettuata con acqua e olio, e alla macchina per rifilare i bordi. Nel frattempo nell'adiacente reparto ossidi, il piombo viene ridotto dapprima in cilindretti, poi in polvere. Durante l'operazione di polverizzazione il piombo si ossida, viene stoc-



Il pannello illustra i vari passaggi per passare dal lamierino alla piastra



Ultime fasi dell'assemblaggio



I visitatori davanti al magazzino del piombo

cato in silos e portato nelle linee di espansione. A questo punto il lamierino viene inciso e tirato (stiratura) per creare la griglia, sulla quale verrà successivamente steso un impasto di piombo, acqua e acido per creare la piastra. Nello stabilimento di Veronella si realizzano ben 2 milioni di piastre al giorno. Si passa quindi alla fase di assemblaggio su sei linee di montaggio.

La prima macchina che si incontra è un'imbustatrice, che crea piccoli gruppi da 2 volt, successivamente una macchina allinea gli elementi e li collega, poi viene posizionato il coperchio, fissato con una termosaldatura, e vengono collocati i poli. Dopodiché una

serie di test verificano l'affidabilità della "scatola": dapprima la batteria viene riempita di aria e si controlla che la pressione non diminuisca oltre i 5 millibar in 5 secondi, poi si controlla l'altezza del polo, infine viene applicata un'etichetta da cui è possibile risalire alla data di produzione, al turno di lavoro e addirittura al lotto di piombo da cui proviene.

Infine si passa all'operazione di carica: le batterie vengono riempite di acido, messe nelle vasche di carica, dove rimangono da 13 a 29 ore, poi svuotate e riempite una seconda volta di acido. L'ultima fase riguarda naturalmente il packaging. Durante questa visita ciò che ha colpito maggiormente i visitatori è stato l'elevato numero di controlli che vengono effettuati, in ogni fase della produzione, per verificare il livello di qualità delle batterie.



che si occupa soprattutto di batterie per auto: 105 mila metri quadri di superficie, di cui 42.500 coperti da tre fabbricati.

Il lavoro, che qui impiega 350 persone oltre agli "stagionali", è organizzato in 15-18 turni (in alcuni reparti si lavora anche la domenica soprattutto nel periodo autunnale, in cui la richiesta è alta) su 6 linee di montaggio. A Veronella si producono 25 mila batterie al giorno, circa 5 milioni all'anno.

Un altro aspetto importan-

te da sottolineare è che lo standard di qualità delle batterie che escono da questo stabilimento - di tipo flooded (tradizionale) o AFB (per Stop&Start) - è indipendente dalla loro destinazione, che siano di primo impianto o aftermarket, a marchio FIAMM o prodotte per terzi.

La giornata è poi proseguita con l'interessante visita allo stabilimento per poi concludersi con la lezione tecnica tenuta dal formatore Fausto Gregori sulle batterie per Stop&Start, sia AFB che AGM, tema che ha suscitato molte domande da parte dei docenti.

I docenti si preparano per la visita all'impianto produttivo