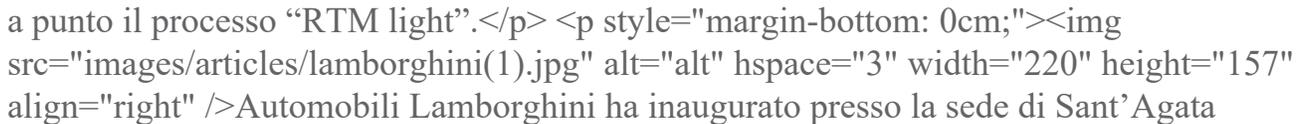


## Lamborghini crede nel carbonio

A Sant'Agata Bolognese un nuovo centro ricerche sui materiali compositi dove si mette a punto il processo "RTM light".

Automobili Lamborghini ha inaugurato presso la sede di Sant'Agata Bolognese il nuovo **Advanced Composites Research Center**, dedicato alle attività di ricerca su metodi di progettazione e produzione di elementi in fibra di carbonio.

La nuova struttura, che si estende su circa **2.500 metri quadrati** e occupa una trentina tra tecnici e ricercatori, è dotata delle più avanzate tecnologie per l'analisi e la lavorazione dei compositi, tra cui attrezzature per il taglio e la formatura automatica dei pezzi e una pressa a caldo da 1.000 tonnellate di forza di chiusura, oltre a numerose autoclavi.

Il futuro è però rappresentato dalle tecnologie "fuori autoclave", quali lo stampaggio per trasferimento di resina (Resin Transfer Molding - RTM), anche sottovuoto. In questo campo, Lamborghini ha messo a punto e brevettato "RTM light", un innovativo processo di stampaggio a trasferimento di resina per la produzione di strutture in fibra di carbonio dalla forma complessa, piccoli e grandi, che si contraddistingue per elevata efficienza produttiva, velocità di processo, costi contenuti e leggerezza di stampi e attrezzature. Utilizza infatti **ridotti livelli di pressione e temperatura**, ottenendo pezzi con un più alto livello qualitativo, in termini di precisione dimensionale e finitura superficiale.

Secondo il Presidente e AD, **Stephan Winkelmann**: "Lo sviluppo costante della tecnologia della fibra di carbonio è un elemento chiave per la strategia della società". E ne spiega il motivo: "Il principale parametro per le auto supersportive, ora come in futuro, è il **rapporto peso-potenza**; e se la potenza è sempre più limitata dalle normative ambientali, occorre lavorare sulla riduzione del peso".

Un esempio di questa filosofia è la **Lamborghini Gallardo LP 570-4 Superleggera** (nella foto), che pesa circa 1.340 kg, 70 kg meno rispetto al modello precedente (Gallardo LP 560-4); risultato raggiunto proprio grazie all'introduzione di alcuni componenti in fibra di carbonio, all'esterno e all'interno della vettura.

L'**utilizzo estensivo della fibra di carbonio**, anche a livello strutturale, consentirà a Lamborghini di essere all'avanguardia. - aggiunge Winkelmann -. La vera differenza è nell'uso corretto delle tecnologie e dei materiali per soddisfare i criteri tecnici ed economici; ed è proprio per questo che abbiamo creato il nuovo centro di ricerca".

L'interesse di Lamborghini verso i materiali

compositi è di lunga data: il primo prototipo di telaio in composito al carbonio risale al 1983, messo a punto per la <strong>Countach</strong>, anche se poi ci sono voluti altri due anni per arrivare ai primi componenti montati di serie sulle vetture della Casa bolognese. Per la scocca della <strong>Murciélago</strong>, attualmente in produzione, vengono utilizzati ben 93 kg di compositi rinforzati con fibre di carbonio.</p><p style="margin-bottom: 0cm;">Lamborghini sta anche lavorando sulla <strong>simulazione di crash omologativi</strong> specifici per questa famiglia di materiali. In collaborazione con <strong>Boeing</strong>, ha avviato nel 2007 un programma di ricerca mirato all'analisi degli urti e l'anno scorso è stato creato, presso l'<strong>Università di Washington</strong> - in collaborazione con altre società statunitensi - l'Advanced Composite Structures Laboratory di Automobili Lamborghini (ACSL). In questa struttura una ventina di scienziati lavorano in un laboratorio all'avanguardia e collaborano con il team di Sant'Agata Bolognese principalmente nel campo dell'analisi delle caratteristiche dinamiche e di crash.</p>

14 luglio 2010 09:29

A Sant'Agata Bolognese un nuovo centro ricerche sui materiali compositi dove si mette a punto il processo RTM light.

Automobili Lamborghini ha inaugurato presso la sede di Sant'Agata Bolognese il nuovo Advanced Composites Research Center, dedicato alle attività di ricerca su metodi di progettazione e produzione di elementi in fibra di carbonio.



La nuova struttura, che si estende su circa 2.500 metri quadrati e occupa una trentina tra tecnici e ricercatori, è dotata delle più avanzate tecnologie per l'analisi e la lavorazione dei compositi, tra cui attrezzature per il taglio e la formatura automatica dei pezzi e una pressa a caldo da 1.000 tonnellate di forza di chiusura, oltre a numerose autoclavi.

Il futuro è rappresentato dalle tecnologie fuori autoclave, quali lo stampaggio per trasferimento di resina (Resin Transfer Molding - RTM), anche sottovuoto. In questo campo, Lamborghini ha messo a punto e brevettato RTM light, un innovativo processo di stampaggio a trasferimento di resina per la produzione di strutture in fibra di carbonio dalla forma complessa, piccoli e grandi, che si contraddistingue per elevata efficienza produttiva, velocità di processo, costi contenuti e leggerezza di stampi e attrezzature. Utilizza infatti ridotti livelli di pressione e temperatura, ottenendo pezzi con un alto livello qualitativo, in termini di precisione dimensionale e finitura superficiale.

Secondo il Presidente e AD, Stephan Winkelmann: "Lo sviluppo costante della tecnologia della fibra di carbonio è un elemento chiave per la strategia della società". E ne spiega il motivo: "Il principale parametro per le auto supersportive, ora come in futuro, è il rapporto peso-potenza; e se la potenza è sempre limitata dalle normative ambientali, occorre lavorare sulla riduzione del peso".

Un esempio di questa filosofia è la Lamborghini Gallardo LP 570-4 Superleggera (nella foto), che pesa circa 1.340 kg, 70 kg meno rispetto al modello precedente (Gallardo LP 560-4); risultato raggiunto proprio grazie



all'introduzione di alcuni componenti in fibra di carbonio, all'esterno e all'interno della vettura.

"L'uso estensivo della fibra di carbonio, anche a livello strutturale, consentirà a Lamborghini di essere all'avanguardia. - aggiunge Winkelmann -. La vera differenza è nell'uso corretto delle tecnologie e dei materiali per soddisfare i criteri tecnici ed economici; ed è proprio per questo che abbiamo creato il nuovo centro di ricerca".

L'interesse di Lamborghini verso i materiali compositi è di lunga data: il primo prototipo di telaio in composito al carbonio risale al 1983, messo a punto per la Countach, anche se poi ci sono voluti altri due anni per arrivare ai primi componenti montati di serie sulle vetture della Casa bolognese. Per la scocca della Murciàgato, attualmente in produzione, vengono utilizzati ben 93 kg di compositi rinforzati con fibre di carbonio.

Lamborghini sta anche lavorando sulla simulazione di crash omologativi specifici per questa famiglia di materiali. In collaborazione con Boeing, ha avviato nel 2007 un programma di ricerca mirato all'analisi degli urti e l'anno scorso è stato creato, presso l'Università di Washington - in collaborazione con altre società statunitensi - l'Advanced Composite Structures Laboratory di Automobili Lamborghini (ACSL). In questa struttura una ventina di scienziati lavorano in un laboratorio all'avanguardia e collaborano con il team di Sant'Agata Bolognese principalmente nel campo dell'analisi delle caratteristiche dinamiche e di crash.