

Stampi e nuove tecniche: One Shot Technology

Moulds and New Techniques: One Shot Technology

Simonetta Pegorari

Un sistema innovativo per costruire stampi in resina senza l'ausilio di modelli a perdere

A Moncalieri (Torino), dal 1981 la Poli Model lavora e opera ad alto livello nel settore automobilistico, realizzando modelli, attrezzature e prodotti per l'industria.

Con l'avvento dei sistemi informatici integrati a fresatrici e apparecchiature a controllo numerico, l'azienda ha orientato la propria esperienza in settori diversi da quello dell'auto.

È stato possibile, quindi, apportare novità nella costruzione di modelli nautici e nella costruzione di stampi per laminazione, grazie anche all'esclusiva degli appalti ricevuta dall'Ente Nazionale per prove in vasca navale.

La tecnologia di costruzione degli stampi per laminazione attualmente in uso nel settore nautico ha dato modo all'azienda di perfezionare e brevettare un sistema che tende non solo a migliorare il prodotto laminato, ma anche a eliminare i costi aggiuntivi generati dal modello a perdere.

L'idea è nata dalla specifica richiesta di un cliente che aveva commissionato un nuovo tipo di stampo in grado di limitare i costi del modello master a perdere.

Sull'onda di tale richiesta, quindi, sono stati studiati nuovi sistemi di stampaggio utilizzando materiali e tecnologie innovative.

[Fig. 1] Costruzione preforma / Constructing the Preformed Open mould



Modelli a perdere per la nautica

Nel campo della nautica, come del resto nell'aeronautica e nell'automotive, la realizzazione degli elementi in composito si basa sulla formazione delle parti per mezzo di un processo di laminazione manuale di materiali compositi come fibra di vetro impregnato con resina, o fibra di carbonio preimpregnato.

La realizzazione degli stampi e, successivamente, dei laminati necessitano inevitabilmente della costruzione del modello master. Il miglioramento fin qui apportato da parte della Poli Model è parte integrante di nuove tecnologie e resine adatte alle alte temperature. Il sistema di stampaggio brevettato risolve i problemi derivanti dalle dilatazioni lineari eliminando gli inconvenienti legati alla delaminazione dei compositi.

Quest'ultimo problema, molto sentito nel campo della

tion moulds, obtaining the exclusive rights of the contract from the national agency for ship tank tests.

The currently used construction technology of the lamination moulds has given the company the opportunity to develop and patent a system targeted not only to improve the lamination product, but also to cut the disposable model surplus costs. The concept came from a client's demand of a new type of mould which would allow to cut the disposable master model additional cost. So, new moulding techniques have been studied using innovative materials and technologies.

Disposable models for the nautical trade sector

In the nautical field, as well as in the aeronautic and car ones, the construction of composite elements is based upon the formation of components via the manual lamination process of composite materials such as resin prep fiber glass or prepreg carbon fibre. The construction of the moulds and of the laminates needs the use of a master model.

In the improvement so far achieved by Poli Model an essential role has been played by the use of the new technologies and resins, suitable to high temperature ranges. The patented moulding process solves the problems caused by

An innovative system to construct resin-processed-moulds without the use of the disposable models

Since 1981, in Moncalieri (Turin) the Poli Model company has been working successfully in the car trade sector, manufacturing models, equipments and industrial products.

Following the wide diffusion of the integrated computer controlled milling machines and equipments, the company has lead its activity also towards other sectors.

Therefore, it was possible to develop the design and construction of the nautical models and of the resin lamina-