



Persico S.p.A.: CNC Molds for a Constant Innovation

Persico S.p.A.: Stampi a CNC per un'Innovazione Costante

A New Impetus: Towards the United States

Persico S.p.A. has been making cast aluminium molds for rotational molding since 1976. In 2001, in order to accommodate tighter tolerances, shorter lead times and provide a higher quality mold, they began to develop their capability to produce machined molds using CNC equipment. The success of this endeavour has led to the growth of the CNC process within Persico to the point where 2008 saw 65% of their production consisting of machined molds.

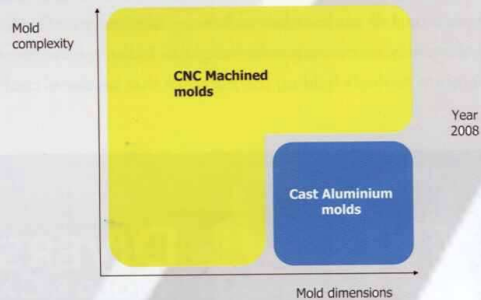
Based on this success, primarily with European customers,

Un Nuovo Slancio: Verso Il Mercato Statunitense

La Persico S.p.A. che realizza stampi in fusione di alluminio per lo stampaggio rotazionale dal 1976, ha iniziato lo sviluppo e gli investimenti per la realizzazione di stampi a cnc nel 2001, ed oggi si trova a realizzare più del 65% degli stampi a controllo numerico.

Forte di questa posizione, a partire dalla fine del 2008 ha deciso di ampliare la propria presenza anche sul mercato Usa, dove attualmente la reperibilità di stampi a cnc è molto critica.

La Persico si è presentata sul mercato americano esponendo stampi a cnc e relative stampate alla fiera Rotoplas; tenutasi a



Persico mold trend 2000-2008.

Persico decided to expand their market by more actively promoting this capability in the USA where the demand for CNC tooling and quick turnaround is critical.

In January 2009: A "Persico Man" On US Soil

Mr. Sergio Zilioli began his career at Persico in 1997 as a toolmaker in the Automotive Division. After about 2 years he was assigned the task of sales assistant for Italy. In 2001 he joined the Rotational Division as foreign sales manager, responsible for North and East Europe areas, Germany and the rest of the world. Zilioli's new assignment, beginning in



Sergio Zilioli next to a CNC mold.

Chicago lo scorso ottobre; ottenendo un ottimo riscontro ed interesse da parte dei visitatori.

La presenza di una nuova figura commerciale, completamente dedicata al mercato Usa renderà possibile alla Persico di sensibilizzarsi su un mercato così vasto ed articolato come quello statunitense, in modo da garantire un'assistenza customer-oriented.

Da GENNAIO 2009: Un "UOMO PERSICO" Sul Territorio Sergio Zilioli inizia il suo percorso all'interno della Persico, nel 1997, come attrezzista nella divisione Automotive; dopo circa 2 anni gli viene assegnata la mansione di aiuto commerciale Italia, e a partire dal 2001 approda alla divisione Rotazionale come commerciale estero,

This is a paid advertorial by Persico

S.P.A.

January 2009, will be to expand the customer base within the United States based on Persico's ability to deliver high quality molds rapidly. "We have already delivered CNC molds that are exceeding the expectations of some forward looking molders in America. Given this early success in the US and the results obtained in Europe over the past few years, we are confident that the entire US rotomolding community can benefit from our experience with this new technology. The most difficult step is obviously the first stage, education, where the molder needs to learn the advantages available from CNC molds in general and Persico's unique position as the leader in CNC rotomolds. High quality molds and incredibly short lead times may be just the competitive advantage needed to give you a competitive advantage in these difficult economic times," Zilioli said.

Contact Sergio Zilioli via email at sz.rotomoulding@persico.com

Persico's Market Approach

1. Locate a sales engineer in the US in order to facilitate communication and afford more regular face-to-face visits with customers.
2. Establish a stateside base for the production of molds in the USA, thus eliminating the currency exchanges issues and reducing shipping time and costs.
3. Find the right partner that can meet our demanding specifications so that we can confidently provide outstanding molds made in the USA.

The Advantages of CNC Molds

Dimensional tolerance Machining the parts of the mold directly from aluminium blocks allows us to provide dimensional accuracy and tolerances previously unimaginable through cast molds.

For cast molds tolerance is $\pm 0.5\%$, but now, with the CNC molds, we are no longer talking about percentages of an overall dimension, tolerances are of $\pm 0.2\text{mm}$ regardless of the size of the mold, thus ensuring excellent results even on large molds.

Timing

By skipping the model / foundry phase and getting the components by direct milling, the process is more streamlined without downtimes.

Once the machining is finished the mold is 70% complete since the milled components already incorporate the internal profile of the mold as well as the coupling flanges and parting lines. Assembly is rapid because all mating surfaces have been machined to fit. The more complex the mold, the greater the advantage.

Surface finishing is far easier than with a cast mold because the initial surface is far superior; the excellent surface produced by the machine allows for polishing to start at an

responsabile delle zone Europa nord ed est, Germania e resto del mondo.

Il suo nuovo incarico, da Gennaio 2009, sarà quello di sviluppare la rete commerciale all'interno degli Stati Uniti, con l'intento di offrire al mercato USA un'alternativa in termini di qualità e tempi di consegna per quanto riguarda il panorama degli stampi.

"Siamo certi che la realtà Usa apprezzerà decisamente la nuova tecnologia offerta dalla Persico, visti i risultati ottenuti in Europa; il passaggio più arduo è ovviamente la prima fase, dove lo stampatore si trova di fronte ad una nuova realtà, ma grazie alle caratteristiche offerte da questa tecnologia, otterrà vantaggi consistenti"; "L'attuale situazione economica americana non è certo delle più favorevoli, ma proprio in questo contesto gli stampi a cnc possono generare la differenza di qualità indispensabile per superare momenti critici"; sostiene Sergio Zilioli della Persico S.p.A. Contact: sz.rotomoulding@persico.com.

Come affrontare il mercato americano:

1. Facilitare la comunicazione, la frequenza delle visite e l'assistenza ai clienti, a partire dalla metà del 2009 la Persico S.p.A. apre un ufficio vendite dedicato alla commercializzazione degli stampi a cnc.
2. Avviare una sede indipendente per la realizzazione di stampi direttamente sul territorio USA, abbattendo così i costi di conversione Euro/Dollaro, e riducendo i tempi e costi di spedizione.
3. Trovare il partner e la soluzione ideale.

I Vantaggi Degli Stampi a CNC

Tolleranza dimensionale

Ottenendo le parti dello stampo direttamente dalla fresatura da blocco, si raggiungono precisioni e tolleranze dimensionali inimmaginabili in precedenza tramite gli stampi in fusione.

In passato su stampi in fusione si parlava di tolleranze $\pm 0.5\%$, mentre ora con gli stampi a cnc non si parla più di percentuale, ma di tolleranze di $\pm 0.2\text{mm}$ indipendentemente dalla dimensione della parte stampo, garantendo quindi ottimi risultati anche su stampi di grandi dimensioni.

Tempistica

Saltando la fase di modello/fonderia ma ottenendo le parti stampo direttamente di fresatura, si eliminano tempi morti che vanno ad incidere sulle tempistiche di realizzazione dello stampo.

Una volta fresate le parti, l'accoppiamento ed il filo interno delle flange ha già raggiunto un buon 70%, riducendo in tale modo il tempo necessario per il completamento dello stampo: più lo stampo è complesso e più alto è il guadagno.

Nelle fasi di lisciatura, l'ottima superficie ottenuta di macchina permette di iniziare la lucidatura da un livello avanzato rispetto alla fusione, riducendo ulteriormente la tempistica.

Qualità alluminio

Il processo di realizzazione dei blocchi di alluminio utilizzati

This is a paid advertorial by Persico S.P.A.

advanced level compared to the casting, further reducing timing.

Aluminium Quality

The process of manufacturing aluminium blocks used for milling is completely different from casting in the sand; therefore one can be confident that the mold will be free from voids and porosity.

In cast aluminium it is impossible to completely eliminate the porosity, over the years we have improved our casting ability to minimize this defect but we can never match the quality of a machined surface, which could be critical in situations such as the need for a polished mirror finish.

Costs

One of the biggest obstacles to be overcome is the perception that CNC molds are always the most expensive option. On small parts, such as air ducts and filter boxes, it is not even close; the CNC mold is always the winner. On parts of medium size, the complexity of the details begins to play a decisive role. For example, a motorcycle tank is often characterized by a specific shape that requires a multi-piece tool with complex flanges and parting lines to ensure optimum aesthetics. Here a CNC tool can provide tight assembly joints and sharp parting lines which minimize witness lines on the finished part.

On large items like kayaks, catamarans and boats, the CNC mold offers completely different features from a cast mold, for example, the quality of details and forms, the dimensional tolerance, perfect symmetry of the hull and the possibility to get surface finishes beyond the reach of cast molds.

per la fresatura è completamente diverso dalla fusione in sabbia, in questo modo si ha la certezza che le parti stampo sono al 100% prive di soffiature e porosità.

In una fusione di alluminio è impossibile eliminare completamente la porosità, in quanto ci sarà sempre una minima percentuale dovuta alla tipologia del processo, la capacità di ridurre questa percentuale al minimo garantisce la riuscita di una buona fusione, che comunque in caso di uno stampo lucidato a specchio può presentare dei problemi.

Costi

Uno degli ostacoli più grandi da superare è convincere il cliente che non è affatto vero che il prezzo dello stampo a cnc è sempre più caro rispetto allo stampo in fusione.

Su particolari di piccole dimensioni come coperchi, condotti aria e scatole filtro non c'è possibilità di competere, lo stampo a cnc ha sempre la meglio. Su particolari di medie dimensioni, la complessità dei dettagli inizia a giocare un ruolo determinante, ad esempio un serbatoio per moto è caratterizzato spesso da una forma e quindi da flange stampo molto articolate, dando così vantaggio allo stampo a cnc, il quale garantisce un ottimo accoppiamento già nelle prime fasi di assemblaggio.

Su particolari di grandi dimensioni, come kayak, barche e catamarani, lo stampo a cnc offre caratteristiche completamente diverse dallo stampo in fusione, ad esempio: la qualità dei dettagli e delle forme, la tolleranza dimensionale, la perfetta simmetria dello scafo e la possibilità di raggiungere finiture superficiali al di là dello stampo in fusione.

Manutenzione

Uno stampo a cnc ha in media "una vita" più lunga grazie alla qualità dell'alluminio utilizzato. In genere l'alluminio dello stampo di fusione è più morbido e quindi sensibile a graffi e



This is a paid advertorial by Persico S.P.A.

Maintenance

A CNC mold has a longer average "life" thanks to the quality of the aluminium. Typically, the aluminium for casting is softer and therefore much more susceptible to scratches and damage. For this reason we feel that even if a milled mold may have a higher initial cost compared to a cast one, over time this difference is easily overcome thanks to a reduced maintenance issues.

An Example of Excellence:

The Remcon CNC Mold

Remcon Plastics Inc. is a 26-year-old family owned and operated Rotomolding company located in Reading, PA. Operating 7 molding machines in an 80,000 square foot facility, they are known for their design capability and quality molding. Founder and current President Peter J. Connors says "We have been able to grow our business over the years by recognizing the evolving technologies and offering them to our customer base as a way to improve on quality, price and delivery". We recognize, however, that these technologies only become universally successful when they address specific markets needs.

Reasons to choose a CNC mold

For the large mold shown below, Remcon had developed the part as a two-piece tool because they were extremely concerned with parting line issues that can develop over time in such a large casting. Because of that concern they had to eliminate some features of the customer's desired design,



CNC Machined Mold in 4 pieces (a total of 35 aluminum parts joined together) for offshore Buoyancy Module 95x50x36 inches (2421x1270x916mm) - Courtesy of Remcon Plastics Inc.

danneggiamenti. Per questo motivo per le modifiche e ripristini vengono utilizzati materiali di riporto diversi, in funzione alla tipologia dello stampo.

In questo modo anche se uno stampo fresato può presentare un costo iniziale maggiore rispetto alla fusione, nel tempo questa differenza è facilmente marginata grazie alla manutenzione ridotta richiesta.

Un Esempio Di Eccellenza:

Stampo a CNC Remcon

La Remcon Plastics Inc. è da 26 anni un'azienda familiare di stampaggio rotazionale, con sede a Reading. E' operativa con 7 macchine di stampaggio in una struttura di 80.000 metri quadrati, è ben conosciuta per le sue abilità di progettazione e per la qualità dello stampaggio. Il fondatore e attuale presidente Peter J. Connors dice: "negli anni siamo stati in grado di incrementare il nostro volume d'affari riconoscendo l'evoluzione delle tecnologie e offrendole al cliente in modo da migliorare la qualità, il prezzo e i tempi di consegna." "Comunque ci rendiamo conto che tali tecnologie raggiungono il successo quando si mettono a disposizione delle specifiche richieste del mercato".

Motivi scelta stampo cnc

L'abilità della Persico S.p.A. nella realizzazione di stampi a controllo numerico non è dovuta esclusivamente alla realizzazione degli stessi ma anche alla capacità spesso sottovalutata di venire incontro alle esigenze di un mercato che ormai lotta esclusivamente per ottenere prezzi ridotti, tempi minimi e ottima qualità. Per questo motivo la realizzazione dello stampo Remcon (grandi dimensioni con

This is a paid advertorial by Persico S.P.A.

which created undercuts. The customer wanted to get to market as quickly as possible and when they were confronted with extremely long lead times for the cast tool, Remcon decided to ask Persico to quote a machined tool. They were extremely delighted to find that the CNC tool could offer an 8-week improvement on delivery without a significant increase in cost. Additionally, because parting lines were machined and Persico had demonstrated outstanding framing designs using slide actions they felt comfortable in changing back to a 4-piece tool, thereby giving the customer all the features they had originally desired. The result is a quality mold in record time...and an extremely pleased customer.

Description of "Remcom" mold

As you can see from the pictures – the mold was developed by machining a number of smaller components. This allowed for production in parallel on multiple CNC machines thereby expediting delivery. These precision parts were assembled in to the finished mold, which has produced parts with virtually no flash.

Thanks to the precision of CNC machining, the finishing of the mold has been very easy (like a puzzle) without any difficulty or incidents typical of finishing molds made by casting. Addressing the needs of Remcon, Persico designed a chassis fitted with guides, sleds and hinges, with the dual purpose of helping the operator during production and at the same time reducing mold wear and maintenance to a minimum.

Feedback by Peter Connors

"We have been so incredibly pleased with the results of this project that we are letting Persico take a look at every opportunity that comes our way. We should be launching our next mold with them in early 2009. Partnering with them has been a real pleasure," Connors said.

tolleranze minime) è nata proprio da una combinazione di queste condizioni: Remcon ci ha chiesto di avere uno stampo con budget contenuto, ma nello stesso tempo di assicurare massima qualità (estetica e dimensionale) con tempistica di realizzazione ridotta; da non sottovalutare che Remcon ci ha richiesto inoltre uno stampo che potesse essere operativo "da subito" e che quindi (visto i tempi ridotti) potesse entrare in produzione senza la normale messa a punto dello stesso (normale condizione per stampi in fusione di grossa dimensione).

Descrizione dello stampo Remcom

Con le premesse sopraelencate, la realizzazione di uno stampo a CNC è diventata quindi non una scelta ma una necessità. Abbiamo quindi affrontato il progetto, avendo ben impresso gli obiettivi prefissati, e optando per la realizzazione di uno stampo a CNC. Come si può vedere dalle immagini allegate, ogni singola parte di stampo è stata scomposta in più parti, di ridotte dimensioni: questo ci ha permesso di procedere con una produzione parallela su più macchine a controllo numerico, e quindi di ridurre al minimo i tempi di realizzazione.

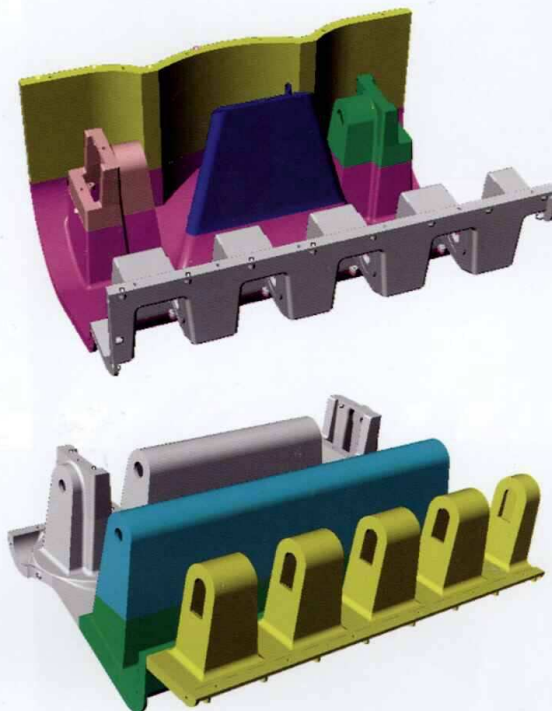
Grazie alla precisione delle lavorazioni a CNC, la finitura dello stampo è risultata essere molto agevole, (come un puzzle),

senza nessun tipo di difficoltà ed imprevisti tipici della finitura di stampi realizzati in fusione.

Raccogliendo inoltre le esigenze della Remcon abbiamo progettato un telaio provvisto di guide, slitte, cerniere, con il duplice obiettivo di aiutare l'operatore durante la fase produttiva e di ridurre al tempo stesso al minimo la manutenzione.

Feedback di Peter Connors

"Siamo stati incredibilmente soddisfatti dei risultati ottenuti con questo progetto, tanto che stiamo facendo sì che la Persico valuti ogni opportunità che ci si presenta. Dovremmo lanciare il nostro prossimo stampo con loro agli inizi del 2009. Lavorare con loro è stato un vero piacere," sostiene Connors.



Frame 3D view during concept development.

This is a paid advertorial by Persico S.P.A.