

5 Dicembre 2001

Tecnologie innovative ProtoFunctional® rispondono alle esigenze dell'equipaggiamento personale protettivo

Morris Technologies Inc. (MTI), azienda statunitense che lavora nel campo di sviluppo e prototipazione di nuovi prodotti, afferma che la nuova resina stereolitografica (SL) Somos® 10120 WaterClear™ di DSM, permette a MTI importanti vantaggi nella sua offerta di servizi con valore aggiunto. MTI ha rilevato notevoli miglioramenti durante il lavoro per un cliente – tra le prime aziende a livello mondiale nel settore dell'abbigliamento protettivo di apparati respiratori (SCBA, self contained breathing apparatus) – grazie alla nuova resina 10120 WaterClear™.

Somos® 10120 WaterClear™ è un composito innovativo che fornisce molte delle alte prestazioni richieste nel design industriale, come la resistenza alla flessione e il modulo di rigidità flessionale del policarbonato, la resistenza all'impatto Izod intagliato del Nylon 66, e la resistenza alla trazione dell'ABS. Questo fotopolimero epossidico è ideale per applicazioni che richiedono la visualizzazione di flussi, complesse analisi di assemblaggio, analisi di forma/aderenza e collaudi funzionali.

Secondo Bill Noack, presidente di MTI, "La trasparenza offerta da WaterClear™ ha permesso un più facile e rapido collaudo del progetto in confronto alle soluzioni disponibili in passato, con interessanti risparmi di tempo (diverse settimane). Il prodotto finale mostra inoltre superiore funzionalità, grazie alla maggiore possibilità di effettuare modifiche al design nelle prime fasi di sviluppo.

"In particolare, troviamo il materiale abbastanza robusto per resistere ad alcuni collaudi prestazionali ed eccellente per applicazioni di verifica della forma con montaggio diretto del prototipo. Inoltre, i prototipi in WaterClear™ possono a volte essere usati anche per la produzione di uno stampo in silicone per riproduzioni in uretano. Questi vantaggi ci permettono di offrire ai nostri clienti un grande risparmio in termini di costi e di tempo."

I prodotti destinati alla protezione personale sono letteralmente di vitale importanza per coloro che li indossa...che si tratti di usi industriali come la pulizia di interni di cisterne, o per domare incendi. Considerando gli ambienti potenzialmente austeri in cui vengono indossate, i collaudi di queste unità sono vasti e rigorosi. La caratteristica più importante è l'affidabilità. A differenza di altri prodotti, se una maschera protettiva risulta difettosa nel momento critico, le conseguenze possono essere tragiche. Inoltre, è essenziale che sia dotata del massimo comfort considerando che spesso la si deve indossare per lunghi periodi di tempo.

Circa sei anni fa, molti componenti SCBA di questo genere erano realizzati a mano, poi, una volta indossati, venivano effettuate le varie modifiche e quindi si ripeteva il processo. Ciò richiedeva tempi lunghi con grande margine di errore.



E' imperativo che lo schermo protettivo per il viso delle maschere sia molto confortevole, dato che chi li indossa potrebbe doverli tenere per lunghi periodi.



The ProtoFunctional® Materials Company

DSM Somos®

DSM 

Two Penn's Way, Suite 401, New Castle, DE 19720 USA Tel: +1 302.326.8100 Fax: +1 302.326.8121 <http://www.dsmsomos.com>



Lo schermo protettivo per il viso, mostrato qui nel prototipo realizzato in Somos® 10120, verrà indossato da vigili del fuoco in condizioni ambientali rischiose.

Negli ultimi 5-6 anni, con i progressi fatti con CAD e prototipazione rapida, questo processo 'manuale' è stato sostituito con metodi alternativi che permettono più modifiche prima di passare definitivamente alla produzione degli stampi finali. Tuttavia, le resine per prototipazione tradizionali non erano in grado di soddisfare le richieste del processo di collaudo ed erano note per il loro colore giallo o ambra. Era sempre necessario costruire prima il prototipo in resine SL da usare come modello di uno stampo in silicone per poi usare lo stampo per la produzione di un prototipo in uretano trasparente dello schermo protettivo.

L'inconveniente era il fattore tempo. Molti componenti sono costruiti attorno allo schermo protettivo per il viso e per collaudarlo accuratamente, è necessario avere un materiale trasparente. Realizzare prototipi in uretano trasparente era, nella migliore delle ipotesi, un processo che richiedeva da 1 a 2 settimane: costruire il campione SL, rifinirlo bene e creare uno stampo dal modello SL per ottenere il prototipo in uretano trasparente. Solo dopo che il primo articolo trasparente era stato prodotto, si poteva iniziare la fase di collaudo.

Il lancio della resina 10120 WaterClear™ di DSM Somos® ha ridotto in maniera significativa il tempo richiesto per questo processo. Adesso è possibile produrre componenti di elevata precisione e trasparenza in qualche giorno, con il vantaggio di avere subito un modello funzionale per alcuni tipi di collaudi. Di conseguenza, il produttore di maschere protettive può incorporare rapidamente l'informazione raccolta da indossatori e determinare la necessità di aggiungere ulteriori elementi o di cambiare il design nelle prime fasi di sviluppo.

Somos® e ProtoFunctional® sono marchi commerciali registrati di DSM
WaterClear™ è un marchio commerciale di DSM



The ProtoFunctional® Materials Company

DSM Somos®

DSM 

Two Penn's Way, Suite 401, New Castle, DE 19720 USA Tel: +1 302.326.8100 Fax: +1 302.326.8121 <http://www.dsmsomos.com>