

21. Oktober 2001

Black und Decker® Power-Werkzeug zeigt, welche zeitsparenden Vorteile ProtoFunctional® Harze wie das neue WaterClear™ bieten

Das Unternehmen Design Prototyping Technologies (DPT) hat Prototypen für die DeWalt® Bohrmaschine von Black und Decker® hergestellt, die vor kurzem auf dem Markt kam. Dafür wurde DSM Somos® 10120 WaterClear™ verwendet, ein außergewöhnliches Stereolithographie(SL)-Harz, das optisch genauso klar ist wie Polycarbonat. Die klaren SL-Teile wurden innerhalb von nur drei Tagen hergestellt, vervollständigt und in das Werkzeug eingebaut.

WaterClear™ besitzt zahlreiche interessante technische Eigenschaften. Es bildet die Biegefestigkeit und das Zug-Modul von Polycarbonat nach, die Kerbschlagzähigkeit von Nylon 66 und die Zugfestigkeit von ABS. Dieses Photopolymer auf Epoxyd-Basis lässt sich ideal einsetzen zur Analyse von Fließverhalten, zur Bauteilanalyse, zur Passformanalyse und für Funktionstests. Das optisch klare Teil kann in einem zweiten Produktionsschritt eingefärbt werden.



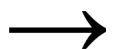
Optisch klare Prototypen, die von Design Prototyping Technologies für einen vor kurzem auf dem Markt eingeführten DeWalt® Bohrer aus dem Hause Black and Decker® hergestellt wurden, verwenden DSM Somos® 10120 WaterClear™, ein außergewöhnliches Stereolithographie-Harz. Somos® 10120 WaterClear™ bietet die optische Klarheit von Teilen aus Polycarbonat und darüber hinaus zahlreiche interessante technische Eigenschaften. So bildet es die Biegefestigkeit und die Zugmodul von Polycarbonat nach, die Kerbschlagzähigkeit von Nylon 66 und die Zugfestigkeit von ABS.



Optisch klare Prototypen, die von Design Prototyping Technologies für einen vor kurzem auf dem Markt eingeführten DeWalt® Bohrer aus dem Hause Black and Decker® hergestellt wurden, verwenden DSM Somos® 10120 WaterClear™, ein außergewöhnliches Stereolithographie-Harz. Somos® 10120 WaterClear™ bietet die optische Klarheit von Teilen aus Polycarbonat und darüber hinaus zahlreiche interessante technische Eigenschaften. So bildet es die Biegefestigkeit und die Zugmodul von Polycarbonat nach, die Kerbschlagzähigkeit von Nylon 66 und die Zugfestigkeit von ABS.

Mike Rufo, Präsident von DPT, erklärt: "Wenn ein Designer in der Vergangenheit das Innere eines Werkzeuges während des Gebrauchs sehen wollte, wurden optisch klare Polycarbonat-Gehäuse mittels Spritzguss geformt. Dabei wurden auch Prototypen oder Vorserienprodukte aus der Spritzguss-Werkzeugformung verwendet. Der Nachteil dieses Verfahrens ist, dass der Designprozess in dieser Projektphase nahezu abgeschlossen ist und die Möglichkeit der Abänderung beschränkt bleibt. Dank Somos® 10120 WaterClear können optisch klare SL-Teile zu einem frühen Zeitpunkt des Entwicklungsprozesses gefertigt werden, bis zu 6 Monate früher als bisher. Das ist möglich dank des Einsatzes von Werkzeug-Prototypen oder der Werkzeug-Vorserienfertigung. Zahlreiche Abwandlungen dieser optisch klaren Teile lassen sich im Laufe des Designprozesses mühelos herstellen."

Rufo ergänzt, dass es dank Somos® 10120 WaterClear™ möglich ist, Plastite® Schrauben im DeWalt® Bohrer-Modell zu verwenden. Plastite® Schrauben schneiden ihr Gewinde selbst und werden im Produk-



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>

tionsprozess verwendet. Der Einsatz von Plastite® Schrauben bei früher verwendeten SL-Materialien hätte bewirkt, dass das umgebende Material aufbricht oder sich ablöst, da es zu weich war. Die Lösung brachte eine Kombination von Messingeinsätzen und Klebstoff. Dennoch war es dafür nötig, die umgebende Fläche zu vergrößern, so dass der Messingeinsatz eingepasst werden konnte. Wenn diese Vergrößerung nicht mehr nötig ist, fällt ein Konstruktionsschritt zwischen dem Prototypenbau und der Serienfertigung weg. Da die Einsätze nun nicht mehr verwendet werden, fällt auch ein Arbeitsschritt im Prototypenbau weg.

Somos® 10120 WaterClear™ ermöglicht die Herstellung von Prototypen mit außergewöhnlicher Härte, Robustheit, Kerbschlagzähigkeit und ist darüber hinaus im Fall des Bohrers von DeWalt® biegsam genug, um eine Druckpresslagerung zu ermöglichen. Andere Harzarten, die ebenfalls auf dem Markt erhältlich sind, erwiesen sich entweder als zu weich für dieses Produkt oder als zu brüchig, um eine Druckpresslagerung zu ermöglichen.

Somos® et ProtoFunctional® sont des marques déposées de DSM
WaterClear™ est une marque de DSM