



Antonio Marcegaglia
will sein Unternehmen zum
größten Stahlverarbeiter der
Welt machen **56**



Nicola Hamann,
Messedirektorin, erwartet,
dass die Euroblech 2010 ähn-
lich erfolgreich wird wie die
von 2008 **24**

bbr

BÄNDER | BLECHE | ROHRE

**welser
profile** 

Besuchen Sie uns auf der



Hannover, 26. - 30. Oktober
Halle 16, Stand F52

Banddickenoptimiert

WELSER-PROFILE können in der Dicke reduziert,
genutet oder an den Enden angestaucht werden.

SPEZIAL

Die Euroblech 2010
vom 26. bis 30. 10 in
Hannover ist erwar-
tungsgemäß das
beherrschende
Thema dieser **bbr.**
ab **Seite 20**

Rückwärtsgerichtet

REVERSE-ENGINEERING ist zwar inzwischen eine gängige Methode, aber nicht immer einfach – bisher. Denn eine neue Kombination aus Scanner und Auswerte-Know-how schafft Abhilfe.



Aufgrund des zunehmenden globalen Wettbewerbs stoßen viele Unternehmen bei der Entwicklung neuer Produkte zunehmend an ihre Grenzen. Das liegt an immer kürzer werdenden Produktlebenszyklen, die gleichzeitig zu einem immer größer werdenden Zeit- und Kostendruck in der Produktentwicklung führen. Unternehmen benötigen daher neue Vorgehensweisen, Methoden und Techniken, die ihnen helfen, neue und zugleich qualitativ hochwertige Produkte zu entwickeln sowie den Produktentwicklungsprozess selbst zeitlich zu verkürzen und kostenmäßig zu entlasten.

Nutzenorientierter Einsatz innovativer Technik

Sturm Engineering & Marketing aus Duisburg entwickelt genau solche Vorgehensweisen und Methoden und gewährleistet den nutzenorientierten Einsatz innovativer Technik bei seinen Kunden.



1 Die 3D-Laser-Scanner Z800 von Z Corporation sind nicht nur leicht, sondern auch leicht zu handhaben 2 Das Originalteil: Rückleuchte eines PKW 3 Der 3D-Scan, zusammengesetzt aus den Teil-Scans verschiedener Aufnahmepositionen 4 Die Wiedergabe der CAD-Datei

den. Das Unternehmen wurde 2009 als Spin-off aus der Universität Duisburg-Essen gegründet und unterstützt Unternehmen aus sehr unterschiedlichen Branchen parallel in der Entwicklung und Vermarktung neuer Produkte, angefangen von der Produktidee über seine technische Entwicklung bis zur Einführung des fertigen Produkts in den Markt und darüber hinaus.

3D-CAD-Daten als Rückgrat erfolgreicher Produktentwicklung

In enger Abstimmung mit seinen Kunden entwickelt Sturm hierfür individuelle Lösungskonzepte, um das Ziel einer erfolgreichen Produktentwicklung, die nachhaltige Wettbewerbsvorteile bringen soll, erreichen zu können. Damit diese Lösungen anschließend nicht »im Sande verlaufen« und eine effiziente Umsetzung erreicht werden kann, hat sich Sturm auf den Einsatz von 3D-Technologien spezialisiert, da 3D-CAD-Daten heutzutage das Rückgrat einer erfolgreichen Produktentwicklung bilden. Zu diesen 3D-Methoden gehört unter anderem auch das 3D-Scanning.

In der Praxis ist es sehr oft nötig, physische Objekte, also Bauteile, zu vermessen und in CAD-Daten überzuführen, sei es aus Gründen der Qualitätsprüfung, weil die CAD-Daten eines Produkts gar nicht oder nicht mehr vorliegen oder zur Erstellung und Archivierung von Multimedia-Inhalten. Auch zum Zwecke der Reparatur und Instandhaltung oder der Restaurierung ist es häufig notwendig, die Geometrien dreidimensionaler Objekte zu erfassen.

3D-Scanning: schnell, flexibel, materialschonend und kostengünstig

Das mechanische Abgreifen von Konturen und komplexen Geometrien über spezielle Lehren oder viele einzelne Messpunkte ist in der Regel sehr zeit-, material- und kostenaufwendig. Das 3D-Scanning hingegen ermöglicht ein schnelles und flexibles Digitalisieren der Abmessungen von Modellen, Werkzeugen, Prototypen und vielen anderen beliebig geformten Gegenständen in Echtzeit und unabhängig von der Werkstoffart. Als berührungsloses Verfahren ist das 3D-Scanning zudem auch für besonders berührungsempfindliche Oberflächen geeignet. Die in Echtzeit generierten Objektdaten ermöglichen das Generieren von CAD-Datenformaten, die sich anschließend in alle gängigen CAD-Systeme übertragen lassen.

Neben einer einfacheren und zeitsparenden Qualitätsprüfung durch den Soll-Ist-Vergleich mit Original-CAD-Daten werden durch das 3D-Scanning somit viele weitere Anwendungen möglich, die vorher entweder gar nicht möglich oder schlicht zu zeit- und kostenaufwendig waren. Hierzu zählen unter anderem neue Formen des Reverse-Engineering, wie sie Sturm betreibt. Der Begriff

des Reverse-Engineering bezeichnet im Allgemeinen den Vorgang, bereits existierende physische Bauteile wieder in ein virtuelles Produktmodell zu überführen und dort weiterzubearbeiten oder weiterzuentwickeln. Durch das Reverse-Engineering ist es also möglich, direkt konventionelle Engineering-Aufgaben wie Konstruktion von Baugruppen, Technische Analysen et cetera zu bewältigen und Guss- oder Werkzeugformen zu fertigen, ohne auf bereits bestehende CAD-Daten zurückgreifen zu müssen.

In der Vergangenheit wurde das Reverse-Engineering jedoch zumeist nur von der technischen Seite betrachtet. Sturm betrachtet das Reverse-Engineering hingegen auch aus marktorientierter Perspektive und eröffnet Kunden mit seinen innovativen Anwendungskonzepten nun vollkommen neue Möglichkeiten in Bezug auf ihre eigene Entwicklungsarbeit und das eigene Produkt-Portfolio.

Scannen so leicht wie Fotografieren

Hierzu einige Beispiele: Passgenaue Zulieferteile für bereits am Markt existierende Produkte werden schneller und unkomplizierter entwickelt und produziert; Ersatzteile oder Substitutionsprodukte werden flexibel auf Kundenwunsch produziert. Werkzeugformen werden ohne die Notwendigkeit eines Gussabdrucks angefertigt; Modellbauer und Designer werden in die Lage versetzt, wieder mit klassischen und kostengünstigeren Instrumenten zu arbeiten; Konkurrenzprodukte können einfacher analysiert und Wettbewerbsvorteile so schneller eingeholt werden.

Sturm setzt beim 3D-Scanning in Sachen Hardware vor allem auf 3D-Laser-Scanner von Z Corporation, die sich bereits durch ihre innovativen 3D-Printer im Bereich des Rapid-Prototyping einen bekannten Namen gemacht hat.

Konventionelle 3D-Scanner erfordern zumeist stationäre Stative, mechanische und sperrige Arme oder externe Positionierungsgeräte, die einen direkten Sichtkontakt zur Zieloberfläche benötigen. So sind schwer zugängliche Objekte beinahe unmöglich zu scannen und umfangreiche Nacharbeiten sind nötig, um mehrere Teilscans zusammenzufügen.

Mit den weltweit erstmals selbstpositionierenden 3D-Laser-Scannern der Z Corporation halten dagegen Geschwindigkeit, Benutzerfreundlichkeit und eine beispiellose Vielseitigkeit im Bereich des 3D-Scannens Einzug. Mit diesen 3D-Scannern lassen sich Objekte auch auf engstem Raum in Echtzeit mit einem kontinuierlich durchgeführten Scan erfassen. Die 3D-Laser-Scanner Z600, Z700, Z700 CX, Z700 PX und Z800 der Z Corporation bieten damit Schnelligkeit, Einfachheit, Flexibilität und Präzision in einem Paket.

Das ist doch was!

www.sturm-em.com



**SPI wird 30
und Sie bekommen
die Geschenke**

SPI

Da freut sich der Blechkonstrukteur:

- SPI Blech für Autodesk und SolidWorks
- Fertigungsgerechte Abwicklung: Präzise, fehlerfrei, kostengünstig...
- Blechteilekatalog erweiterbar um eigene Teile
- GEO Daten für TRUMPF TruTops-Serien Laser/Punch/Bend
- CAD für die Blechkonstruktion
- 30 Jahre Kompetenz von SPI

Mehr Neues auf:
www.spi-blech.de



Und hier gibt's die Geschenke:

Halle 11
Stand C41

Lösen Sie diese Anzeige gegen Ihr Geschenk ein!

www.spi.de