

WATERJET FORSCHUNG IST ANGEWANDTE FORSCHUNG

Das Beispiel der Produktion eines Forexständers ist prototypisch für die Forschung und Entwicklung im Wasserstrahlschneiden von Waterjet und zeigt, wie verschiedene Bereiche der Forschung ineinandergreifen.



FOREXSTÄNDER FÜR KINDERWECKER

Ein internationaler Uhrenhersteller produzierte Kinderwecker für den Weltmarkt. Ein günstiges, robustes Produkt. Ein Grossteil der verwendeten Materialien war Kunststoff. Aus dem Material Forex sollte Waterjet den Ständer produzieren, auf dem der Kinderwecker stabil stehen musste. Der Uhrenhersteller versprach sich durch das Wasserstrahlschneiden tiefere Produktionskosten als im herkömmlichen Spritzgussverfahren. Im Waterjet Labor wurden zuerst Materialversuche durchgeführt. Sie bewiesen: Polyvinylchlorid-Hartschaum (Forex) konnte mit dem Wasserstrahl präzise geschnitten werden.

Für den Hersteller war die Kommerzialisierung der Produktion entscheidend, weshalb Waterjet einen rentablen Produktionsprozess entwickeln musste. Folgende Kriterien wurden berücksichtigt: Hoher Automatisierungsgrad, trockene und sandfreie Produktion – eine grosse Herausforderung beim abrasiven Wasserstrahlschneiden. Die Prozessentwicklung schloss ein Wasch- und Trocknungsverfahren mit ein.

Während der Prozessentwicklung baute Waterjet eine neue Doppelkopfanlage zum effizienten, verlustfreien Schneiden und entwickelte eine komplett neue Schneideanlage. Ein nicht ganz ungewöhnlicher Vorgang. Oft



sind neue Maschinen (Schwenkköpfe, Düsen) das zusätzliche Resultat bei der Entwicklung eines neuen Produktionsprozesses.

Höchste Präzision war gefordert, damit der abschliessende Arbeitsschritt (Motivdruck bei einem Siebdrucker) seriell und verlustfrei durchgeführt werden konnte. Damit die Forexplatte nicht durchhängen konnte, entwickelte Waterjet mit dem Siebdrucker zusammen ein spezielles Vorspannverfahren und optimierte den Produktionsprozess.