

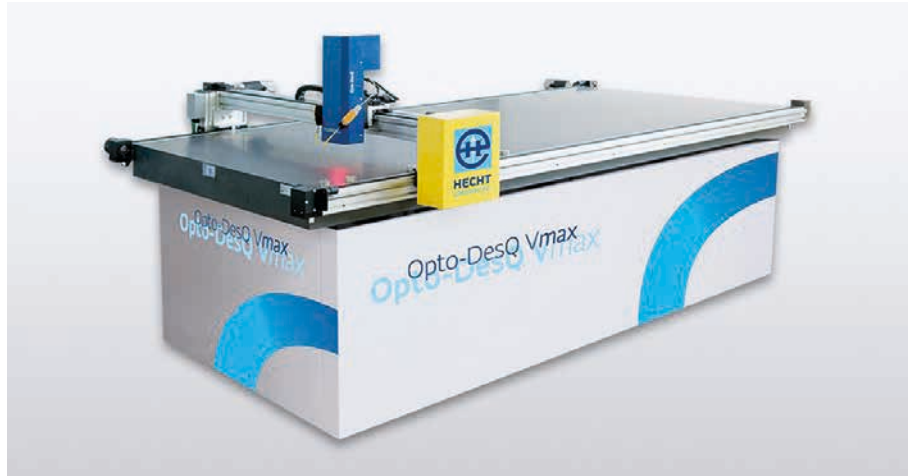
Verkürzt messen und rüsten

Mit dem Messtisch Optodesq Vmax von Hecht Electronic lassen sich Bauteile mit einer Genauigkeit kleiner 0,1 mm und einer Auflösung von $\pm 0,01$ mm berührungslos prüfen. Bei einem Möbelhersteller werden die Messergebnisse, die an zwei Bohrlinien gewonnen werden, für die automatische Korrektur der Maschinensupporte genutzt.

➔ Bei dem Möbelbauer, der mit zwei Bohrlinien von Biesse arbeitet, wurden die bearbeiteten Teile in der Vergangenheit manuell vermessen. In dieser Zeit standen beide Maschinen, was zwangsläufig zu Produktionsausfall führte. Daher suchte der Hersteller nach einer Lösung, diese Stillstandzeiten, aber auch die Rüstzeiten zu verkürzen. Auf der Xylexpo 2016 konnten sich Mitarbeiter des Unternehmens am Stand von Hecht Electronic davon überzeugen, dass die automatische Vermessung von Teilen deutlich schneller ist. Daher besuchte die Geschäftsführung des Möbelherstellers 2017 den Messtischspezialisten in Besigheim. Man war davon überzeugt, zusätzlich Zeit sparen zu können, indem die Supporte der Bohrmaschinen automatisch korrigiert werden. Die Idee der Vernetzung derartiger Maschinen mit Messtischen wird seit Jahren diskutiert – umgesetzt wurde sie aufgrund ihrer Komplexität bisher nur selten. Weil der Nutzen für den Anwender aber immer größer wird, ist davon auszugehen, dass Projekte dieser Art in naher Zukunft verstärkt umgesetzt werden.

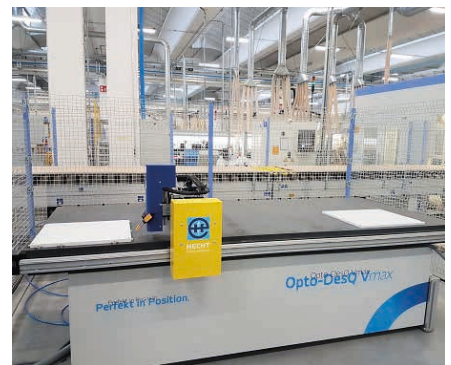
Automatische Korrektur der Anlage Um den Messtisch Optodesq Vmax von Hecht mit den Bohrlinien zu verbinden, zog der Möbelhersteller auch Biesse zum Projekt hinzu. Zusammen mit dem italienischen Maschinenbauer wurde die Aufgabe geprüft und als machbar eingestuft. Auf der Ligna 2017 gab es dazu weitere Besprechungen, die so weit gediehen, dass der Abschluss noch auf der Messe getätigt werden konnte. Im Dezember wurde der Optodesq Vmax dann in Betrieb genommen.

Heute rüstet der Möbelhersteller die Bohrmaschinen und führt anschließend die Bohrungen aus. Der Optodesq Vmax greift die zugehörigen Bohrprogramme ab und erstellt ein Messprogramm. Nach dem Prüfen des gebohrten Teils auf dem Messtisch werden Abweichungen von Sollwerten an die Bohrmaschine gemeldet. Der Operator führt eine Plausibilitätsprüfung durch



▲ Per Kamerasystemen und Bilderkennungssoftware lassen sich mit dem Optodesq Vmax Längen, Breiten, Winkel, Radien, Ellipsen, Aussparungen, Bohr-, Fräs- und Nutkoordinaten berührungslos mit einer Genauigkeit kleiner 0,1 mm und einer Auflösung von $\pm 0,01$ mm erfassen (Bilder: Hecht Electronic)

► Angeordnet zwischen zwei Bohrlinien von Biesse, ermöglicht der Optodesq Vmax einem Möbelhersteller das schnelle Reagieren auf Abweichungen von Sollwerten, wobei die Supporte der Bohrmaschinen automatisch korrigiert werden



und bestätigt, wenn alles in Ordnung ist. Gibt es Abweichungen, werden die Supporte der Bohrmaschinen automatisch korrigiert. Zusätzlich wird die Information, wie viel Zeit der Messprozess beansprucht hat, an das Hecht Qualitool weitergegeben. So sehen die verantwortlichen Mitarbeiter, wie lange ein Stillstand dauerte und ob alles in Ordnung war. Passiert etwas Auffälliges, kann sofort reagiert werden. Qualitool bietet kundenspezifische Auswertungsmöglichkeiten und statistische Berechnungen. Bei dem Möbelhersteller werden die Daten von Zuschnitt, Bekantung und Bohren erfasst, ausgewertet und visualisiert.

Schneller und genauer Für den Möbelhersteller hat sich aus den verkürzten Mess- und Rüstzeiten eine Produktivitätssteigerung ergeben. Nicht nur, dass früher manuell gemessen wurde, auch die Korrekturwer-

te, die nicht die heutige Präzision aufwiesen, mussten von Hand eingegeben werden. Aktuell werden die Korrekturwerte direkt an die Bohrmaschine übertragen und die Supporte automatisch korrigiert. Stand die Maschine für den Rüstvorgang früher durchschnittlich 25 min, konnte die Rüstzeit inzwischen auf unter 15 min reduziert werden. Bei großen Teilen mit teilweise über 100 Bohrungen betrug die Messdauer der Mitarbeiter oft 30 Minuten und mehr. Heute erledigt der Messtisch diese Messaufgaben in wenigen Minuten. Neben der Produktivitätssteigerung wurde zudem eine höhere Fertigungsqualität erreicht. Die Automatisierung des Messvorgangs und der Datenübertragung sowie die Supportkorrektur erlauben es, die Zeiten für jeden einzelnen Arbeitsschritt, aber auch für den gesamten Bohrprozess im Durchlauf zu reduzieren.

► www.hecht-electronic.de