

SPANNEND

Das Drill-and-Routing-Jig Twister spannt CFK-Bauteilen zum Fräsen sicher ein

Das österreichische Engineering- und Fertigungsunternehmen Micado entwickelte ein spezielles DRJ (Drill-and-Routing-jig) für einen Kunden aus der Luftfahrtindustrie. Die Aufgaben lautete, zwei verschiedene Fan Cowl CFK-Bauteile mit je einer Vakuumspannvorrichtung zu spannen.

Statt zwei individueller Vorrichtungen entwickelte Micado eine Lösung (Twister), die beide Bauteile auf nur einer Vorrichtung aufspannen kann. Die Grundidee liegt in der Unterteilung der Spannfläche in einzelne Bereiche. Jeder Bereich wird von einer doppelseitigen Vakuumspannplatte gehalten. Um nun von einer Konfiguration auf die zweite zu wechseln, müssen lediglich alle Spannplatten gedreht werden. Dies geschieht manuell mit einem Handrad.

Hoover-Craft-Technologie

Die zusätzlich implementierte Micado-Hoover-Craft-Technologie erhöht die Usability weiter. Dabei wird während des manuellen Positionierens des Bauteils auf der Vorrichtung Druckluft aus den Spannplatten geblasen. Nachdem die Ausrichtung erfolgt ist, kann mit einem Schalter der „Clamping Mode“ aktiviert werden und das Bauteil ist sicher gespannt. Die benötigte Energie für Druckluft und Vakuum wird automatisch

innerhalb der Vorrichtung verteilt, so dass der Mitarbeiter an der Maschine keine Schläuche oder Kabel anschließen muss.

Low Risk

Ähnlich wie bei sogenannten „Hard Tools“ wird das Bauteil auf bis zu 90 Prozent der Fläche gespannt. Dies minimiert Vibrationen und unterstützt bei Bohrungen optimal, damit die maximale Fräsgeschwindigkeit umgesetzt werden kann. Zudem verzichtet das System bewusst auf Elektronik, um das Risiko eines Ausfalls zu minimieren.

Wie bei Universalspannvorrichtungen mit vielen aktiven Zylindern und Vakuumsaugern ist die Rüstzeit des Twister mit wenigen Sekunden sehr kurz. Bei Verwendung von vierseitigen Platten können sogar bis zu vier verschiedene Bauteile gespannt werden (z. B. Flügelschale LH, RH, upper und lower). Zudem wird erheblich weniger Lagerplatz für Vorrichtungen benötigt

und der Hallenkran für einen Umrüstvorgang nicht mehr benötigt.

Weitere Informationen:

Micado Smart Engineering GmbH,

Oberlienz,

Telefon +43 (0) 4852/7 28 50,

E-Mail: office@micado.at,

www.micado.at



Der Mitarbeiter wechselt die Konfiguration mit nur einem Dreh