

Die feste Leichtigkeit

Tempo und Präzision sind mehr denn je im modernen Maschinenbau gefragt: Portale, Greifer und Greiferarme, Drehtische und Montageplattformen – alles bewegt sich mit hoher Geschwindigkeit, kurzen Taktzeiten und punktgenau an sein Ziel. Hier ist träges Gewicht der Feind für die Motorik, es gilt allen überflüssigen Ballast über Bord zu werfen.

Die IWE GmbH & Co. KG beschäftigt sich seit mehreren Jahren mit der Modifikation von Sandwichstrukturen vorwiegend aus Aluminium-Honeycombwaben und Aluminiumdeckblechen (andere Materialkombinationen sind möglich), um deren Einsatzmöglichkeiten im Maschinenbau zu erweitern: Zunächst wurde das Klebesystem dieses Kernverbundes so verstärkt, dass eine Delaminierung oder ein Abschälen der Deckbleche praktisch nicht mehr möglich ist: Die Abschälfestigkeit wurde um den Faktor 4 erhöht, damit sind diese Systeme „unkaputtbar“, die Deckbleche lassen sich nicht mehr vom Kernverbund lösen, eher verbiegt sich das gesamte Sandwich unter Gewalteinwirkungen.

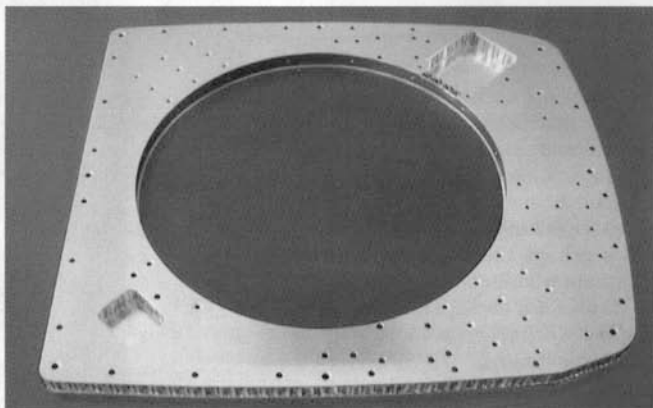


Foto: IWE

Sonderleichtbauplatte als Kernverbund aus Aluminiumdeckblechen und Aluminiumwabe mit Innen- und Außenkontur, mit Aussparungen, mit zahlreichen eingelegten Buchsen für Innengewinde und Passbohrungen und mit einem metallischen Randabschluss an der Innenkontur

Zudem integriert die IWE schon bei der Herstellung der Sandwichelemente nach Vorgaben der Kunden erforderliche Konstruktionselemente, wie Buchsen für Passbohrung, Hülsen für Gewindeverbindungen, Stützplatten, Durchbrüche, Aussparungen, Rohrleitungen, Randprofile und vieles andere mehr.

Zusätzlich zur hochfesten Klebeverbindung können diese Einlagen mit einem Formschluss zu den Deckblechen ausgestattet werden, so dass sie unverrückbar mit dem Gesamt-

sandwich verbunden sind. Dort wo nötig, besitzen solche Sandwichstrukturen Festigkeitseigenschaften wie Vollmaterial, dort wo dies nicht nötig ist, sind sie superleicht und haben trotzdem die erforderliche Steifigkeit (www.iwe-greifswald.de/sonderfertigung.html). Beim Ersatz von bewegten Teilen im Maschinenbau, die bisher aus Vollaluminium gefertigt wurden, durch Sondersandwichstrukturen reduziert sich das Gewicht in der Regel um den Faktor 2,5 bis 3.

www.iwe-greifswald.de