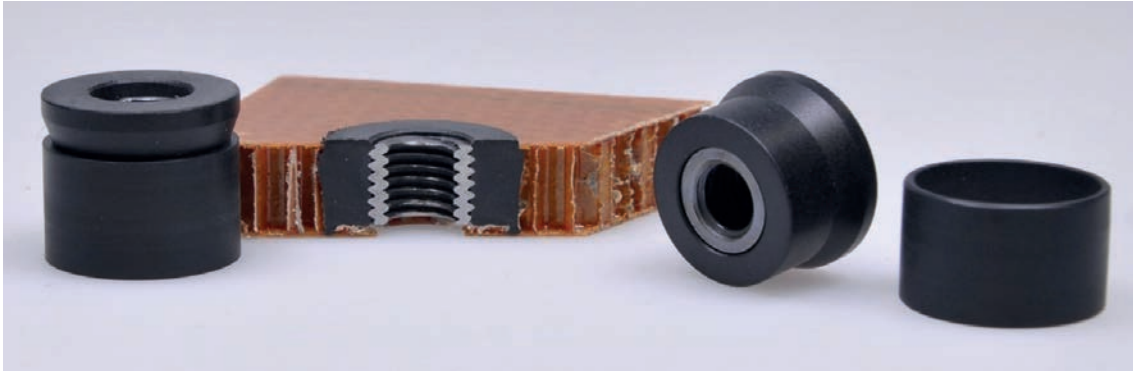


LiteWWeight® Double Pin



WAS IST MM-WELDING®?

MultiMaterial-Welding (kurz MM-Welding®) ist eine neue Verbindungstechnologie-Plattform, bei der ein thermoplastisches Verbindungselement mit Hilfe von Ultraschallenergie im Bruchteil einer Sekunde lokal verflüssigt wird und so einen funktionalen und hochfesten Formschluss in porösen Materialien herstellt.

LITEWWEIGHT® DOUBLE PIN BEFESTIGER

Dieser Befestiger wurde entwickelt, um schnelle und starke Befestigungen zu ermöglichen, die einen Sitz für Kunststoff-Direktschrauben oder ein metallisches Innengewinde erfordern. Der Befestiger besteht aus einer Hülse, einem Pin und optional einem metallischen Gewindeeinsatz, das je nach Anwendung in unterschiedlichen Ausführungen ausgewählt werden kann.

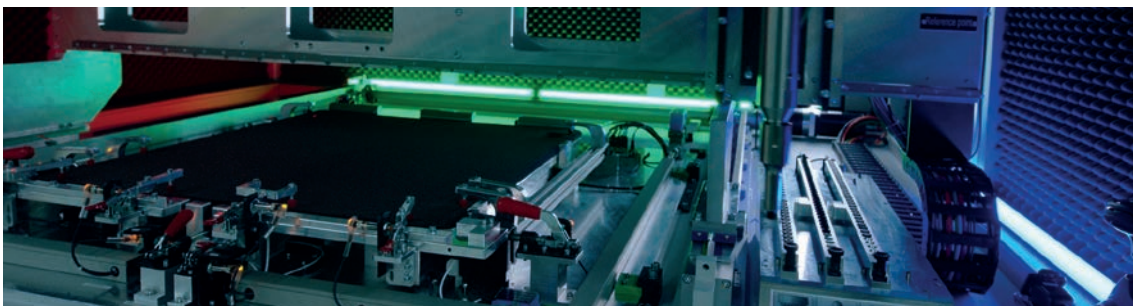


VORTEILE

- Hohe Vielseitigkeit: kann mit einem Durchgangsloch, einer Gewindebohrung oder mit einem metallischen Gewindeeinsatz (M3 bis M8) ausgeführt sein.
- Schnelle Verarbeitungszeit von < 0,7 Sekunden.
- Hohe Festigkeit durch Bildung eines Formschlusses zur oberen Decklage und einer konventionellen Schweißverbindung zur unteren Decklage.
- Volle Integration in den Trägerwerkstoff möglich.
- Durch vollständige Verankerung in der Wabenplatte können Auszugskräfte von ca. ~ 2000N erreicht werden.

SERIENREIFE PRODUKTION

Für den Einbau der MM-Welding®-Verbindungselemente ist eine Ultraschall-Schweißanlage erforderlich, welche als MM-Welding®-Produktionsmodul aus unserem Portfolio erhältlich ist. Die Anlagen sind von Einzelanlagen bis hin zu umfangreichen Fertigungsanlagen -bspw. Serienproduktionen verfügbar.



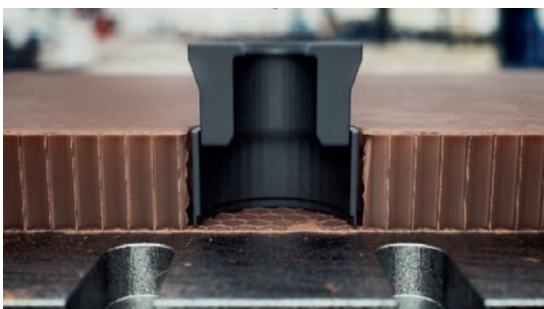
INSTALLATIONSVORGANG



Positionieren des Trägermaterials mit der vorbereiteten Bohrung.



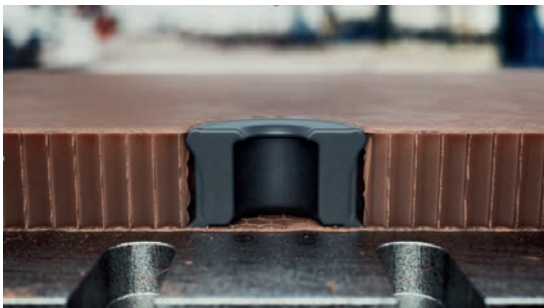
Einsetzen der Hülse in das Trägermaterial.



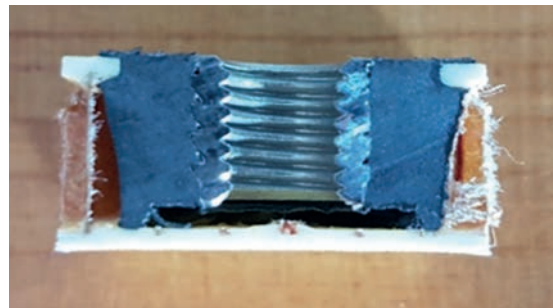
Einsetzen des Pins (mit oder ohne metallischen Gewindeinsatz)



Anwenden des MM-Welding-Schweißverfahrens mit Ultraschallenergie, um das Polymer zu verflüssigen und eine Verbindung zu beiden Schichten herzustellen.



Befestiger verfestigt sich in Sekundenbruchteilen und kreiert einen starken Formschluss



Das Einbetten eines metallischen Gewindeinsatzes bietet die Möglichkeit für fixe und wieder lösbare Schraubverbindungen

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Außendurchmesser	16 mm (M4 und M5) / 20 mm (M6 und M8)
Bauteilwandstärke / Länge DoublePin	10mm bis 30 mm
Auszugsfestigkeit	Bis zu ~2000 N je nach Trägermaterialkomposition
Verdrehfestigkeit	Bis zu ~30 Nm je nach Trägermaterialkomposition

VERSCHIEDENE STANDARD TYPEN DES MM-WELDING® DOUBLE PIN

Je nach Funktionsanforderung ist der LiteWWeight® Double Pin auch in weiteren Konfigurationen erhältlich.



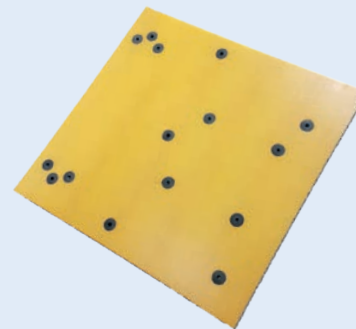
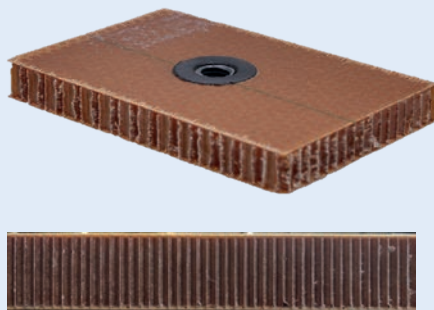
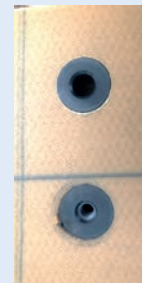
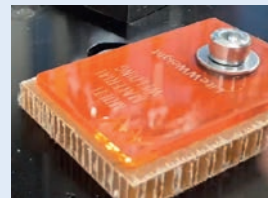
Ermöglicht flächenbündigen Einbau von konischen Schraubenköpfen

Mit verschiedenen Gewindeeinsätzen

Ermöglicht eine Durchgangsbohrung (z.B. für Kabel)

NOMEX WABENPLATTEN FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT ANWENDUNGEN

In der Luft- und Raumfahrtindustrie ist die Zertifizierung entscheidend für die Zulassung eines jeden Teils. Der LiteWWeight® Double Pin besteht aus Standardmaterialien, die in der Luft- und Raumfahrt zugelassen sind und ein idealer Ersatz für den Klebprozess ist.



WABENPLATTEN AUS POLYPROPYLEN

Innere Hohlräume von Polypropylen-Wabenplatten erschweren die Montage von Standard-Verbindungselementen wie Schrauben, da sie keine tragende Struktur vorfinden, an der sie sich

befestigen können. Der LiteWWeight® Double Pin ist konzipiert, sich speziell in diese Art von Material zu verankern und ermöglicht – bei Bedarf – die Verwendung eines metallischen Innengewindes.

