

Batteriegehäuse für Elektro- und Hybridfahrzeuge

Constellium ist auf die Entwicklung und Produktion von Batteriegehäusen spezialisiert, die die Ziele der Automobilhersteller hinsichtlich Leistung und Kosten vereinen.

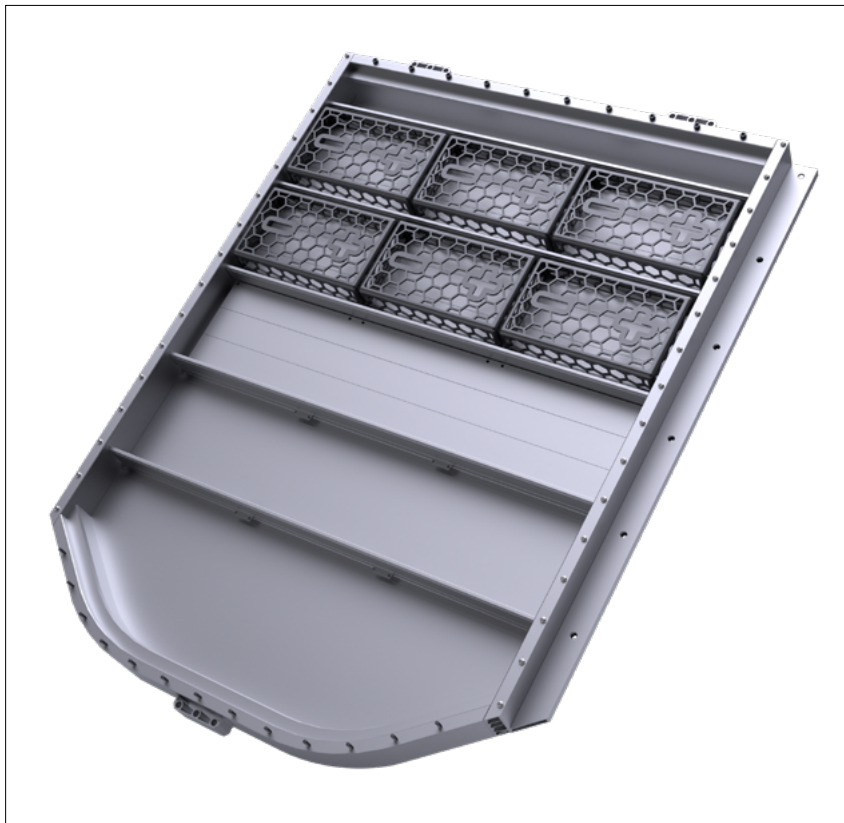
Erweiterte Aluminiumlösungen

Wir liefern komplette Batteriegehäuse auf Basis spezieller Aluminiumlegierungen, sowohl für Plug-In-Hybride als auch für rein elektrisch betriebene Fahrzeuge.

Das spezielle Design sowie der Einsatz innovativer Materialien und Fügetechnologien machen unsere Aluminium-Batteriegehäuse zum einen robust gegenüber Crash und Intrusion, zum anderen ermöglichen sie eine Kühlung der einzelnen Batteriemodule.

Leichtgewicht und Schutz

Die Batterieeinhausungen schützen die Batteriemodule sowohl vor punktuellen Penetrationen als auch vor einer Eindringung im Falle eines Unfalles. Insassen, andere Verkehrsteilnehmer und die Umwelt werden vor potenziellen Gefahren geschützt. Für strukturelle Batteriegehäuse ist dabei eine leichte Bauweise gefordert, mit der die Gesamt-Fahrdynamik positiv beeinflusst wird.



PRODUKT-EIGENSCHAFTEN

- ▶ Zum Einsatz kommen Materialien mit einem für jede Funktion optimierten Gleichgewicht aus Dehnung und Festigkeit (z.B. für Seitenprofile, Bodenplatte, Querträger). Hierzu zählen unser **hochfestes Constellium HSA6TM** und unser **Crash-fähiges Constellium HCA6TM**.
- ▶ Jede Extrusion ist hinsichtlich **Form, Stärke und Größe** optimal darauf ausgelegt, den **geforderten Lasten** standzuhalten und das **Gewicht zu minimieren**.
- ▶ **Constelliums integrierte Kühlstrukturen - CALD Solutions** - stellen eine innovative Technologie zur Homogenisierung der Temperaturen dar. Sie führen zu einer Verlängerung der Batterielebensdauer und übernehmen gleichzeitig Struktur- und Sicherheitsaufgaben.
- ▶ Die **vollständige strukturelle Integration** trägt essenziell zur Gesamtsteifigkeit des Fahrzeugs bei.
- ▶ Für den Boden und den Deckel des Gehäuses verwenden wir **Bleche der Legierungsfamilien 3xxx, 5xxx und 6xxx von Constellium**.



Auch ideal für Deckel

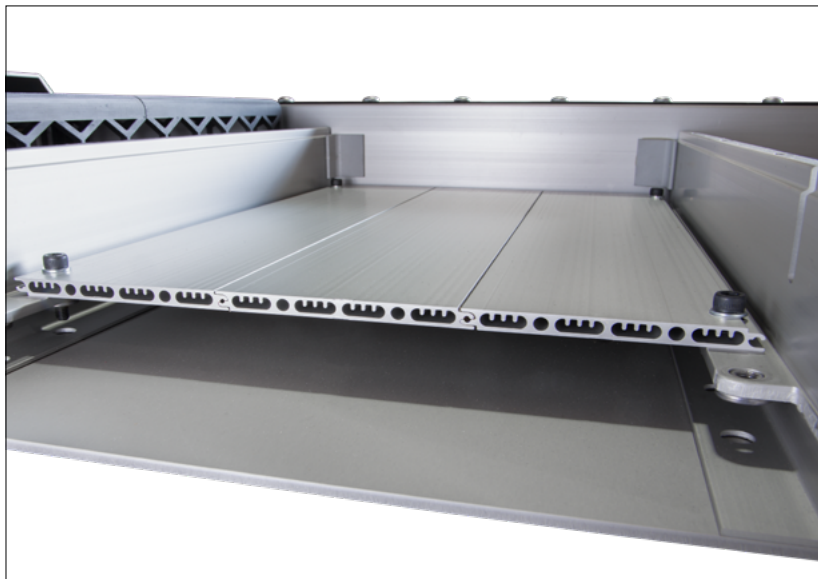
Aluminium ist dank seiner Korrosionsbeständigkeit und Formbarkeit das bevorzugte Material für den Gehäusedeckel. In Kombination mit einem Aluminium-Gehäuse entsteht eine elektromagnetische Abschirmung, mit der Interferenzen mit anderen elektrischen oder elektronischen Komponenten abgeschwächt bzw. vollständig blockiert werden.

Constelliums einzigartige Testmethoden

Unsere Expertise in Prüf- und Herstellungsverfahren umfasst die Entwicklung neuartiger Versuchsanlagen bzw. -methoden, z.B. für die Untersuchung der Boden-Intrusion, für das derzeit noch kein Standard existiert. Die experimentellen Ergebnisse helfen bei der optimalen Gestaltung von Bodenplatten, bei denen ein Eindringen von Fremdkörpern minimiert bzw. Risse vermieden werden.

Weiterhin haben wir eine Prüfvorrichtung und ein Verfahren entwickelt, mit denen sich die Dichtigkeit unserer Gehäuse sicherstellen lässt.

Unsere innovativen Testmethoden ermöglichen eine erhebliche Zeit- und Kostenersparnis in der Produktentwicklung.



UNTERSCHIEDLICHE FÜGETECHNIKEN

Bei der Herstellung von Batteriegehäusen greifen wir auf eine Vielzahl von Verbindungsmethoden zurück, dazu gehören:

- ▶ MIG Schweißen
- ▶ Reibrührschweißen
- ▶ Kleben
- ▶ Fließlochformende Schrauben
- ▶ Stanznieten
- ▶ und andere

www.constellium.com

