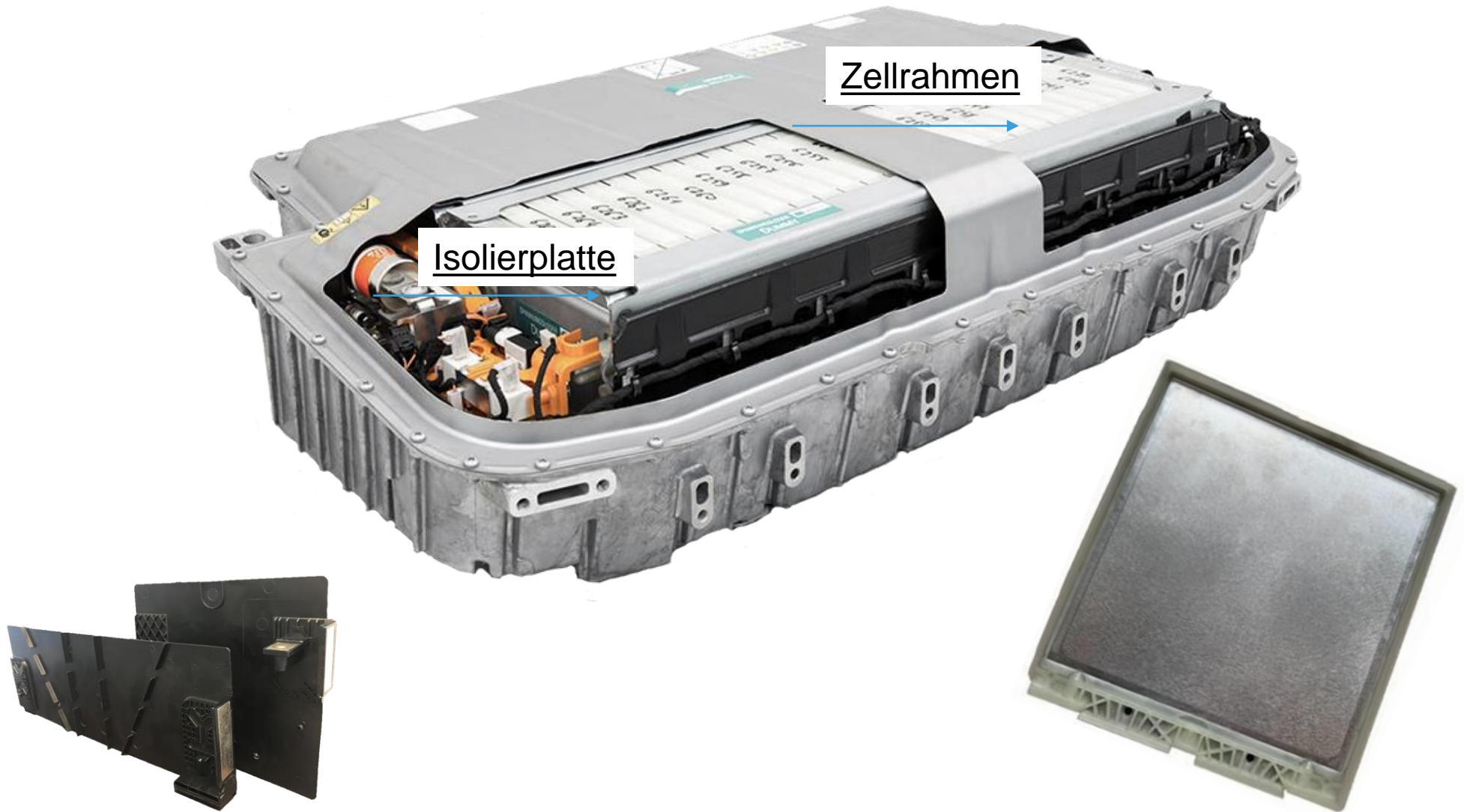


E-Mobility

Kunststofflösungen von der Entwicklung bis zur Serie

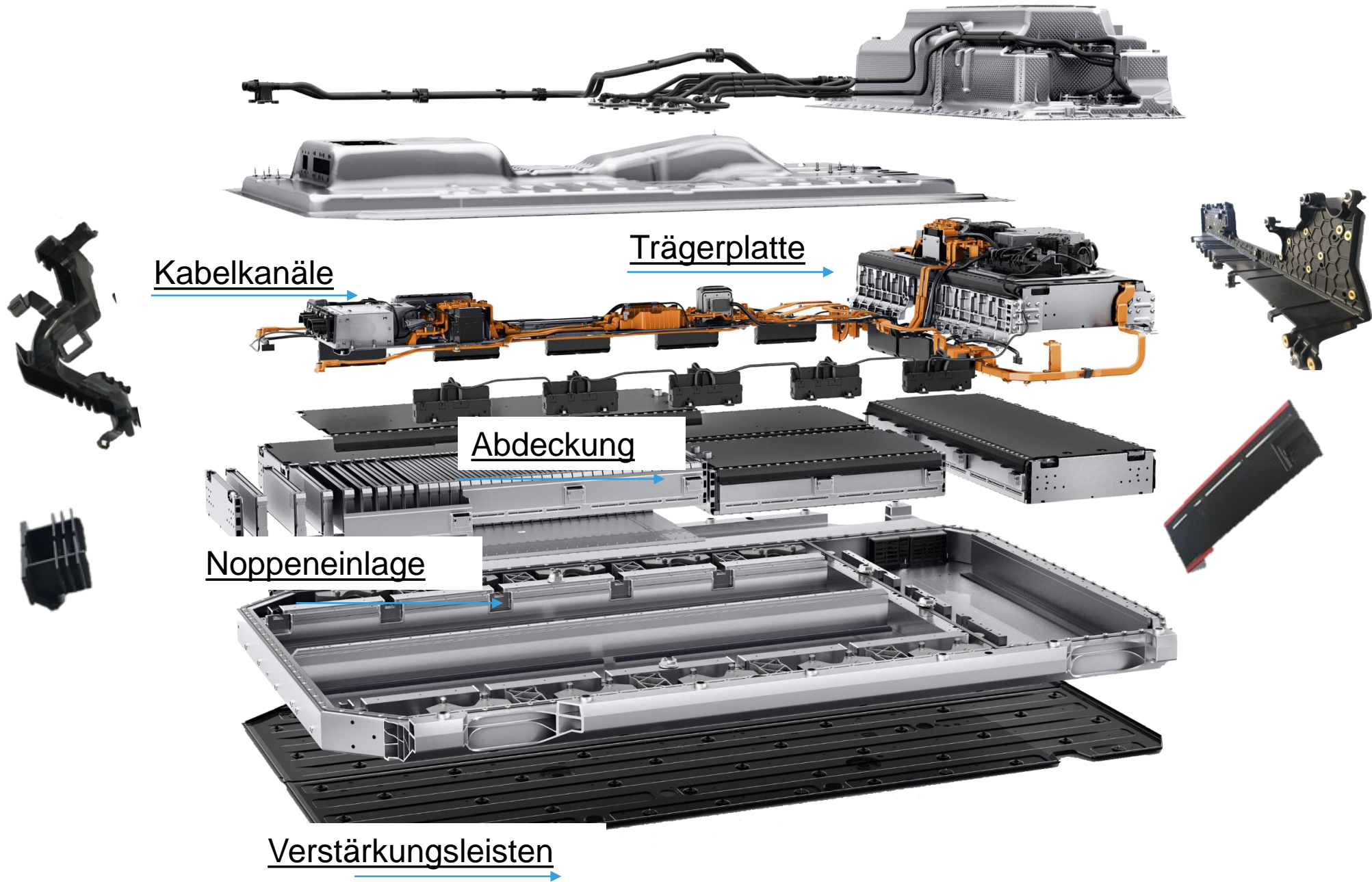
E-Mobility

Im zukunftssträchtigen Bereich der E-Mobility ist die Kunststoff Schwanden AG Ansprechpartner für jegliche Arten von Kunststoffbauteilen und -lösungen. Für das Herzstück der E-Fahrzeuge, der Lithium-Ionen-Batterie, bieten sich Kunststoffbauteile dank der hervorragenden Isolationseigenschaft, des geringen Gewichts und der flexiblen Formgebung geradewegs an. Auch können Metalleinsätze problemlos in den Kunststoff integriert werden. Deshalb produziert die Kunststoff Schwanden AG viele verschiedene Kunststofflösungen für Batterien. Dies wären zum Beispiel: Halterungen für Elektronikbauteile, Isolierplatten, Zellrahmen, Abdeckungen, Kabelkanäle und Verstärkungsleisten.



Zellrahmen

Isolierplatte

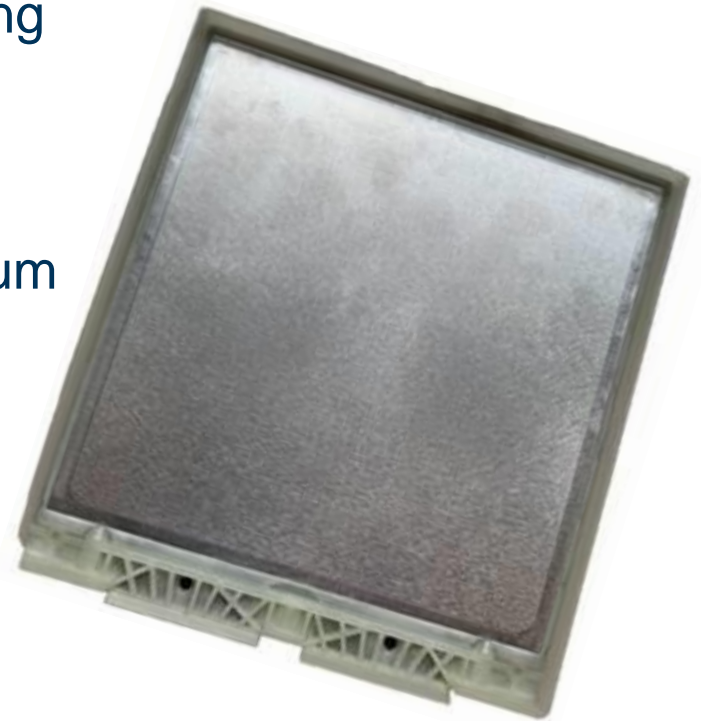


Zellrahmen

Die Funktion des Zellrahmens ist die Fixierung, Positionierung und Kühlung von Zellen.

Ab 2022 gibt es ein Novum in der Kunststoff Schwanden AG. Das Aluminium, welches für den Zellrahmen verwendet wird, wird direkt inline gestanzt, danach umspritzt, geprüft und automatisch verpackt. Die hohen thermischen Anforderungen dieses Produktes aufgrund der Metall-Kunststoffverbindung wurden im voraus durch Mold-Flow Analysen berechnet.

Mit einer Fläche von ca. 100m² nimmt diese auf's Optimum industrialisierte Anlage den grössten Raum im Werk Schwanden ein.



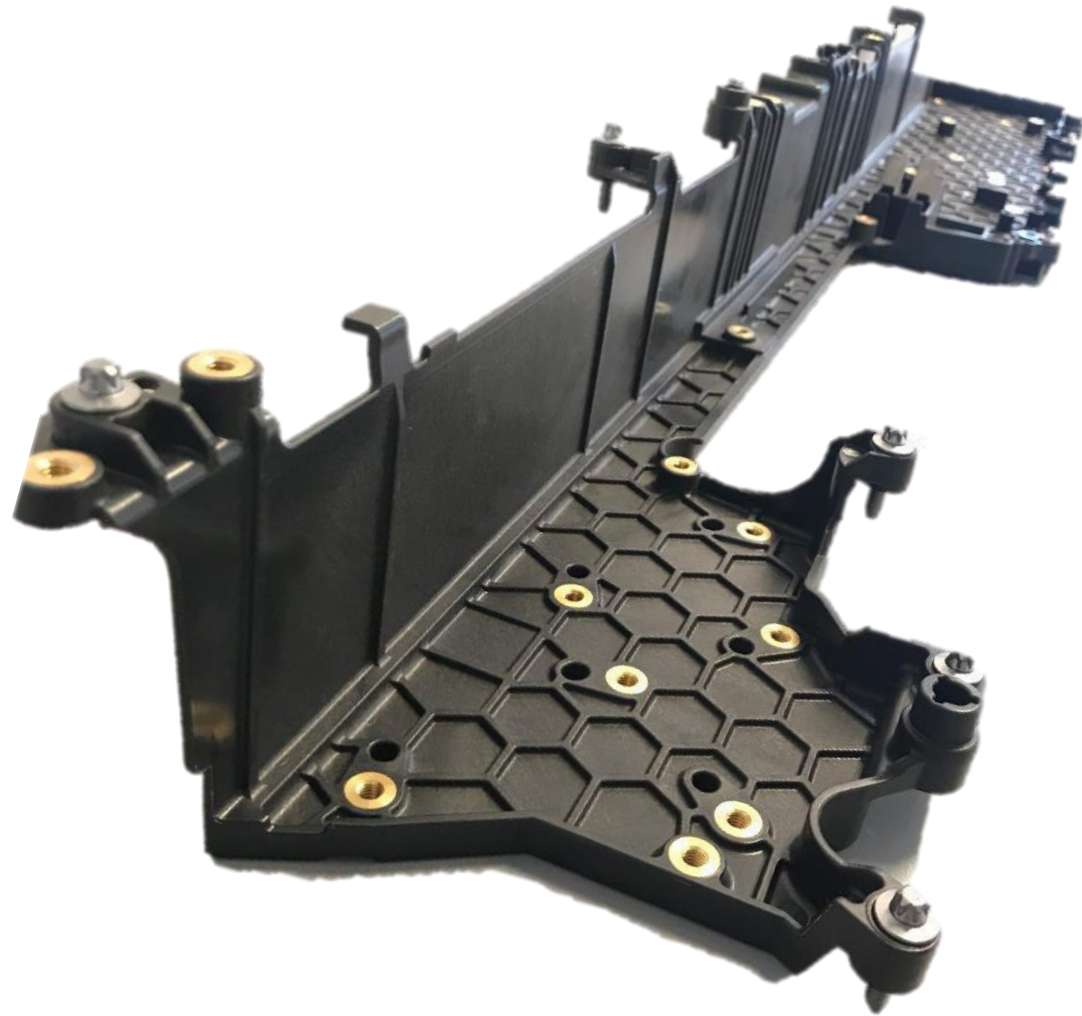
Trägerplatte

Die Trägerplatte trägt verschraubte Steuergeräte und Elektronikkomponenten.

Die über 1m lange Trägerplatte wird inline vollautomatisch mit 41 Einlegeteilen bestückt. Die Herausforderung bei diesem Bauteil besteht darin, dass die 25 eingespritzten Gewindeteile auf 0,1 mm genau platziert werden müssen und auch bei hohen Temperaturen die Haltekraft der aufgeschraubten Steuergeräte gewährleistet werden muss. Die Genauigkeit ist deshalb so wichtig, da in einem späteren Prozess bei unserem Kunden die Elektronikgeräte teilweise vollautomatisch auf die Trägerplatte montiert werden müssen.

Die Ausreisskräfte-Nachweisprüfung wird im Labor unter 120 Grad durchgeführt, damit die ausreichende Haltekraft nachgewiesen werden kann.

Die Trägerplatte wird in einer 13'000kn Klemmkraft Maschine produziert und anschliessend werden wiederum vollautomatisch 16 Schraubenhülselemente montiert.



Isolierplatte

Der ganze Zellblock wird isoliert durch die Isolierplatten.

Bei diesem Spritzgussprozess werden Kupferwinkel eingelegt und umspritzt. Zusätzlich wird mittels Kameraprüfung die richtige Positionierung kontrolliert und sichergestellt.





Kabelkanäle

Diese Bauteile müssen den Kabelbaum durch die Batterie führen. Sie schützen den Kabelbaum vor hohen Temperaturen und von allen Seiten vor Abrieb, Scheuern und Quetschen. Mit verschiedenen Verrastungsmechanismen stellen unsere Bauteile sicher, dass die Kabel in ihrer Position bleiben und dadurch geschützt sind.

Verschiedene Halterungen, Abdeckungen und Verstärkungsleisten



Zum Schutz der Batterie vor Schmutz oder Berührung stellt die Kunststoff Schwanden diverse Bauteile her, welche mit individuellen Klicksystemen, Klebestreifen oder anderen Komponenten bestückt werden und wenn nötig in Mehrkomponententechnologie gespritzt werden.

