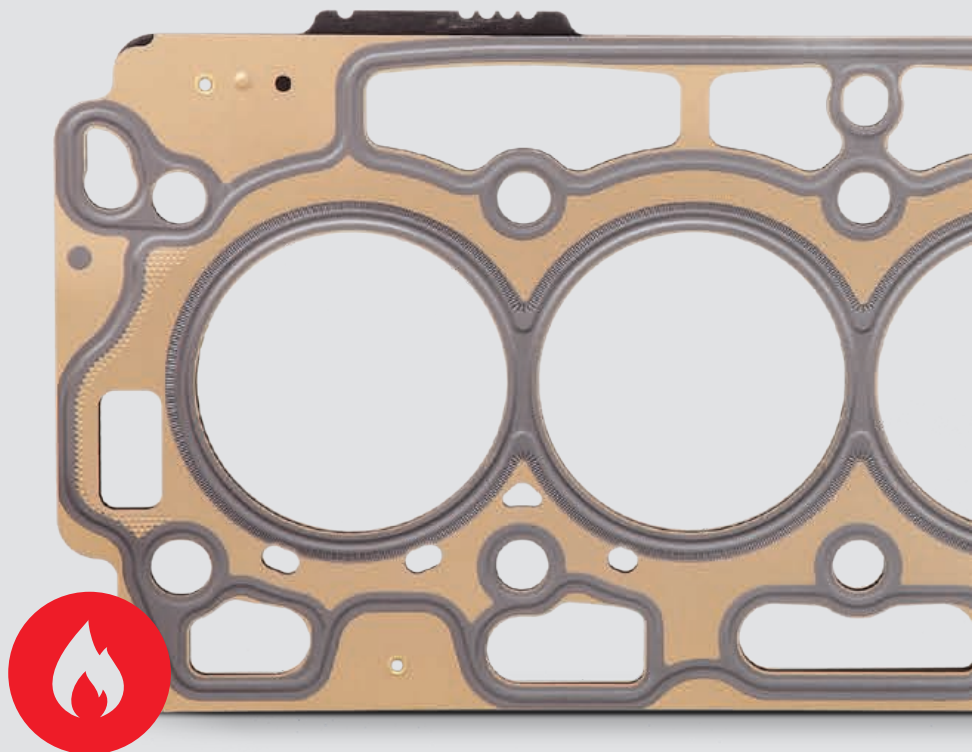


DAS BESTE BEIDER WELTEN

ElringKlinger hat sich frühzeitig auf die Transformation der Automobilindustrie vorbereitet und das Produktportfolio in allen Geschäftsbereichen auf die Technologien der Zukunft ausgerichtet. Entlang seiner Kernkompetenzen Stanzen, Prägen, Formen, Beschichten und Kunststoffspritzguss verfügt der Konzern über hochtechnologische Lösungen für beide Welten: für verbrennungsmotorbetriebene Fahrzeuge genauso wie für alternative Antriebsformen.

Zylinderkopf-dichtung

Kein verbrennungsmotorbetriebenes Fahrzeug wäre ohne eine Zylinderkopfdichtung fahrbereit. Auf den ersten Blick wenig komplex, steckt in solchen Dichtungen erstaunlich viel Know-how. Denn die stark gestiegenen Drücke und deutlich höheren Temperaturen in modernen Motorengenerationen erfordern hochpräzises Stanzen, Umformen und Prägen im Mikrometerbereich, damit die Dichtungen vollfunktionsfähig sind und den Motor zuverlässig sowie dauerhaft abdichten.





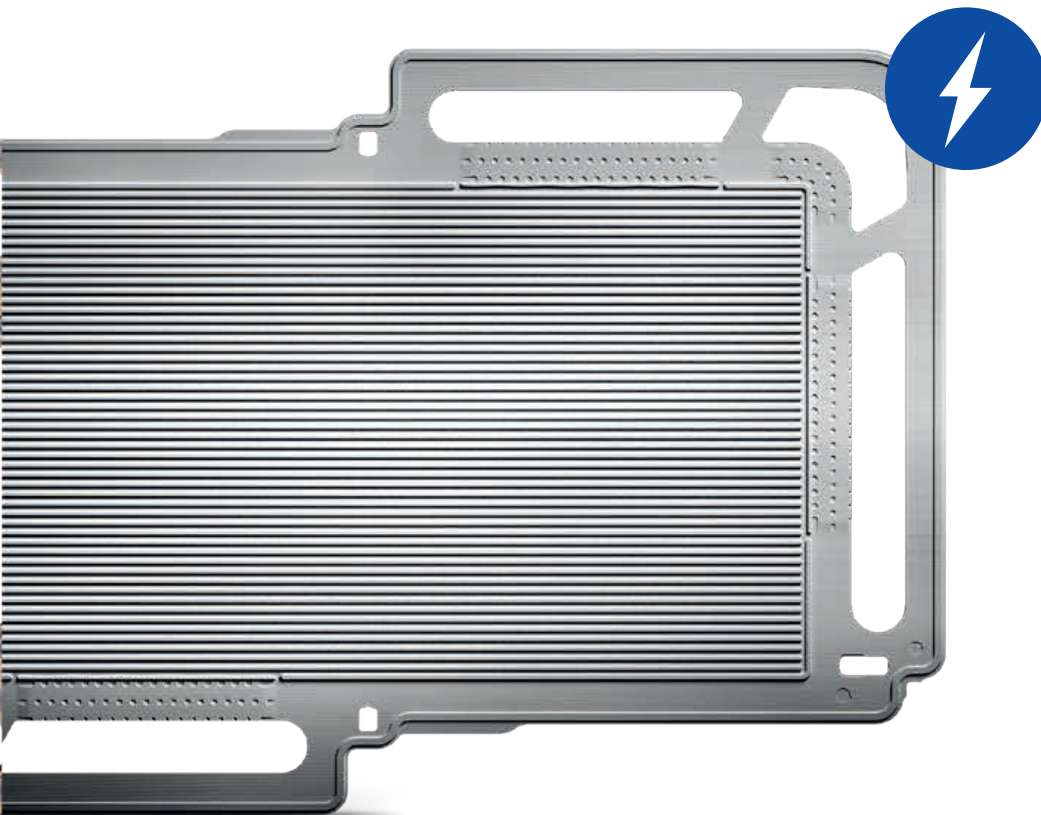
Klassische Antriebe



Neue Antriebe

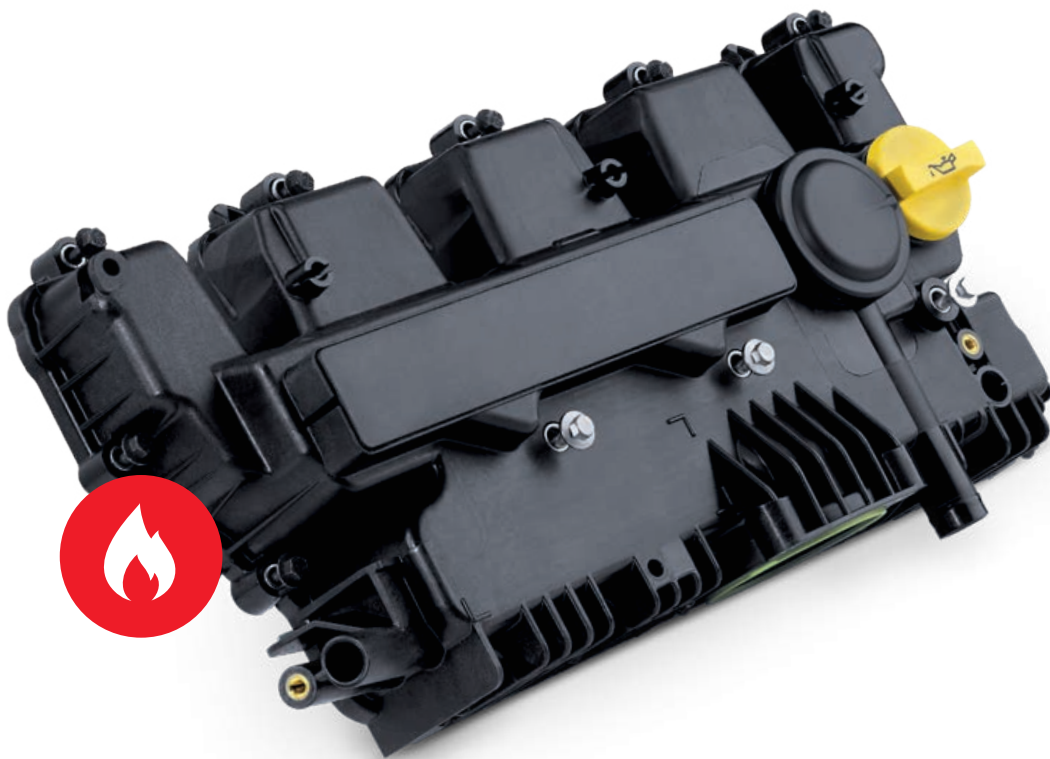
Bipolarplatte

Zweilagige Bipolarplatten aus Metall sind neben der Membran-Elektrodeneinheit (MEA) das Kernelement von Brennstoffzellenstacks. Zu Stapeln aus bis zu 450 Zellen geschichtet, bilden sie das Herzstück eines Brennstoffzellensystems. Jede Bipolarplatte enthält hochpräzise geprägte Strömungsprofile, durch die auf der einen Seite Wasserstoff und auf der anderen Seite Sauerstoff zugeführt wird. Zur Herstellung dieser Mikrokanäle greift der Konzern auf sein über Jahrzehnte gesammeltes Dichtungs-Know-how im Bereich des Präzisionsstanzens und der Prägetechnologie zurück.



Zylinderkopfhaube

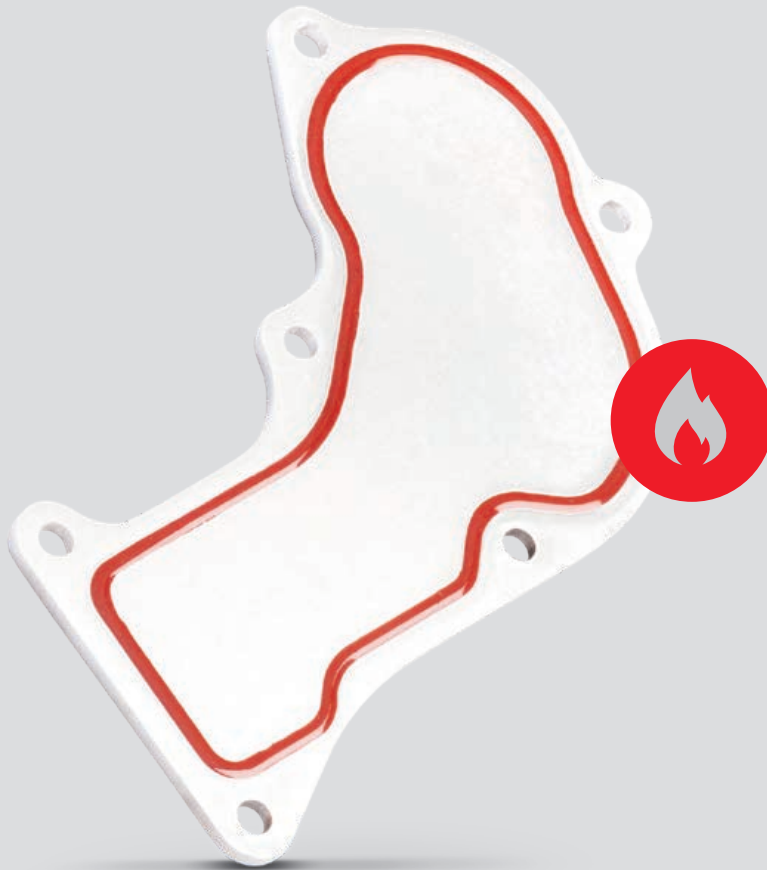
Die Anforderungen an Funktionalität, Sicherheit und Stabilität sind anspruchsvoll, gerade wenn es um motornahe Bauteile geht. Hohe Temperaturen und hohe Drücke erfordern daher den Einsatz von Hochleistungskunststoffen, die entscheidende Vorteile gegenüber herkömmlichen Lösungen haben: Neben einem deutlich geringeren Gewicht sprechen eine höhere Wärmeisolierung sowie bessere Funktionsintegrationsmöglichkeiten für die Leichtbauvariante. Die dazugehörige Kompetenz für Spritzgusswerkzeuge perfektionierte ElringKlinger über mehrere Jahre hinweg.





Medienmodul

Von der ausgewiesenen Material- und Werkzeug-expertise für verbrennungsmotornahe Teile profitiert auch der Brennstoffzellenbereich. Denn ähnlich wie die Zylinderkopfhaube vereinfacht auch das neu entwickelte Medienmodul die Integration der kompletten Medienführung der Brennstoffzelle in eine komplexe Kunststoffbaugruppe. Das Bauteil aus Hochleistungskunststoff ist mechanisch stabil, chemisch beständig und darüber hinaus gewichtsoptimiert. Eine Reihe von Systemkomponenten wie Druck- und Temperatursensoren sind zudem direkt im Modul integriert und erleichtern die Betriebsführung des Gesamtsystems.

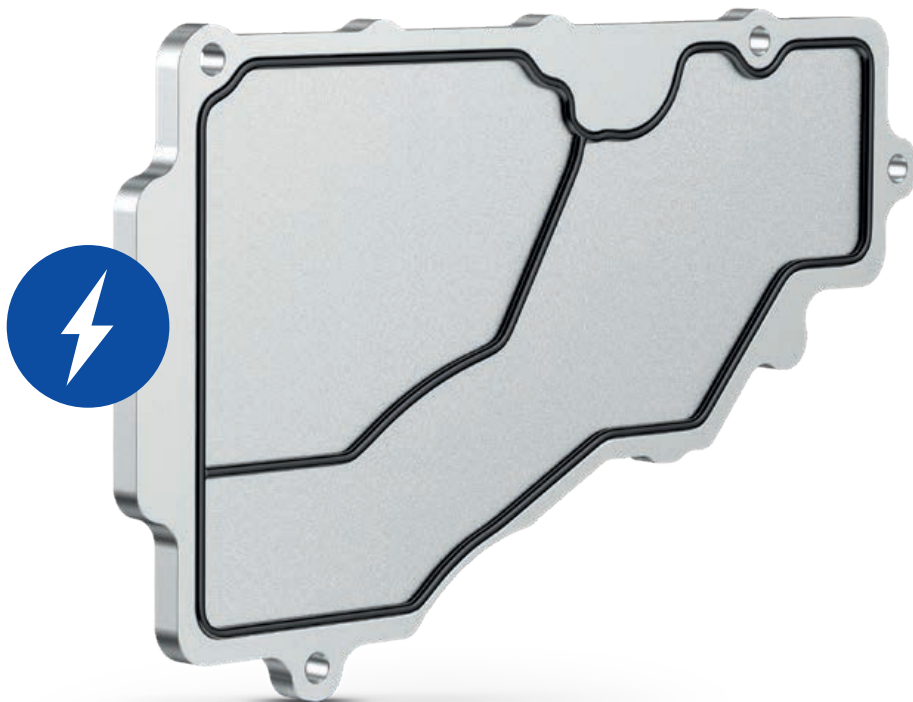


Abschlussdeckel

Spezialdichtungen sind im Fahrzeug überall dort im Einsatz, wo Bauteile verbunden werden bzw. aneinandergrenzen. So vielfältig wie die möglichen Anwendungsstellen sind auch die unterschiedlichen Dichtsysteme. Der Abschlussdeckel dient zum Beispiel sowohl am Verbrennungsmotor als auch am Getriebe einer sicheren Abdichtung des Ölkreislaufs. Der Werkstoff und das Design sind genau auf die spezifischen Anforderungen der Kunden abgestimmt. Eine geprägte Nut sowie die Dichtmasse aus Elastomer schützen zusätzlich vor Überpressung und vor äußeren Einflüssen.

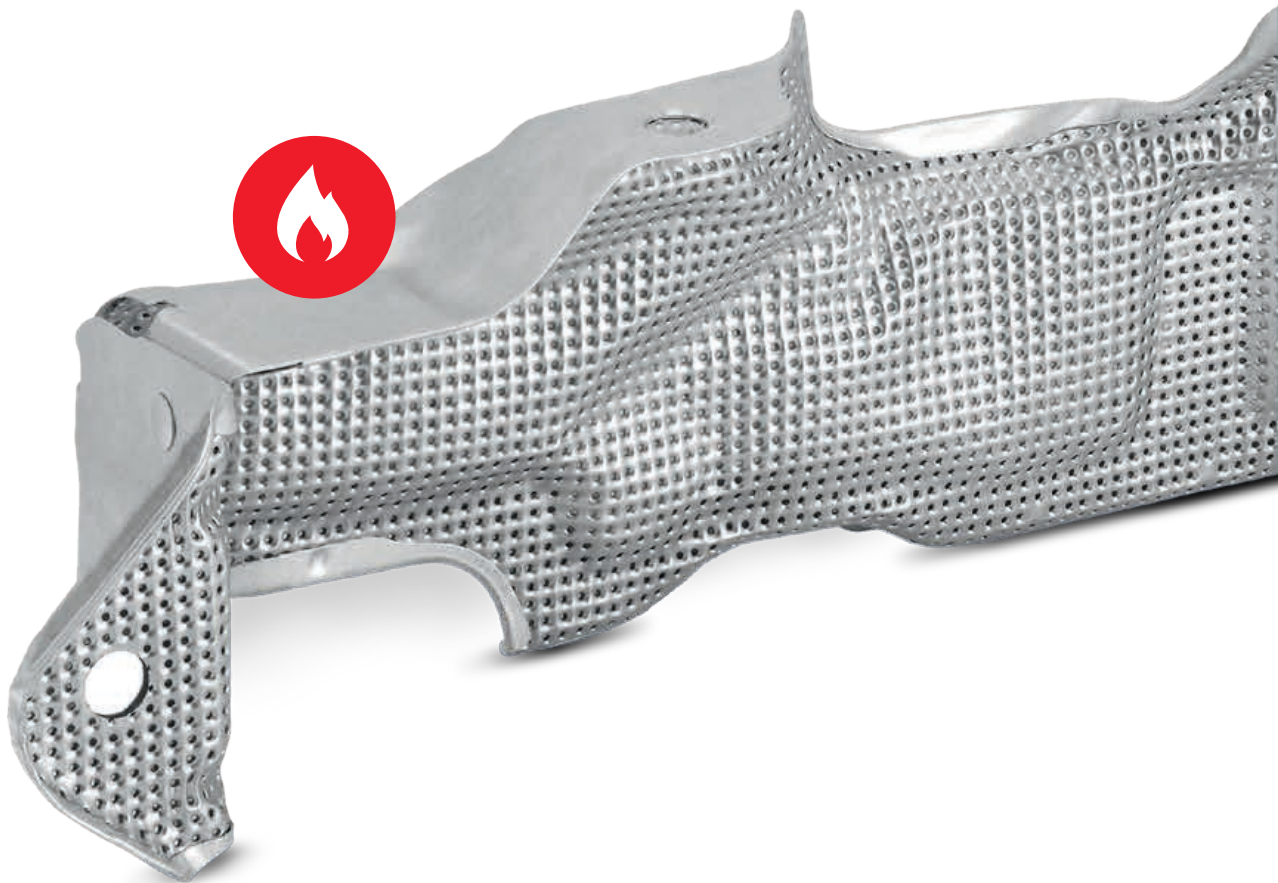
Servicedeckel

Ob als Servicedeckel für die elektrische Antriebseinheit, als Gehäusedeckel in der Antriebselektronik oder als Abdeckungen an Batteriesystemen – auch in der Welt der E-Mobilität findet die spezialisierte Dichtungstechnologie von ElringKlinger Anwendung. Das Unternehmen nutzt das tiefgehende Engineering-Wissen und die ausgeprägte Werkstoffefahrung dazu, den hohen Anforderungen an Abdichtung und elektromagnetische Abschirmung gerecht zu werden. Eine Dichtmasse aus Elastomer sowie geprägte Schutzstege und angeprägte Distanzhalter sorgen für eine sichere Abdichtung der Bauteile.



Abgasstrang- abschirmung

Hohe Temperaturen in Fahrzeugen steigern die Anzahl an benötigten Abschirmsystemen. Bestehend aus Metall und einem Isoliermaterial, das als Zwischenschicht dient, schützen die komplex verformten und passgenauen mehrlagigen Abschirmsysteme umliegende Bauteile vor zu hoher thermischer Belastung und sorgen gleichzeitig dafür, dass im Abgasbereich möglichst schnell die Temperaturen erreicht werden, bei denen der Katalysator optimal arbeitet.





Batterie- abschirmung

Intelligentes Temperaturmanagement spielt auch in der E-Mobilität eine wichtige Rolle, denn Lithium-Ionen-Batterien erfordern hohe Schutzmaßnahmen, um potenzielle Gefährdungen zu verringern. Mit der Neuentwicklung der aus Edelstahl bestehenden Batterieabdeckung transferierten die Entwickler das Know-how im Umgang mit extremen Temperaturen in die Welt der alternativen Antriebssysteme. So schützt die Integration dieser Batterieabschirmung die sie umgebenden Bauteile vor einer durch ein Thermal-Runaway verursachten thermischen Kettenreaktion.