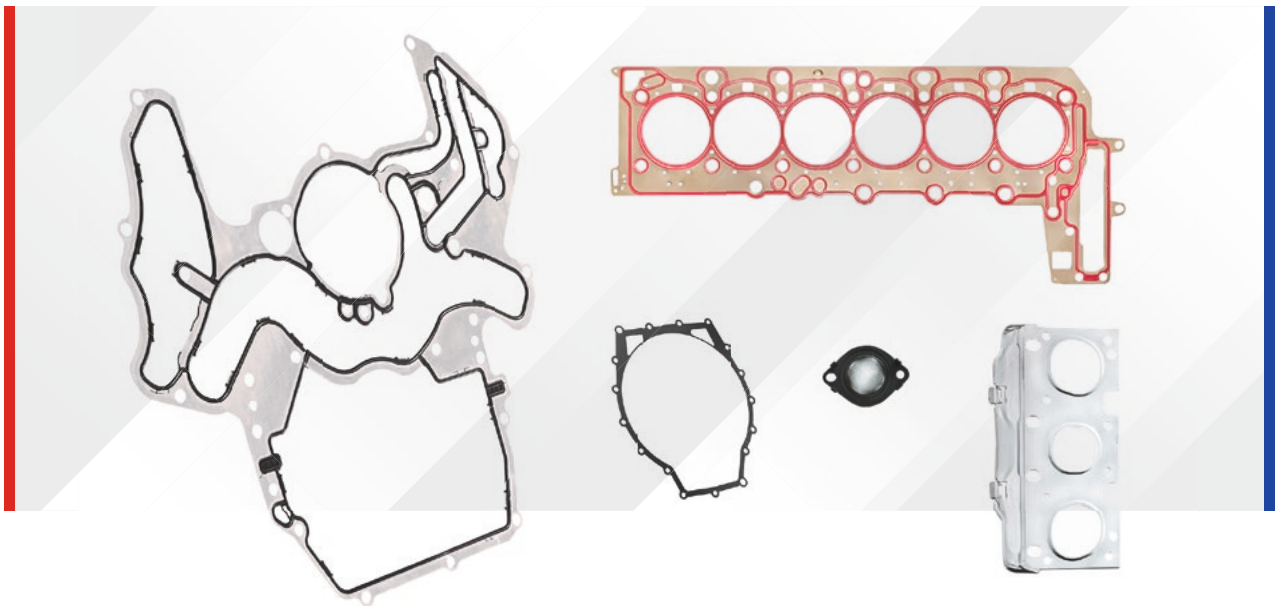


DICHTSYSTEME.

MASSGESCHNEIDERT. INNOVATIV. LEISTUNGSSTARK.



Nah am Kunden sein, Visionen entwickeln, Herausforderungen meistern und Innovationen vorantreiben: Darin liegen unsere besonderen Stärken, das hat uns zu dem gemacht, was wir heute sind.

SYSTEMPARTNER. PROBLEMLÖSER. WEGBEREITER.

ZUKUNFT GESTALTEN. MIT ELRINGKLINGER.

Systemkompetenz heißt für uns, Vorreiter zu sein, Freiräume zu schaffen und Ziele schneller zu erreichen. Mit unserem Produktportfolio bieten wir wegweisende Lösungen für alle Fahrzeuge, ob mit klassischem, Hybrid- oder rein elektrischem Antrieb.

JAHRE VORSPRUNG



140

Erfahrung gepaart mit Erfindergeist ist durch nichts zu ersetzen. Von beidem hat ElringKlinger jede Menge zu bieten. 1879 gründete Paul Lechler ein Handelshaus für technische Produkte, der Ursprung der späteren ElringKlinger AG. Heute sind wir ein Global Player und bieten in allen Produktbereichen zukunftsweisende Lösungen für sämtliche Antriebsarten. Auch in anderen Industriezweigen zeigen wir, was in uns steckt. Unsere Kunden profitieren von der gebündelten Werkstoff-, Engineering- und Fertigungskompetenz von ElringKlinger. Vorausdenken, Lösungen entwickeln, neue Wege als Erster gehen, Verantwortung übernehmen. Das zeichnet uns aus – seit mehr als 140 Jahren.

4

ENTSCHEIDENDE
STRATEGIEFELDER



Alternative Antriebstechnologien, Leichtbaukonzepte, neue Mobilitätsformen, Nachhaltigkeit und Klimaschutz: Der Transformationsprozess in der Automobilindustrie ist in vollem Gange. Die Agenda für die Zukunft ist klar. Auch wir arbeiten Tag für Tag daran, unseren Teil beizutragen und die Grenzen der Machbarkeit weiter zu verschieben. Dabei konzentrieren wir uns auf vier Strategiefelder: Elektromobilität, Leichtbau für alle Antriebsarten, klassische Mobilität sowie Non-Automotive. Gemeinsam mit unseren Kunden finden wir bereits heute Antworten auf die Fragen von morgen. Und treiben Innovationen erfolgreich voran.

10.000

MITARBEITER ALS PARTNER

Für unsere Kunden sind wir ein starker und verlässlicher Entwicklungspartner und Serienlieferant mit einzigartiger Expertise. Wir sind Wegbereiter und -begleiter. Von der Idee bis zum fertigen Produkt. Ob Elektromobilität, Leichtbaukonstruktionen, Dichtungs- und Abschirmtechnik, Werkzeugtechnologie oder Engineering-Dienstleistungen – ElringKlinger überzeugt mit höchster Qualität, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit. Dafür engagieren sich rund 10.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an 44 Standorten weltweit.

DICHTUNGSTECHNIK VON ELRINGKLINGER

FÜR JEDE ANWENDUNGSSTELLE DAS OPTIMALE DICHTSYSTEM

Ob Pkw oder Nkw, ob Elektromotor, Hybridtechnik oder klassischer Antrieb: Die zahlreichen Abdichtaufgaben in Motor, Getriebe, Abgasanlage und Nebenaggregaten sowie auch im Karosserie- und Fahrwerksbereich übernimmt ElringKlinger mit spezifisch abgestimmten, effizienten Dichtsystemen. Durch unsere einzigartige Entwicklungs- und Fertigungskompetenz und mehr als 140 Jahre Erfahrung setzen wir Maßstäbe.

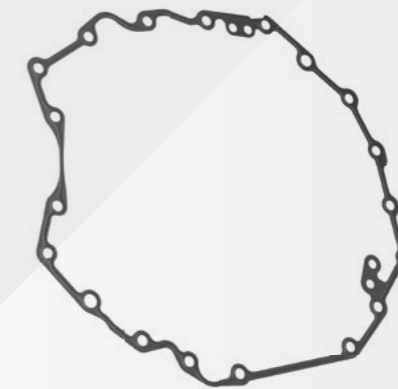
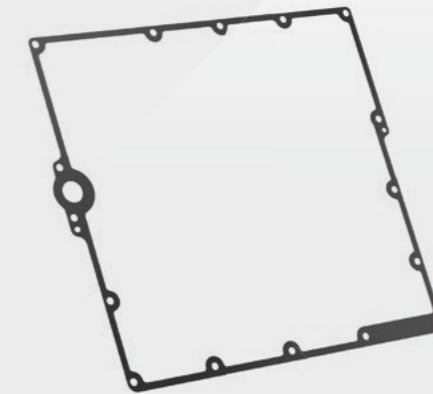
HOCHLEISTUNG EINGEBAUT - FÜR ALLE ANTRIEBSARTEN

Von modernen Fahrzeugen wird viel erwartet: effizient und nachhaltig sollen sie sein, dabei gleichzeitig leistungsstark, langlebig, robust, sicher und komfortabel. Als Partner der Automobilindustrie leistet ElringKlinger mit intelligenten, zukunftsweisenden Produktlösungen für alle Antriebstechnologien – ob Elektromobilität oder Verbrennungsmotoren – einen wichtigen Beitrag.

In Kraftfahrzeugen sind Dichtungen überall dort im Einsatz, wo Bauteile verbunden sind bzw. aneinander grenzen. Sie garantieren eine sichere Abdichtung der verschiedenen Medien, wie Öl, Kühlmittel, Kraftstoffe und Brenngase, sowohl nach außen als auch gegeneinander und verhindern das Eindringen von Schmutz. Außerdem wirken Dichtungen als Kraftübertragungselemente zwischen Komponenten und können verschiedene Zusatzaufgaben übernehmen.

GUT ZU WISSEN

So vielfältig wie die möglichen Anwendungsstellen sind auch unsere maßgeschneiderten Dichtsysteme. Werkstoffe und Design werden optimal auf die spezifischen Anforderungen abgestimmt. Außerdem lassen sich Zusatzfunktionen integrieren, wie Hitzeschilde, Siebe, Sensoren und Vormontageelemente. Die Vorteile: Weniger Einzelteile, geringerer Montageaufwand, Gewichtsreduzierung, Kostensenkung sowie eine optimierte Funktion.



DICHTUNGSTECHNIK VON ELRINGKLINGER
BIETET EIN HÖCHSTMASS AN SICHERHEIT,
PERFORMANCE UND WIRTSCHAFTLICHKEIT –
SELBST UNTER HÄRTESTEN BEDINGUNGEN



Unsere Dichtsysteme produzieren wir weltweit in der Nähe unserer Kunden. Auf modernsten Anlagen, mit hervorragender Effizienz und in höchster Qualität.

ENTWICKLUNG UND FERTIGUNG

ZUKUNFTSWEISENDE SYSTEMKOMPETENZ

Wir wollen für unsere Kunden Freiräume schaffen, um Ziele schneller erreichen zu können und nachhaltige Mobilität weiter voranzubringen. Deshalb haben wir immer das ganze System im Blick und nutzen unser Know-how und unsere Innovationsstärke gezielt, um optimale Produktlösungen zu realisieren.

KOMPROMISSLOS ZUVERLÄSSIG

Kurze Entwicklungszyklen, das komplexe Zusammenspiel der einzelnen Komponenten sowie hohe Anforderungen an Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit setzen ganzheitliches Denken voraus. Darin liegt die besondere Stärke von ElringKlinger. Die Basis hierfür bilden unsere Innovationskraft, die einzigartige Materialkompetenz plus das umfassende Produktions-Know-how in den Bereichen hochpräzise Metallverarbeitung (Stanz-, Präge- und Umformprozesse) sowie Beschichtungsverfahren.

Bei neuartigen Fertigungskonzepten legen wir sehr großen Wert auf eine eigene Prozessentwicklung und den damit verbundenen Aufbau an Know-how. Durch die enge Verzahnung von Entwicklung, Prototypenbau und Serienfertigung kann direkt zum Produktionsstart ein optimales Qualitätsniveau erreicht werden.

In der Fertigung sind alle Arbeitsschritte vollverkettet und automatisiert, einschließlich des 100-Prozent-Qualitätsüberwachungssystems bzw. des End-of-Line-Tests. Egal wann, egal wo: ElringKlinger bietet gleichbleibende Spitzenqualität, größte Flexibilität und eine exzellente Lieferperformance. Globale Standards stellen weltweit eine identische Qualität der hergestellten Produkte sicher.

In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickeln wir leistungsstarke, sichere und effiziente Abdichtlösungen für sämtliche Anwendungsstellen.

HOCHELASTISCH BEI MINIMALEN MONTAGEKRÄFTEN

METALL-SICKEN-DICHTUNGEN METALLOSEAL™

Dieses hocheffektive Dichtsystem basiert auf metallischen Trägerwerkstoffen in Kombination mit elastomeren Funktionsbeschichtungen. Einer der großen Vorteile: Es lassen sich verschiedene Metalle mit unterschiedlichen elastomeren Funktionsbeschichtungen kombinieren und so exakt auf die jeweiligen Anforderungen abstimmen.

VIELFÄLTIG, ROBUST, ANPASSUNGSFÄHIG

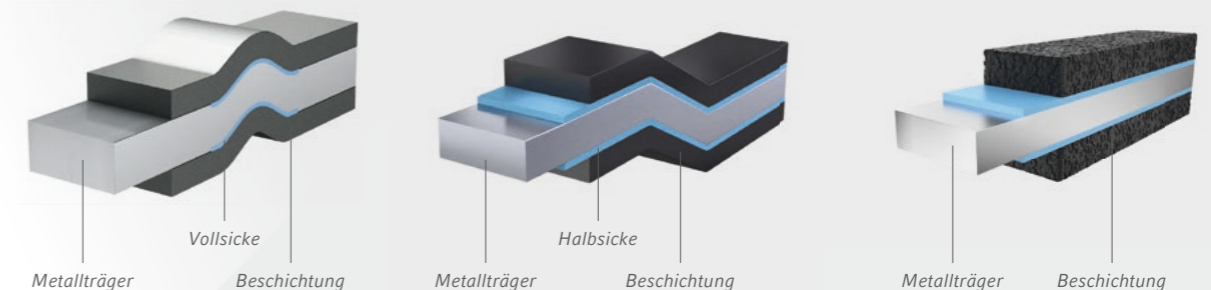
Bei Metaloseal™-Dichtungen reduzieren Metallsicken die Flächenpressung auf eine Linienpressung. Dadurch wird die Dichtkraft dort konzentriert, wo sie benötigt wird. Aufgrund der Kombinationsmöglichkeiten von metallischen Trägern und elastomeren Funktionsbeschichtungen können vielfältigste Anforderungen erfüllt werden. Hierzu gehört insbesondere die Beständigkeit gegen verschiedenste Medien, wie Gas, Öle, Kraftstoffe und Kühlmittel. Hinzu kommt die besondere Anpassungsfähigkeit von Metaloseal™-Dichtsystemen bei starken Verzügen oder Dichtspaltschwingungen sowie bei einem erhöhten Reibwert zur Kraftübertragung, oder aber einem verminderten Reibwert, der thermische Ausdehnung zulässt.

In Metaloseal™-Dichtungen lassen sich verschiedene Funktionen integrieren. So ermöglichen Vormontageelemente eine sichere Befestigung der Dichtung auch über Kopf sowie Poka-Yoke-Lösungen eine qualitätsgerechte Montage in der Serienproduktion. Weitere Elemente, wie Hitzeschilde oder Gewebefilter, sind ebenfalls integrierbar, sodass die Teileanzahl reduziert und Montagevorgänge beim Kunden vereinfacht werden.

Zum Einsatz kommen Metaloseal™-Dichtsysteme in Temperaturbereichen von - 40 °C bis + 800 °C und bei Drücken bis 200 bar. Da sie im Kraftschluss verbaut werden, erlauben sie eine einfaches Dichtflanschdesign ohne Nut.

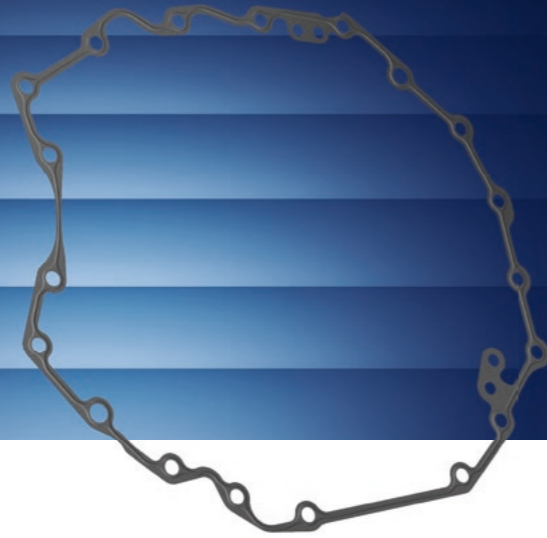


Metaloseal™-Dichtungen werden spezifisch auf die jeweilige Anforderungen abgestimmt. Zusatzfunktionen, wie Hitzeschilde oder Vormontageelemente, lassen sich integrieren und reduzieren dadurch u. a. den Montageaufwand.



GEHÄUSEDICHTUNG METALLOSEAL™

Getriebegehäusedichtung
mit optimierter Schraubenkraftverteilung



Abgasrückführungs-Dichtung mit integriertem Rescue-Filter



Bei der Niederdruck-Abgasrückführung in Diesel- und Ottomotoren müssen die verwendeten Dichtsysteme gegenüber hohen Temperaturen von über 800 °C und aggressiven Medien beständig sein. Darüber hinaus sind die Verdichterbauteile im Turbolader mittels eines Rescue-Filters vor mechanischer Beschädigung durch feste Partikel zu schützen. ElringKlinger ist darauf spezialisiert, Dichtungen in komplexe AGR-Systeme zu integrieren und die Gesamtmodulführerschaft zu übernehmen.

Metallische Formringe Metalloseal™



Metallische Formringe werden hauptsächlich in Turboladersystemen eingesetzt. Bei Anwendungstemperaturen bis 800 °C verwendet man Nickelbasislegierungen, um den extremen Bedingungen standzuhalten. Diese Werkstoffe weisen auch bei Temperaturen über 750 °C eine ausreichende mechanische Festigkeit auf und bieten Schutz vor Heißgaskorrosion, die normale metallische Dichtungswerkstoffe zerstören würde. Das einzigartige Produktionsverfahren von ElringKlinger erlaubt es, diese sehr kostenintensiven Werkstoffe praktisch ohne Materialverschnitt zu nutzen. Durch spezielle Elastomerbeschichtungen können sogar Kaltleckagetests an der Montagelinie der Turboladersysteme problemlos bestanden werden.

FÜR HOCH BEANSPRUCHETE BAUTEILE

ELASTOMER- UND METALL-ELASTOMER-DICHTSYSTEME

Ob mit oder ohne metallischen Trägerwerkstoff, beide Dichtungsbauarten stehen für optimale Funktionssicherheit und Effizienz. Das Besondere: ElringKlinger entwickelt die verwendeten Elastomerwerkstoffe selbst.

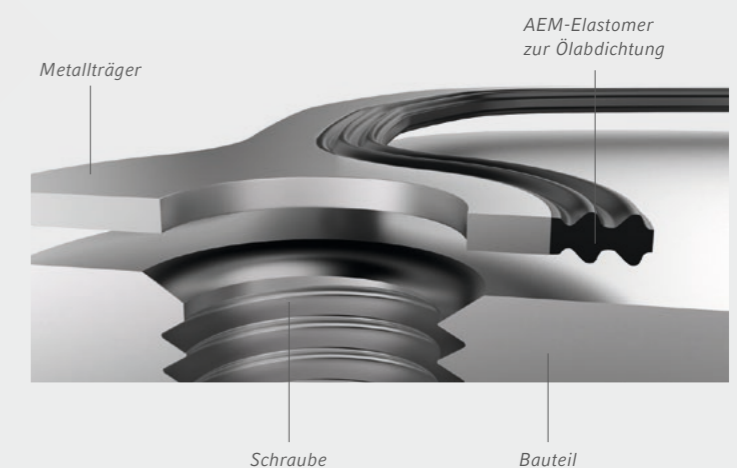
METALL-ELASTOMER-DICHTSYSTEME

Bei hoch beanspruchten Bauteilen, wie elektrische Antriebssysteme (Electric Drive Unit, EDU), Batteriespeichersysteme oder Motor- und Getriebekomponenten, kommen Metall-Elastomer-Dichtungen zum Einsatz. Sie bestehen aus einem Metallträger mit anvulkanisierten Elastomerprofilen. Die verwendeten Elastomerwerkstoffe werden von ElringKlinger selbst entwickelt und auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt. Dank moderner Verfahrenstechnik und Spritzgusstechnologien können unterschiedliche Werkstoffe an einen Metall- oder Kunststoffträger angebunden werden. Dadurch ist es möglich, für jedes abzudichtende Medium den optimalen Werkstoff zu verwenden.

VORTEILE

- + Sichere Abdichtung auch bei geringen Dichtpressungen
- + Ausgleich großer Bauteiltoleranzen
- + Dreidimensionale Formgebung
- + Reduzierung der Schraubenkraft und Schraubenanzahl
- + Akustische Bauteilentkopplung

METALL-ELASTOMER-DICHTUNG



Steuergehäuse-Dichtung

Metall-Elastomer-Dichtung für das Steuergehäuse zur Abdichtung von Öl und Kühlmittel; geringe Einbaudicke von 1,0 mm; schnelle Montage



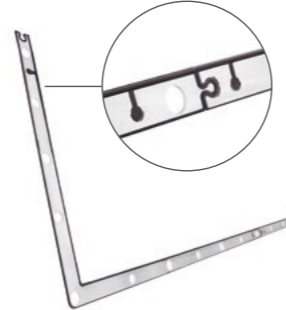
Ventilhaubendichtung

Metall-Elastomer-Dichtung für die Ventilhaube mit integrierter Kabeldurchführung



Puzzle-Design für große Flansche

Effektive Dichtlösung für große Flansche, beispielsweise bei Batteriespeichergehäusen; schnelle und einfache Montage durch Ineinanderstecken der Einzelteile



“Hoch beanspruchte Bauteile, wie elektrische Antriebssysteme, Batteriespeichersysteme oder Getriebe- und Motor-komponenten, werden mit Metall-Elastomer- und Elastomer-Dichtungen von ElringKlinger optimal abgedichtet.“



ELASTOMER-DICHTUNGEN

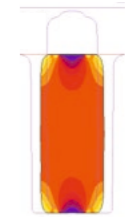
Prinzipiell sind Elastomer-Dichtungen mit spezifisch abgestimmten Profilgeometrien an allen Abdichtstellen im Antriebsstrang oder in Batteriesystemen einsetzbar. Bei kraftführenden Verbindungen müssen sie in den Kraftnebenschluss gebracht werden, zum Beispiel durch Bauteilnuten oder Schraubenabstützungen. Die speziellen Profilgeometrien sorgen für maximale Funktion bei niedrigsten Dichtpressungen.

Elastomer-Dichtungen für den Ansaugkrümmer sowie die Zündkerzenabdichtung

Elastomer-Dichtungen mit spezifischen Profilgeometrien, die exakt an die jeweilige Anwendung und den verfügbaren Bauraum angepasst sind



I-Profil, verpresst in Nut



H-Profil, verpresst in Nut



TOPSEAL-GEHÄUSETEILE

Beim Dichtsystem Topseal von ElringKlinger werden Abdeckung und Dichtung in einer Funktionseinheit kombiniert. In den Metall-Gehäusedeckel sind Verformungsbegrenzer geprägt, um die Elastomerabdichtung vor Überpressung zu schützen. Durch die Verwendung eines sehr weichen und anpassungsfähigen Elastomer-materials lassen sich große Schraubenabstände realisieren. Das spezielle Design verhindert enge Spalte und reduziert so die Kontaktkorrosion und Unterwanderung der Dichtung. Die Verformungsbegrenzer erlauben einen durchgängigen metallischen Kontakt zwischen Deckel und Gehäuse. Topseal erreicht somit eine bestmögliche Abschirmung gegen elektromagnetische Strahlung und ist daher im Bereich E-Mobilität besonders gefragt.

Topseal-Inverter-Cover (oben) sowie -Service-Cover
Gehäuseteile mit topografischem Support der integrierten Dichtung



GUT ZU WISSEN

Die fest angebundene Elastomer-Dichtung erlaubt eine einfache Montage beim Kunden. Durch die Kombination aus Elastomer-Dichtung und Verformungsbegrenzer können Topseal-Elemente sogar bei einer Nacharbeit am Kundensystem abgenommen und wiederverwendet werden.

EXTREM BELASTBAR

HEISSGASDICHTUNGEN VOLUMESOFTSEAL

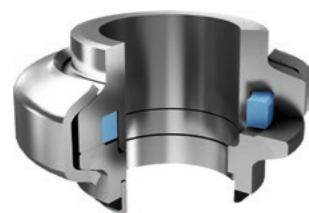
Durch die Kombination aus weichen Werkstoffen (Glimmer, Graphit) und ausgewählten Stählen lassen sich selbst bei sehr anspruchsvollen Applikationen zuverlässige Dichtlösungen realisieren, die strengste Leckageanforderungen erfüllen.

EINSATZTEMPERATUREN BIS 1.100 °C

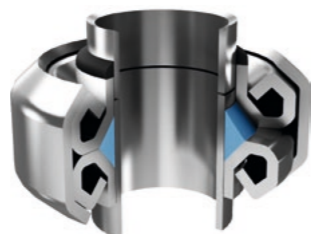
Unsere Volumendichtringe Volumesoftware auf Glimmer- oder Graphitbasis überzeugen durch ihre hohe Leistungsfähigkeit und Temperaturbeständigkeit. Sie werden an allen Dichtstellen entlang des Abgasstrangs bei Einsatztemperaturen bis 1.100 °C verwendet. Wegen ihres geringen Schraubenkraftbedarfs sind sie eine hervorragende Alternative zu üblichen Dichtsystemen, wie beispielsweise Spiralringdichtungen.

Volumesoftware wird im Kraftnebenschluss bzw. in einer kraftnebenschlussähnlichen Konstruktion verbaut. Alle denkbaren Flanschvarianten sind möglich – von einer Schraubflanschverbindung bis hin zur kompakten, leicht zu montierenden V-Band-Schellenverbindung. Spezielle Vormontageelemente erlauben eine Ein-Personen-Montage, zum Beispiel bei einer Überkopfmontage am Fahrzeugboden.

Volumesoftware Massivflanschkonstruktion für hohe Drücke und Temperaturen

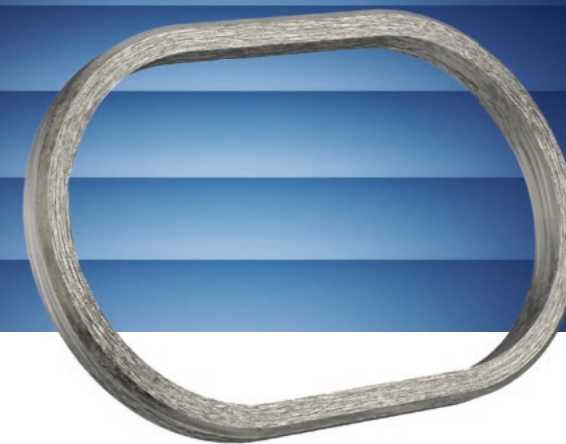


Volumesoftware Leichtbaukonstruktion



DICHTRING VOLUMESOFTSEAL

Ob als Flach- oder als Volumendichtung, Volumesoftware von ElringKlinger setzt in puncto Temperaturbeständigkeit, Lebensdauer und Anpassungsfähigkeit Maßstäbe.



Dichtringe

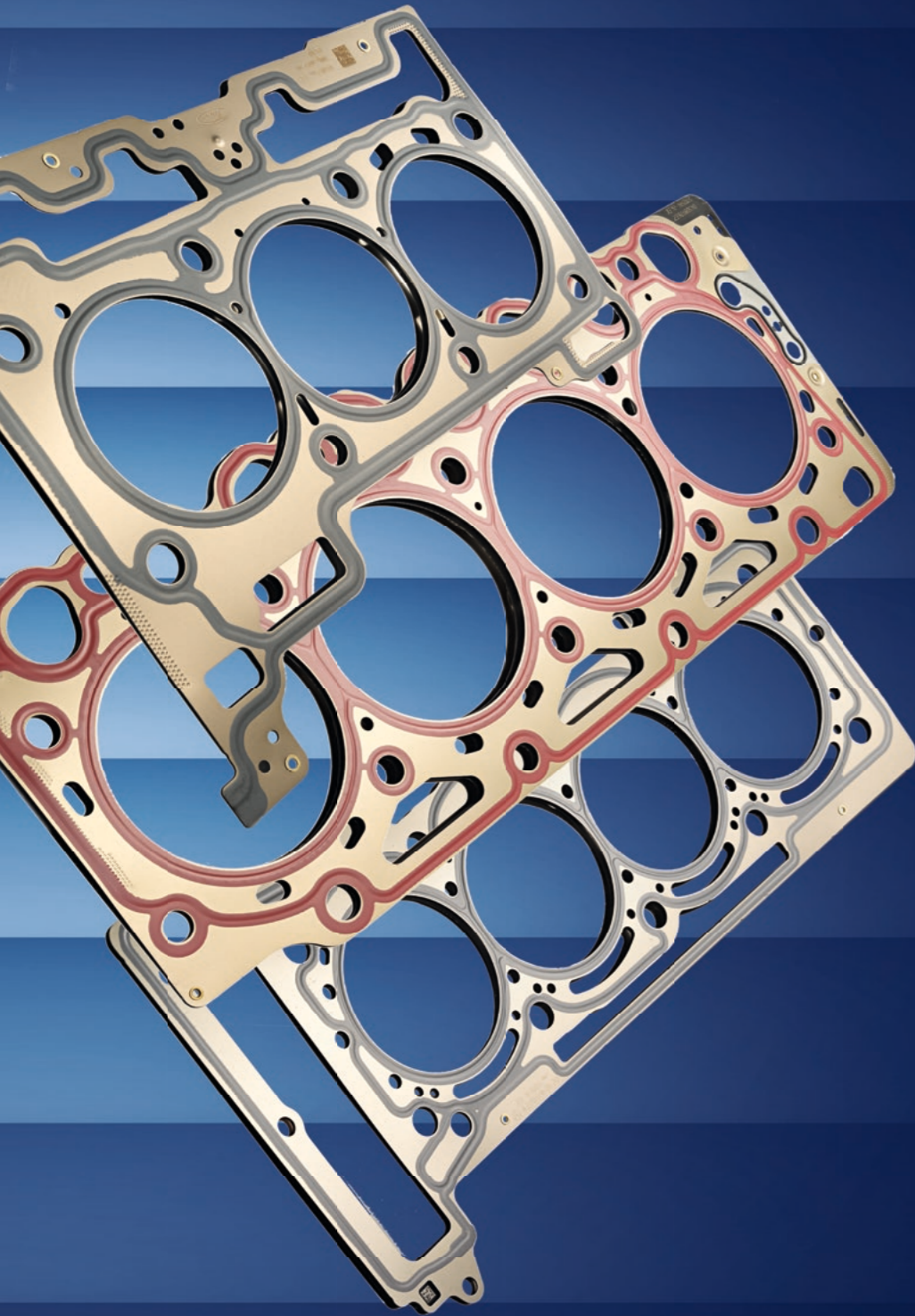


Volumendichtring auf Glimmerbasis für den Einsatz im turboladernahen Bereich bei besonders hohen Temperaturen bis 1.100 °C. Volumendichtring auf Graphitbasis, bevorzugt angewendet in Leichtbauflanschen oder an besonders unebenen Blechkrümmern. Bei beiden Bauarten sorgt eine Edelstahlfolie für Formstabilität.

Tellerfedern



Tellerfedern aus Nickelbasislegierungen werden zur Geräuschreduzierung und Verschleißminimierung an Turboladerklappen unter extremen Bedingungen eingesetzt. Durch spezielle Wärmebehandlungsprozesse können diese Vorspannelemente im direkten Abgaskontakt bei Temperaturen von bis zu 1.080 °C sicher bestehen.



SICHERHEIT UND OPTIMALE FUNKTION AUCH UNTER EXTREMEN BEDINGUNGEN

Zylinderkopfdichtungen sorgen für die zuverlässige Abdichtung von Brenngas, Kühlmittel und Öl. Als Kraftübertragungsglied zwischen Kurbelgehäuse und Zylinderkopf haben sie zudem einen erheblichen Einfluss auf die Kraftverteilung innerhalb des gesamten Verspannungssystems und die dadurch verursachten elastischen Bauteilverformungen. Ob Pkw-, Nkw- oder Großmotoren – ElringKlinger bietet für jedes Motorkonzept das passende Dichtsystem.

FUNKTIONSSICHER AUCH UNTER HOCHDRUCK

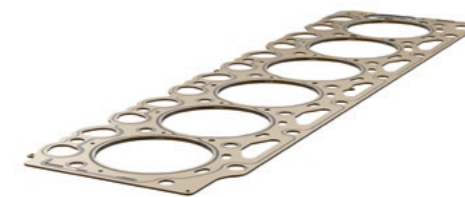
ZYLINDERKOPFDICHTUNGEN

Als Schlüsselkomponenten in modernen Verbrennungsmotoren tragen Zylinderkopfdichtungen zu einem effizienten, sicheren und wirtschaftlichen Motorbetrieb bei.

METALOFLEX™-METALLLAGEN-ZYLINDERKOPFDICHTUNGEN

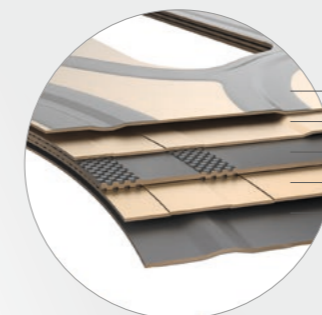
In modernen Otto- und Dieselmotoren von Pkw, Transportern und Nutzfahrzeugen, aber auch in Elektrofahrzeugen mit Range-Extendern, zeigen Metaloflex™-Metalllagen-Zylinderkopfdichtungen was in ihnen steckt. Motoren-Downsizing, Leichtbaukonstruktionen, selektive Zylinderabschaltung und Hybridtechnik bringen geringere Wandstärken, eine niedrigere Steifigkeit der Bauteile, höhere Temperaturen sowie steigende Zünddrücke mit sich, die hocheffiziente, maßgeschneiderte Dichtkonzepte erfordern.

Beim Metalllagen-Dichtsystem werden die Motorbauteile am Umfang des Brennraums durch einen Verformungsbegrenzer (Stopper) elastisch vorgespannt. Damit lässt sich eine Reduzierung der durch den Zünddruck verursachten Dichtspaltschwingungen erreichen und gleichzeitig eine übermäßige Verformung der Vollsicken verhindern. ElringKlinger bietet sämtliche Technologien für Verformungsbegrenzer: geprägte Stopper, bei denen zwischen Prägungen in den Funktionslagen (Mäander, Noppen) und im Trägerblech (Karo) zu unterscheiden ist. Zudem lasergeschweißte Stopper, umgefaltzte Stopperlagen sowie Segmentstopper. Für maximale Funktionssicherheit.



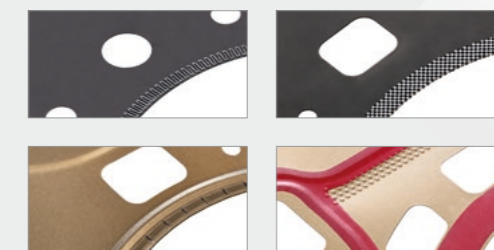
Metaloflex™-Zylinderkopfdichtungen von ElringKlinger bestehen aus gesickten, elastomerbeschichteten Federstahllagen (je nach Anwendung ein- oder mehrlagig). Durch den modularen Aufbau mit den Funktionselementen Beschichtung, Sicke und Stopper lassen sie sich ganz gezielt auf den jeweiligen Motor abstimmen.

Ein perfektes Zusammenspiel der verschiedenen Lagen



Sicke
Elastomerbeschichtung
Trägerlage
Brennraumumfang
Segmentstopper in Funktionslage

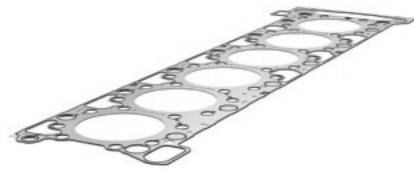
Flexible Lösungen von ElringKlinger:
Mäander-, Karo-, Segment- sowie Noppenstopper



METALL-ELASTOMER-ZYLINDERKOPFDICHTUNGEN



Metall-Elastomer-Zylinderkopfdichtungen von ElringKlinger werden hauptsächlich in Nkw-Motoren sowie in Großmotoren (Kraftwerke, Schiffe ...) eingesetzt. Innovative Antriebskonzepte brauchen innovative Dichtungstechnik, denn die Herausforderungen sind vielfältig. Dazu gehören insbesondere höhere Verbrennungsdrücke, Pressungshomogenisierung, größere thermische Belastungen sowie gestiegene Emissionsanforderungen. Unser Metall-Elastomer-System sorgt auch bei Zünddrücken bis 290 bar, Motorleistungen über 2.000 kW und Motorlaufleistungen von 1,5 Millionen Kilometern und mehr für eine absolut zuverlässige Abdichtung.

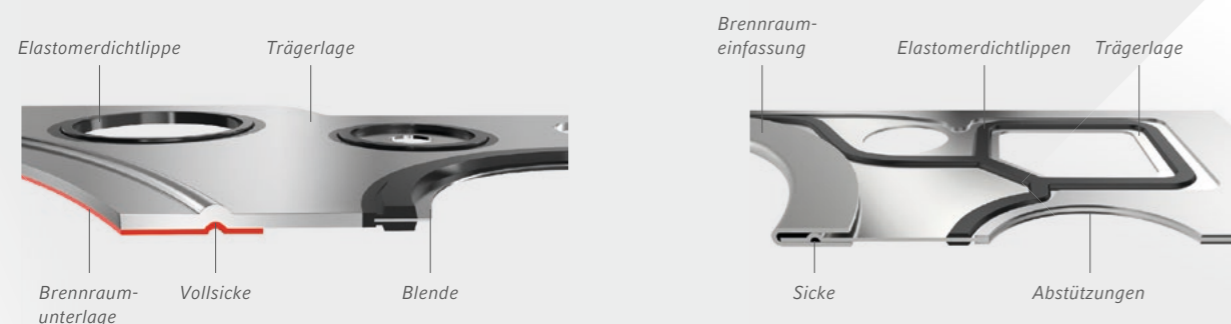


Die hohen Zünddrücke bei Motoren ohne Buchsen oder mit Slip-fit-Buchsen, niedrige Schraubenkräfte und eine geringe Schraubenanzahl können zum Beispiel durch Pressungshomogenisierung sicher beherrscht werden. Die Dichtungsdruckverteilung zwischen Brennraum- und Flüssigkeitsbereich lässt sich so immer weiter Richtung Brennraum schieben. Zur Gasabdichtung werden spezielle Stahl-Sicken-Konstruktionen angewendet, die für eine gleichmäßig hohe Dichtungsdruck sorgen. Die Flüssigkeitsabdichtung erfolgt über Elastomerdichtlippen, mit denen sich eine sichere Medienabdichtung bei einem wesentlich niedrigeren Dichtungsdruckniveau erreichen lässt.

GUT ZU WISSEN

Metall-Elastomer-Zylinderkopfdichtungen bestehen aus Metallträgern mit anvulkanisierten Elastomerprofilen. Basis für die große Leistungsstärke ist die spezifische Dichtungsdruckverteilung im Bereich Motorblock/ Zylinderkopf: hohe Dichtungsdruck im Brennraumbereich, niedrige Dichtungsdruck im Flüssigkeitsbereich.

Durch den flexiblen Aufbau lassen sich sämtliche Abdichtaufgaben absolut zuverlässig beherrschen



HÖCHSTE EFFIZIENZ UND ZUVERLÄSSIGKEIT

GETRIEBEANWENDUNGEN

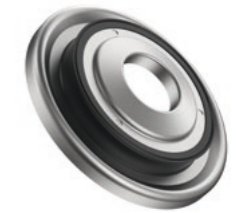
Die komplexen Abdichtaufgaben im Getriebebereich löst ElringKlinger mit leistungsfähigen, maßgeschneiderten Systemen – in hydraulischen Getriebebesteuern bei Öldrücken von bis zu 80 bar oder direkt in den Schaltkolben von automatischen Getrieben bei hohen Umfangsgeschwindigkeiten und Millionen von Schaltvorgängen über die Lebensdauer.

VERBUNDKOLBEN FÜR GETRIEBE

Automatikgetriebe mit hoher Gangzahl bei kleinstmöglicher Bauweise machen zunehmend den Einsatz von Verbundkolben erforderlich. Die Besonderheit von ElringKlinger-Verbundkolben ist die äußerst glatte Oberfläche. Dadurch arbeitet die Getriebebesteuern überaus sanft. Die Schaltvorgänge verlaufen sehr präzise und bringen einen bestmöglichen Fahrkomfort mit sich. Auch hier bieten wir Systemkompetenz aus einer Hand: Materialentwicklung, Simulation, Auslegung, Oberflächenbehandlung und Gummispritzguss.

Verbundkolben

Ein innovatives Design, ein optimales Hystereseverhalten und höchste Zuverlässigkeit zeichnen die Verbundkolben von ElringKlinger aus



GETRIEBESTEUERPLATTEN

In hydraulischen Steuereinheiten von Automatik- und Doppelkupplungsgetrieben kommen je nach Anforderungsprofil drei verschiedene Designs von ElringKlinger zum Einsatz: Metaloseal™-, Metaloprint™- sowie Metall-Weichstoff-Getriebebesteuernplatten.

Getriebebesteuernplatten dichten die einzelnen Ölkanäle der Steuerungen bei Drücken von bis zu 80 bar gegeneinander ab. Integrierte Funktionselemente, wie Kugelsitze für Rückschlagventile, geprägte Strömungsblenden oder Restschmutzsiebe, helfen die Ölströme sicher und präzise zu leiten. Durch optimal abgedichtete Getriebebesteuernplatten lassen sich Leckageverluste minimieren und Schalt- sowie Reaktionszeiten verbessern.

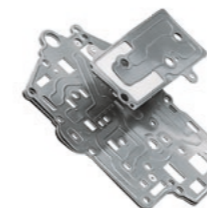


GUT ZU WISSEN

ElringKlinger überzeugt auch im Getriebebereich mit zuverlässigen, langlebigen, wirtschaftlichen und innovativen Abdichtlösungen.

Metaloseal™-Getriebebesteuernplatte

Sicher bei maximalen Anforderungen und höchsten Betriebsdrücken; mit integrierter Filterfunktion



Metall-Weichstoff-Getriebebesteuernplatte

Mit 3D-Edelstahl-Siebstruktur; zuverlässig und kostengünstig



Metaloprint™-Getriebebesteuernplatte

Mit partieller Elastomerbeschichtung; komplett und einbaufertig



KUNSTSTOFFE IN HÖCHSTFORM

DICHTUNGEN AUS HOCHLEISTUNGSKUNSTSTOFFEN

Die Transformation in der Automobilindustrie bringt auch für Dichtungen und Konstruktionsteile aus Hochleistungskunststoffen neue Herausforderungen mit sich. Unsere Tochtergesellschaft ElringKlinger Kunststofftechnik punktet hier mit über 50 Jahren Erfahrung.

SICHER UND EFFIZIENT, AUCH UNTER EXTREMEN BEDINGUNGEN

Aus PTFE, PTFE-Compounds, PEEK, Moldflon™ und anderen Hochleistungskunststoffen bietet unsere Tochtergesellschaft ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH innovative, exakt auf die jeweilige Anwendung abgestimmte Dichtungen und Konstruktionsteile. Sie halten hohen Drücken, Reibung, aggressiven Medien, Chemikalien und anderen Belastungen hervorragend stand und tragen zu mehr Effizienz und Umweltfreundlichkeit bei.

Ob ElroSeal™-Radialwellendichtringe, Federunterstützte Nutringe, Stützringe, Kolbenringe, Führungselemente oder aber Spritzgussteile aus mehreren Komponenten – bei einer Vielzahl von Anwendungsstellen sorgen unsere Produktlösungen für mehr Konstruktionsfreiheit und Wirtschaftlichkeit. Hierzu gehören insbesondere elektrische Antriebssysteme, Aggregate mit Verbrennungsmotor, das Thermomanagement sowie der Chassis-Bereich.

Ausführliche Informationen sind in der Automotive-Fachbrochüre der ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH zu finden.

Radialwellendichtring ElroSeal™

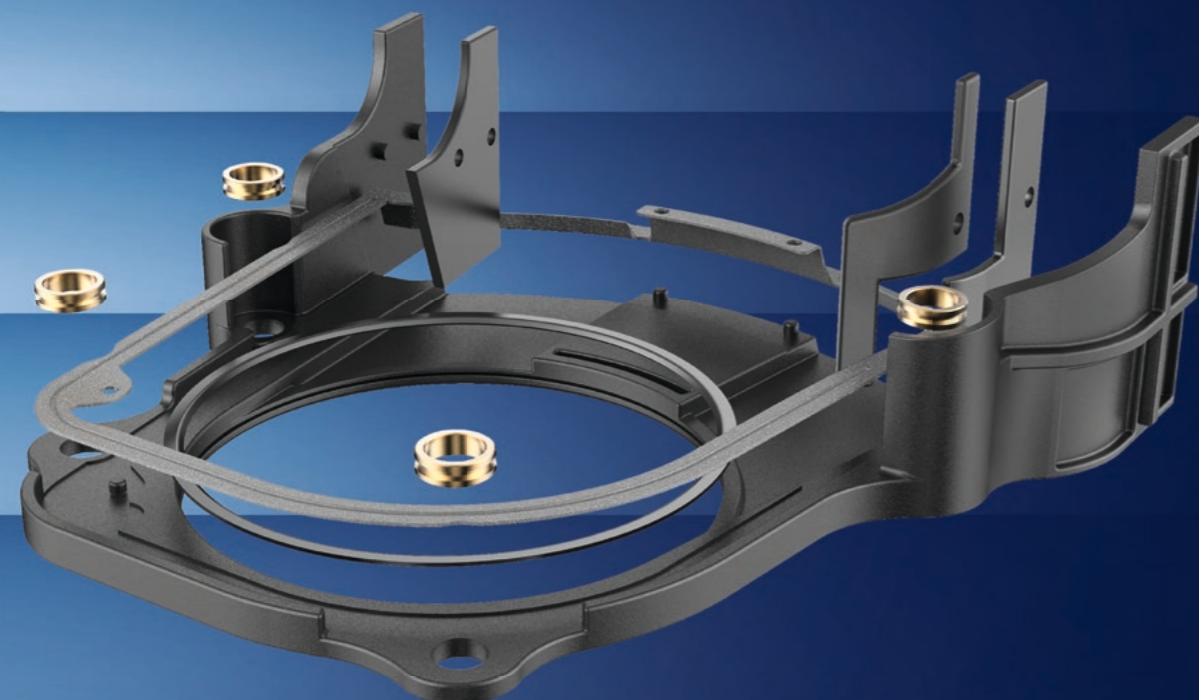
Eine spezifische Lösung für rotierende Wellen z. B. in Elektromotoren und Aktuatoren; für Umfangsgeschwindigkeiten ab 20 m/s bis maximal 100 m/s

Radialwellendichtring ElroSeal™ SP

Aus PTFE-Sonder-Compound speziell für Abgasturbolader und andere schnell drehende Motoraufadesysteme



AUTOMOTIVE-KOMPONENTEN
UNSERER TOCHTERGESELLSCHAFT
ELRINGKLINGER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH
SIND WELTWEIT MILLIONENFACH IN SERIE



EXPERTISE FÜR DEN WANDEL

E-MOBILITY-DICHTUNGSTECHNIK

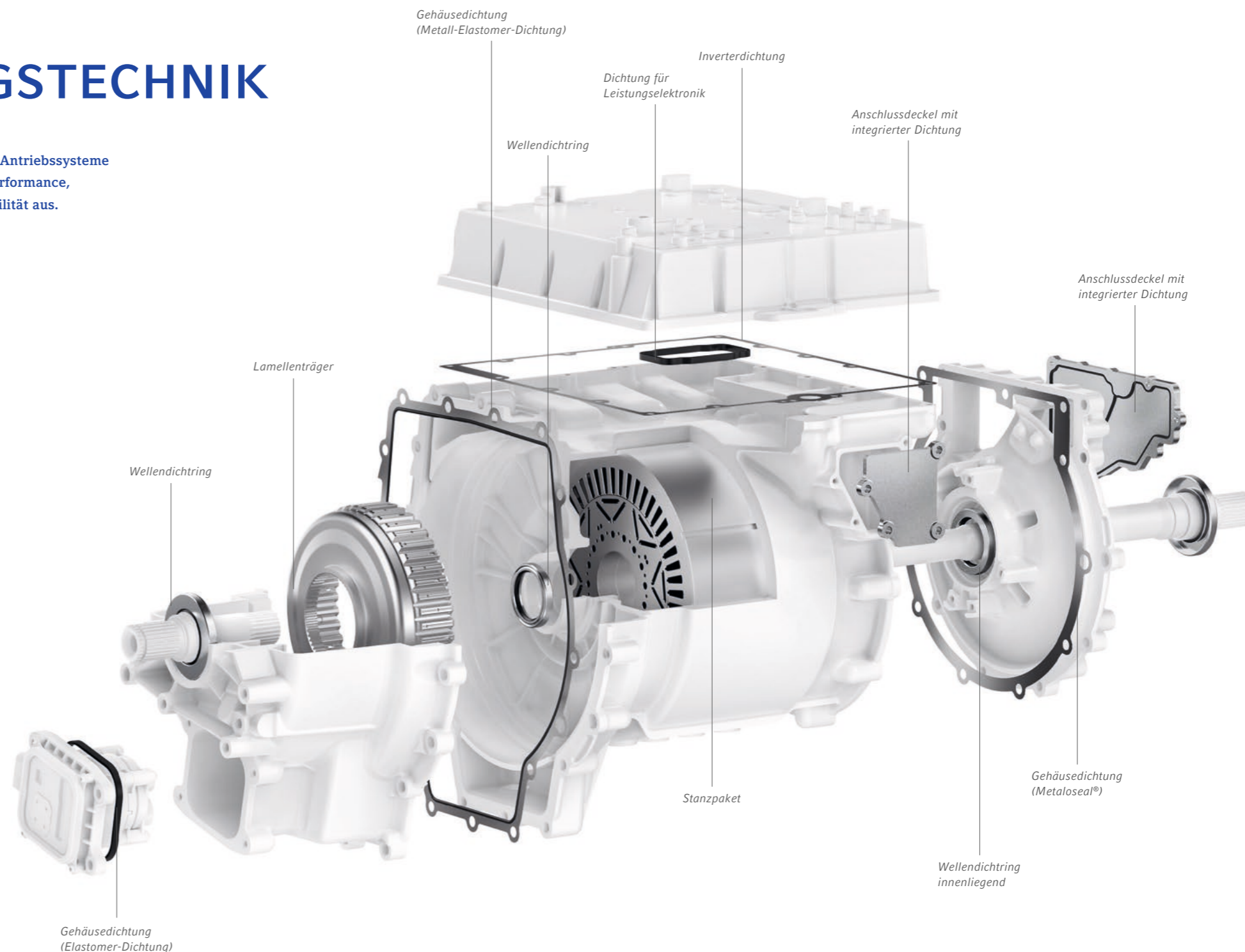
ElringKlinger bietet in der Batterie- und Brennstofftechnologie sowie für elektrische Antriebssysteme (Electric Drive Unit, EDU) ausgereifte, serientaugliche Produkte. Eine erstklassige Performance, Zuverlässigkeit und Effizienz zeichnen auch unsere Dichtsysteme für die Elektromobilität aus.

FÜR SÄMTLICHE ABDICHTAUFGABEN

Herausforderungen meistern, Innovationen vorantreiben und den Technologiewandel mit leistungsstarken Produkten in Top-Qualität mitgestalten – die Ansprüche von ElringKlinger in puncto Elektromobilität sind hoch. Auch in der Dichtungstechnik nutzen wir unsere Kernkompetenzen rund um Materialien, Engineering, Werkzeugbau, Prozesse und Fertigungsverfahren gezielt und bieten ein umfangreiches Portfolio für sämtliche Abdichtaufgaben und Anwendungsstellen.

Die Dichtungsbauart Metaloseal™ kommt bei zahlreichen Anwendungen in der EDU zum Einsatz (Inverter, Gehäuse, ...), außerdem beispielsweise als Deckel- oder Flanschdichtungen in Antriebsachsen sowie in elektrisch angetriebenen Komponenten, wie Klimakompressoren und Wasserpumpen. Auch reine Elastomer-Dichtungen sind an nahezu allen Abdichtstellen der EDU anwendbar, wie z. B. in der Leistungselektronik, am Getriebe oder an sonstigen Gehäuseteilen. Metall-Elastomer-Dichtsysteme sind neben der EDU unter anderem zur Abdichtung großer Flansche bei Batteriespeichergehäusen, deren Kühlkreisläufen oder Leistungsanschluss einsetzbar.

Zu unserer E-Mobility-Dichtungstechnik aus Hochleistungskunststoffen gehören ElroSeal™-Radialwellendichtringe, etwa für die E-Achse oder Kompressoren zur Luftverdichtung, außerdem Federunterstützte Nutringe, z.B. zur Ventilabdichtung sowie im Getriebe- und E-Achsenbereich. Hinzu kommen Memory-Manschetten für Kompressoren, Scrollkompressor-Dichtungen sowie Moldflon™-Dichtsysteme für Ventilabdichtungen im Bereich Thermomanagement.



ElringKlinger liefert zahlreiche Komponenten für elektrische Antriebe, darunter Metall-Elastomer- und Metaloseal™-Dichtungen, Radialwellendichtringe sowie Gehäusedeckel.



Design und Werkstoffe all unserer Dichtungslösungen werden exakt auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt – für maximale Gestaltungsfreiheit und Funktionssicherheit.

Ob Pkw oder Nkw, ob Elektromotor, Hybridtechnik oder klassischer Antrieb: Die zahlreichen Abdichtaufgaben in Motor, Getriebe, Abgasanlage und Nebenaggregaten sowie auch im Karosserie- und Fahrwerksbereich übernimmt ElringKlinger mit spezifisch abgestimmten, effizienten Dichtsystemen.



**UNSER PORTFOLIO FÜR
IHREN ERFOLG:**

- + Batterietechnologie
- + Brennstoffzellentechnologie
- + Electric Drive Units
- + E-Mobility-Komponenten
- + Leichtbau und Elastomertechnik
- + Dichtsysteme
- + Abschirmsysteme
- + Komponenten aus
Hochleistungskunststoffen
- + Dynamische Präzisionsteile
- + Werkzeugtechnologie
- + Dienstleistungen für die
Motorenentwicklung
- + Elring-Ersatzteile



ElringKlinger AG

Max-Eyth-Straße 2

D-72581 Dettingen/Erms

Fon +49 7123 724-0

E-Mail info.de@elringklinger.com

www.elringklinger.de

Die hier gemachten Angaben sind das Ergebnis technologischer Untersuchungen. Sie können je nach Ausführung des Systems Änderungen unterliegen. Technische Änderungen und Verbesserungen behalten wir uns vor. Die Angaben sind unverbindlich und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Etwaige Ersatzansprüche aufgrund dieser Information können nicht anerkannt werden. Keine Gewähr bei Druckfehlern.