

EXPERIENCE MOBILITY

# ELRINGKLINGER KUNSTSTOFFTECHNIK.

VORAUSFAHREN. MIT INNOVATIONEN  
AUS HOCHLEISTUNGS-KUNSTSTOFFEN.



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 45 Standorten weltweit.

## HOCHLEISTUNGS-KUNSTSTOFFE

# PRODUKTE AUS HOCHLEISTUNGS-KUNSTSTOFFEN.

Mit Produktlösungen aus Hochleistungskunststoffen und Thermoplasten wie z. B. PTFE-Compounds, Moldflon®-PTFE, PEEK, PPS und vielen anderen, verbindet die ElringKlinger Kunststofftechnik modernste Fertigungstechnologien mit jahrzehntelanger Erfahrung.

## MIT HÖCHSTLEISTUNG UND INNOVATIONSDYNAMIK VORAN

Die Herausforderungen im Automotive-Bereich werden komplexer. Die technologischen Anforderungen steigen. Kosten müssen sinken, Entwicklungszyklen kürzer und Fertigungsprozesse noch effizienter werden.

ElringKlinger Kunststofftechnik entwickelt als Technologieführer und Systempartner für den Automotive-Bereich maßgeschneiderte, innovative Engineering-Lösungen aus Hochleistungs-Kunststoffen wie PTFE, PTFE-Compounds und PEEK sowie dem thermoplastischen Werkstoff Moldflon®, der neue, wirtschaftliche Verarbeitungsverfahren ermöglicht.

Unsere Engineering-Lösungen sind millionenfach in Serie und überzeugen unter härtesten Bedingungen in vielen Anwendungen in der Fahrzeugtechnik. Sie halten hohen Temperaturen, Drücken, Reibung, aggressiven Medien, Chemikalien und vielen anderen Belastungen hervorragend stand. Und sie eröffnen neue konstruktive Freiheiten für innovative, funktions- und kostenoptimale Lösungen, die genau Ihre Anforderungen erfüllen.

So setzen wir mit unseren Dichtungen und Konstruktionsteilen Maßstäbe. Seit über 50 Jahren. Hocheffizient. Wirtschaftlich. Technologisch. In der Verarbeitung und Anwendung. Weltweit.

“Einzigartige Performance für innovative Kunden der Mobilität von heute und morgen.“

## VORTEILE VON HOCHLEISTUNGS-KUNSTSTOFFEN:

- + Maßgeschneiderte Eigenschaften
- + Für härteste Anforderungen
- + Für höhere Standzeiten bei kritischen Anwendungen
- + Mehr Sicherheit
- + Extrem belastbar
- + Hohe Druckfestigkeit
- + Breiter thermischer Anwendungsbereich
- + Hohe Verschleißfestigkeit
- + Hervorragende Gleiteigenschaften
- + Niedriger Reibungskoeffizient
- + Nahezu universelle chemische Beständigkeit

RADIALWELLENDICHTRING  
ELROSEAL™ E



FEDERUNTERSTÜTZTER  
NUTRING



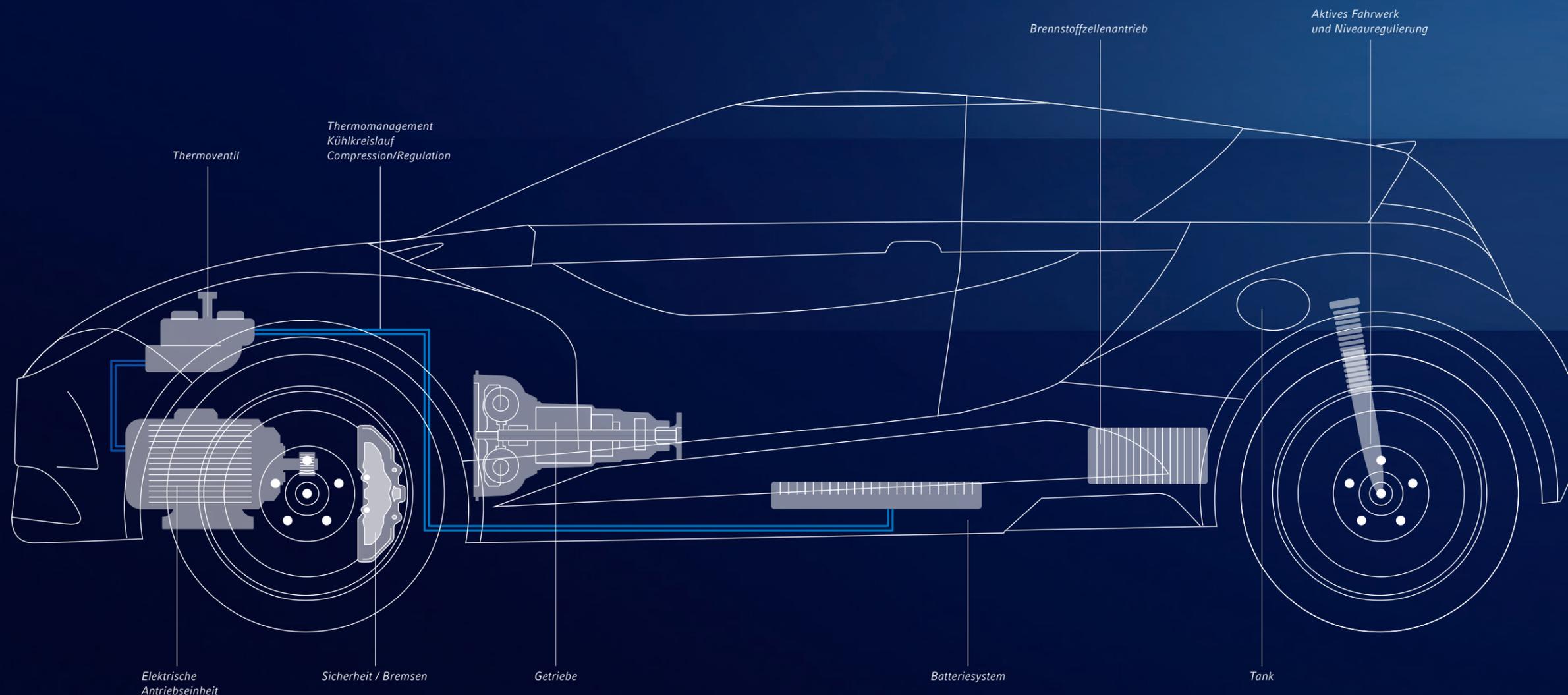
THERMOMANAGEMENT-DICHTUNG



— EXPERTISE FÜR DEN WANDEL

# INTELLIGENTE AUTOMOTIVE-LÖSUNGEN.

In modernen Fahrzeugen sind zahlreiche Komponenten der ElringKlinger Kunststofftechnik verbaut. Welche das zum Beispiel sein können, zeigt diese Übersicht.



## DAS GANZE POTENZIAL NUTZEN

Durch den Einsatz innovativer Hochleistungs-Kunststoffe erschließt sich im Fahrzeugbau enormes Effizienzpotenzial. In vielen Bereichen sind unsere Ideen und Engineering-Lösungen der Schlüssel zur schnelleren Entwicklung in die Serie. Wenn Sie Ihre Aufgabenstellungen mit mehr Konstruktionsfreiheit und Wirtschaftlichkeit lösen wollen, sind wir Ihr Partner. Gemeinsam entwickeln wir neue, vorteilhafte Lösungen, die es bisher so noch nie gab – und bringen Ihr Projekt erfolgreich voran.

## KUNSTSTOFFE IN HÖCHSTFORM

# DIE BESSERE LÖSUNG ZEIGT SICH IM DETAIL.

Die ElringKlinger Kunststofftechnik ist mit ihrem Know-how unter anderem in den Bereichen batterieelektrische Fahrzeuge, elektrische Antriebsachsen, Thermomanagement, Modulsysteme, Bremssysteme und Fahrkomfort bestens auf Ihre Bedürfnisse eingestellt. Unser Portfolio umfasst beispielsweise ElroSeal™ Radialwellendichtringe, Federunterstützte Nutringe, Führungsbänder und Gleitringe sowie Memory Manschetten. Unsere Komponenten und Lösungen aus Hochleistungs-Kunststoffen halten höchsten Anforderungen souverän stand. Für mehr Effizienz und Umweltfreundlichkeit.

## MOTOR

In modernen kompakten, emissions-, verbrauchs- und leistungsoptimierten Verbrennungsmotoren halten unsere Komponenten und Lösungen extremen Temperaturen, Drücken, aggressiven Medien und anderen Belastungen souverän stand und tragen zu mehr Effizienz und Umweltfreundlichkeit bei:

- + Zur Medientrennung von Kraftstoff und Motoröl in Hochdruck Benzin- und Diesel-Einspritzpumpen: Federunterstützte Nutringe im Doppel- oder Einzelfeder-Dichtungsdesign
- + Für Benzin-Hochdruck-Einspritzventile: Polytetraflon®-PTFE- und Moldflon®-PTFE-Dichtungen aus besonders druckstabilen Werkstoffen
- + In Kraftstoffpumpen, als Kurbel- und Nockenwellenabdichtung: Als Radialwellendichtringe oder Dichtlippen als Einlegeteil in Gehäusen aus thermoplastischen Kunststoffen (2K-Bauteile)
- + Für Lambda-Sonden in Katalysatoren: Multifunktionale PTFE-Formschläuche und -Kabelführungen
- + Drosselklappen als Mehrkomponentenbauteil aus Moldflon®-PPS und Polytetraflon®-PTFE-Dichtlippe

## KOMPRESSOREN UND ELEKTRISCHE VERDICHTER

- + ElroSeal™ SP – die Spezialdichtung für schnell rotierende Wellen

Federunterstützte Nutringe



Dichtringe



ElroSeal™ E Radialwellendichtring



2K-Zahnriemenabdeckung



Thermomanagement Modul



ElroSeal™ SP Radialwellendichtring



Kolbenring



Thermomanagement Dichtung



Poröse Bauteile



Memory Manschette



Schrumpfschläuche



Drosselklappe



## GETRIEBE UND ANTRIEBSSTRANG

- + ElroSeal™ Radialwellendichtringe mit PTFE-Lippen für hohe Anforderungen an Umfangsgeschwindigkeiten bei gleichzeitig geringer Reibung
- + Dichtungslösungen und Dichtringe aus PTFE und Moldflon®-PTFE in Automatik-, Doppelkupplungs- und CVT-Getrieben
- + Dynamische Dichtungen aus Hochleistungs-Kunststoffen und innovative Lösungen für elektrische Antriebssysteme, dort wo hohe Drehzahlen, Trockenlauf und geringste Leckagewerte gefordert werden

## LUFT-, KLIMA- UND KÜHLKREISLAUF

- + Dichtungssysteme und Dichtelemente aus Moldflon®-PTFE. Im Spritzgussverfahren hergestellt sichern sie in individuellen Geometrien maximale gestalterische Freiheit gegenüber konventionell hergestellten Lösungen
- + Plug and Seal-Dichtungen und einzelne Baugruppen zur Regelung des Kühlwasserkreislaufs
- + Dichtsysteme aus PTFE für Regulier- und Drosselventile

## BREMSEN

- + Führungsringe aus PEEK und PTFE-Compounds im Hydraulikteil von ABS-Systemen
- + Memory Manschetten und Nutringe aus PEEK und PTFE-Compounds als Kolbendichtungen

## BATTERIE & ALTERNATIVE ANTRIEBSSYSTEME

- + Mehrkomponententeile aus Hochleistungs-Kunststoffen wie Moldflon®-PTFE, -PEEK, -PPS
- + Zur Trennung von Medien oder in Pumpen: Membranen aus Polytetraflon®-PTFE oder gefülltem PTFE und Bauteilen aus porösen Werkstoffen
- + Druckausgleich und Entlüftung von Gehäusen und Modulen durch integrierte Membranen als Schutz vor Überdruck

## AKTIVES FAHRWERK & NIVEAUREGULIERUNG

- + Memory Manschetten und Kolbenringe für Komplettkolben oder Pleuels von Kompressoren für die Luftfederung/Niveauregulierung

# DIE ELROSEAL FAMILIE – KOMPROMISSLOS ZUVERLÄSSIG UND LEISTUNGSSTARK.



ELROSEAL™ EM



ELROSEAL™ E

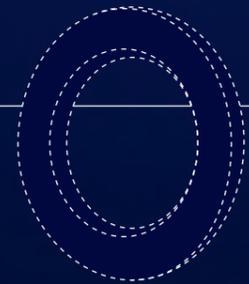


ELROSEAL™ SP



Next level:  
Neue Variante ElroSeal™ G

Sicher abgeleitet – für eine nachhaltige Zukunft.



EXTREM BELASTBAR UND FUNKTIONSSICHER

# INNOVATIVE PRODUKTLÖSUNGEN FÜR NEUE MOBILITÄTSFORMEN

Die Veränderung in der Automobilbranche hat bereits begonnen – die ElingKlinger Kunststofftechnik ist darauf bestens vorbereitet. Wir unterstützen zahlreiche Entwicklungspartner bei der Gestaltung neuer Mobilitätsformen. Gemeinsam gehen wir Herausforderungen, wie zum Beispiel neue Dichtschnittstellen für alternative Antriebssysteme und Brennstoffzellen-Komponenten, an. Effiziente und ökonomische Lösungen zu entwickeln gehört dabei zur DNA unserer Entwicklungsleidenschaft.



## POWERTRAIN FUEL – DER DRUCK STEIGT

Fahrzeughersteller müssen das gesamte Potenzial bei modernen Motoren ausschöpfen, damit sie emissions-, verbrauchs-, leistungsoptimierter und zugleich kompakter werden. Dabei sind extreme Temperaturen, Drücke, aggressive Medien und andere Belastungen zu beherrschen. Unseren Komponenten und Lösungen aus Hochleistungs-Kunststoffen halten höchsten Anforderungen souverän stand. Für mehr Effizienz und Umweltfreundlichkeit.



## THERMOMANAGEMENT – SICHER GEREGET

Kühlkreisläufe hocheffizient regeln. In modernen Verbrennungsmotoren, Hybrid- und Elektroantrieben gilt die effiziente Kreislaufregelung als ein Schlüssel zur CO<sub>2</sub>-Emissionsreduzierung. Unsere Komponenten und Lösungen aus Hochleistungs-Kunststoffen dienen der effizienten Abdichtung von Kreisläufen. Dabei erfüllen sie Anforderungen an lebenslange Dichtheit, Sicherheit und Funktionalität unter vielfältigen Einsatzbedingungen. Kompromisslos und zuverlässig.



## ACTIVE SAFETY SYSTEMS – KOMPROMISSLOS FUNKTIONAL

Sicherheit und Komfort sind Grundelemente der Kundenerwartung an moderne Fahrzeuge. Die dauerhafte und einwandfreie Funktionalität muss hierbei über die Produktlebensdauer gewährleistet sein. Mit kompromissloser Qualität sichern unsere Lösungen aus Hochleistungs-Kunststoffen zuverlässig und wirtschaftlich die Funktion von Bremsen, Kompressoren, Sensoren, Kabelführung und Aktuatoren. Die Komponenten bestehen gegen mechanische Kräfte, Umwelteinflüsse, Verschmutzungen, Hitze und Temperaturschwankungen.



## FUEL CELL MOBILITY – MOBILITÄT VON MORGEN

Jede Veränderung beginnt mit dem ersten Schritt. „Dem **Morgen** eine Zukunft geben mit 0-Emission“, lautet das höchste Ziel. Die Veränderung im Automobil-Segment hat begonnen und diverse Maßnahmen sind global eingesteuert.

Die ElingKlinger Kunststofftechnik unterstützt zahlreiche Entwicklungspartner bei der Gestaltung der neuen Mobilität von morgen. Die Herausforderungen, bei neuen Dichtschnittstellen für alternative Antriebe und Brennstoffzellen-Komponenten, effiziente und ökonomische Lösungen zu entwickeln, gehören zur DNA unserer Entwicklungsleidenschaft.



## ELECTRIC DRIVE – UNTER STROM

Alternative Antriebskonzepte wie Hybrid- und Elektroantriebe kommen in OEM-Fahrzeugflotten vermehrt zur Anwendung. Steigende Erwartungen an die Technik des Antriebstranges stellen neue Anforderungen an die Dichtungs-Komponenten wie z. B. höhere Dynamik und längere Laufzeiten. Unsere innovativen Produktlösungen aus Hochleistungs-Kunststoffen sind zukunftsweisend und meistern zuverlässig hohe Drücke und Drehzahlen, extreme Temperaturen sowie Trockenlauf oder Mangelschmierung.

Unsere Entwicklungspartnerschaft bietet unseren Kunden die Möglichkeit auf Komponentenebene die Dichtschnittstelle zu erproben und gemeinsam in Serie zu bringen. Auch diverse Prüfstände, mit denen Dichtsysteme bis zu einer Rotationsgeschwindigkeit von 150.000 rpm abgeprüft werden können, runden den Service für unsere Kunden ab.



## COMPRESSION & REGULATION – MIT IDEALEM DRUCK ZUR HÖCHSTLEISTUNG

Der ideale Druck liefert auch die beste Performance. Sowohl bei Brennstoffzellensystemen, batterieelektrischen oder auch hybriden Antriebstechnologien sorgt die ideale Druckregelung für die entsprechende Emissionsreduzierung. Dichtungen aus Hochleistungs-Kunststoffen tragen durch ihre Nachhaltigkeit hinsichtlich Lebensdauer und Beständigkeit dazu bei, Serviceintervalle zu verlängern oder ganz zu eliminieren. Das Bewusstsein für die Mobilität von morgen gepaart mit qualitätsorientierter Ingenieurskunst aus „the Länd“ führt zu innovativen Dichtungsleistungen, die die Mobilität von morgen prägen.



ENTWICKLUNGS- UND FERTIGUNGSKOMPETENZ

## FORDERN SIE MEHR. WIR BRINGEN SIE WEITER.

### EINE ENGINEERING – PARTNERSCHAFT, MIT DER SIE VORAUSFAHREN

Durch unsere Kompetenz über die gesamte Prozesskette inklusive Anbindung an Ihre Teams werden Ihre Entwicklungen prozesssicher, schneller und technologisch wie wirtschaftlich optimal auf die Marktanforderungen abgestimmt.

So sind wir als unabhängiger und globaler Hersteller auch über längere Entwicklungszeiten Ihr verlässlicher Partner. Mit unserer Entwicklungs- und Fertigungskompetenz lassen sich eine nahtlose Integration in Ihre Fertigungs- und Lieferkette und eine Just-in-time-Belieferung realisieren.

### LEISTUNGEN FÜR IHREN VORSPRUNG

- + Maßgeschneiderte technische und kostenoptimale Lösungen aus hochbeanspruchbaren Kunststoffen mit exakt definiertem Eigenschaftsprofil
- + Eigene Entwicklungs- und Prüflabors für Werkstoffe, Produkte und Systeme
- + Eigene Rohstoffentwicklung und Compoundierung
- + Anwendungsspezifische Compound-Optimierung mit organischen und anorganischen Füllstoffen
- + Alle Fertigungsprozesse der Halbzeuherstellung wie Ramextrusion, Pressen, Pastenextrusion und isostatisches Pressen zur Minimierung des Werkstoffeinsatzes
- + Moldflon®-Spritzgießverarbeitung, neue PTFE-Generation
- + Produktprüfung zur Absicherung der Serienfertigung
- + Ständige Optimierung der Fertigungsverfahren und Methoden zur Qualitätssicherung

- Umfassendes Werkstoff- und Verarbeitungs-Know-how für die optimale Lösung – mit eigener Rohstoffentwicklung, -Compounding und anwendungsspezifischer Compound-Optimierung
- Teamwork von der Idee bis zur Serie. Mit modernsten Tools wie 3-D-CAD-Systemen, FEM-Berechnungen und Lifetime-Simulationen.
- Prüfstand für ElroSeal™ Radialwellendichtungen mit PTFE-Dichtlippe zur Prüfung unterschiedlicher Parameter.
- Prüfstand für Langzeitverschleißraten unterschiedlicher PTFE-Compounds auf verschiedenen Gleitpartnern.
- Moderne Mischanlagen für ein exakt definiertes Mischungsverhältnis.
- Für die Optimierung unserer PTFE-Compounds setzen wir modernste Analyseverfahren wie TGA und DSC ein.

[WWW.ELRINGKLINGER-KUNSTSTOFF.DE](http://WWW.ELRINGKLINGER-KUNSTSTOFF.DE)



### UNSER PORTFOLIO FÜR IHREN ERFOLG:

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

**ElringKlinger  
Kunststofftechnik GmbH**

Etzelstraße 10  
D-74302 Bietigheim-Bissingen  
Fon +49 7142 583-0  
E-Mail [automotive@elringklinger.com](mailto:automotive@elringklinger.com)

[www.elringklinger-kunststoff.de](http://www.elringklinger-kunststoff.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.