



● CeramTec Advanced Ceramics

Hochleistungskeramik im Automobilbau

Advanced Ceramics in Automotive Engineering

CeramTec
THE CERAMIC EXPERTS

Perfektion für höchste Ansprüche



CeramTec ist mit ihrer jahrzehntelangen Erfahrung der Systempartner für die Entwicklung, Fertigung und Integration von innovativen Bauteilen aus Hochleistungskeramik.

Ob im Weltraum oder im menschlichen Körper, in der Arbeitswelt oder Freizeit, zu jeder Tages- und Nachtzeit weltweit sind Produkte der CeramTec im Einsatz. Das umfassende Know-how zur Herstellung keramischer Komponenten macht uns zu einem wichtigen Partner der internationalen Automobil- und Zulieferindustrie. Hier verlangen der rasante technische Fortschritt und extreme Anforderungen an Belastungsfähigkeit und Langlebigkeit nach Materialien mit außergewöhnlichen Eigenschaften.



Ob im Motorbereich, in der Fahrzeugelektronik, bei hochmodernen Fahrzeugleuchten oder Spezialgebieten wie der Fahrzeugpanzerung: Gefragt sind geringes Gewicht bei enormer Härte und Verschleißfestigkeit, Hitzeresistenz und hohe Korrosionsbeständigkeit, Maßhaltigkeit bei höchster Langlebigkeit, Wärmeleitfähigkeit und thermische oder elektrische Isolation. Diese Anforderungen erfüllen Bauteile und Komponenten aus Hochleistungskeramiken von CeramTec perfekt.

Damit sind sie für den Einsatz in der modernen Automobilindustrie geradezu prädestiniert – als Komponenten im Fahrzeug selbst oder in deren Fertigung. Technische Keramiken sind in ihrer Funktionalität einzigartig und ermöglichen mit ihren ausgezeichneten Eigenschaften die Integration visionärer Konzepte in die Serienfertigung.



CeramTec beherrscht die komplexen Fertigungsverfahren der Hochleistungskeramik und gehört zudem bei der Entwicklung und Integration von keramischen Bauteilen für und in Gesamtsysteme weltweit zu den führenden Anbietern. Mit diesem umfassenden Know-how entwickeln wir auch maßgeschneiderte Hochleistungskeramiken speziell für Ihren Einsatzzweck.

Wann setzen Sie auf das Material der Zukunft?

Wie CeramTec Produkte bereits heute die Welt des Automobils bewegen, finden Sie im Innenteil.

Your Demands Deserve Perfection

Decades of experience make CeramTec your overall partner in developing, manufacturing and integrating innovative construction components made from advanced ceramics.

Whether in outer space or within the human body, during work or in leisure environments, CeramTec products are used throughout the world and at any time. Our comprehensive know-how in ceramics component production ensures that we remain indispensable partners throughout the international automotive and automotive supply industry. In this market, fast-paced technical progress and extremely stringent demands on durability and resilience require materials with exceptional properties.

Whether in engine technology or in car electronics, for ultra-modern car lights or specialist uses like armoured vehicles: component requirements include low weight, extreme durability and wear resistance, high heat and corrosion resistance, size accuracy paired with remarkable longevity, heat conductivity and thermal or electrical insulation. All these demands are met to perfection by advanced ceramics parts and components manufactured by CeramTec.

This is why our components are perfectly suited for application within the modern automotive industry – forming part of the car itself, or as parts of the manufacturing process. Technical ceramics are unique as regards functionality; they facilitate integrating visionary concepts into serial production due to their excellent characteristics.

CeramTec's proficiency in the complex manufacturing processes of advanced ceramics is paired with worldwide leadership in developing and integrating ceramics components for complex systems. Using our comprehensive know-how, we develop tailor-made advanced ceramics solutions for your application needs, too.

When will you start using the material of the future?

Have a look on the next pages – already today CeramTec's advanced ceramics move the world of automotive industry.





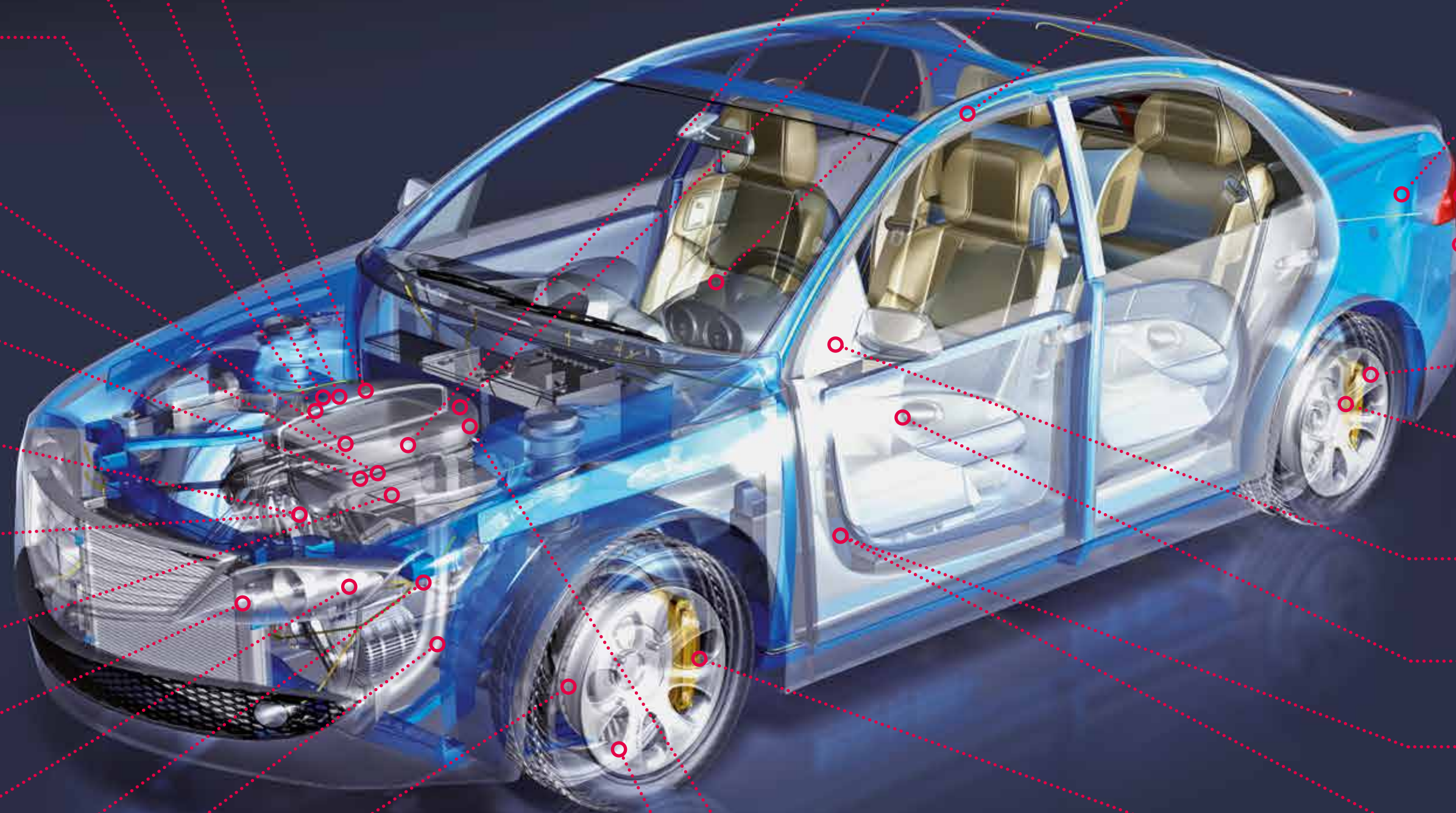
The measured values mentioned before were determined for test samples and are applicable as standard values. The values were determined on the basis of DIN-/DIN-VDE standards and if these were not available, on the basis of CeramTec standards. The values indicated must not be transferred to arbitrary formats, components or parts featuring different surface qualities. They do not constitute a guarantee for certain properties. We expressly reserve the right to make technical changes.

CeramTec GmbH
CeramTec-Platz 1–9
73207 Plochingen, Germany
Phone: +49 7153 611-0
Fax: +49 7153 611-673
info@ceramtec.de
www.ceramtec.com

Hochleistungskeramik im Automobilbau

Advanced Ceramics in Automotive Engineering

- Keramische Folien CeramTape®**
zur Herstellung von Hybriden in elektronischen Steuerungselementen und Lambdasonden
Ceramic Tapes CeramTape®
for the Production of Hybrides in Electronic Control Systems and Lambda Sensors
- Gießkerne**
für den Kolben- und Feinguss
Foundry Cores
for Piston and Precision Casting
- Piezokeramischer Ring**
als Signalgeber im Klopfsensor
Piezoceramic Ring
to detect Signals in the Knock Sensor
- Ventilplättchen**
im Common-Rail-Einspritzsystem
Valve Plates
in the Common Rail Injection System
- Gleitringe**
in der Kühlwasserpumpe
Face Seals
in the Coolant Water Pump
- Cyrol® Keramische Rollen**
für Nockenwellen
Cyrol® Ceramic Rollers
for Camshafts
- Aktor-Technologie**
sowie Piezokeramische Folien in Einspritzsystemen
Actuator-Technology
and Piezoceramic Tapes in Injection Systems
- Gelasierte Substrate**
als Hybridschaltungsträger für Steuergeräte (z.B. Getriebesteuerung) und Isolationskeramik in PTC-Hochvolt-Heizern
Lasered Substrates
as Hybrid Circuit in Control Units (eg. Clutch Transmission) and for Electrical Isolation in High-Voltage PTC-Heaters
- Integrierte Membranen**
für Drucksensoren in Bremsregelsystemen und Getriebesteuerungen
Integrated Membranes
for Pressure Sensors in Brake Control Systems and Clutch Transmission
- Preforms**
als Formteile zur Materialverstärkung und zum Leichtbau im Motorenbereich
Preforms
for Material Reinforcement and Light-weight Construction in Engine Design
- Schaltfunkenstrecke**
für das Xenonlicht
Switching Spark Gap
for Xenon Lights
- Sockel und Isolierhörnchen**
für die Halogen- und Xenonlicht-technik sowie für Standheizungen
Base and Insulating Tube
for Halogen- and Xenon Lighting Technology as well as Auxiliary Heaters
- Piezokeramische Elemente**
im Ölstands- und Harnstofftanksensor
Piezoceramic Elements
for Level Sensors in Oil- and Add-Blue Tanks
- Keramische Lagerungen**
für Abgasklappen und -regelventile
Ceramic Bearings
for Exhaust Gas Hatches and -Control Valves
- Cyrol® Keramische Rollen**
für Wälzlager
Cyrol® Ceramic Bearing Rollers



- CeramCool®**
für Batteriethermomanagement, Spannungswandler, Antriebssteuerung und Bremsenergieerückgewinnung
CeramCool®
for Battery Thermal Management, Voltage Converter, Propulsion Control and Brake Energy Recuperation
- Widerstandstragkörper**
für Widerstände in elektronischen Schaltungen
Resistor Cores
for Resistors in Electronic Circuits
- Spulenkörper**
für Spulen auf elektronischen Schaltungen
Inductor Cores
for Inductors in Electronic Circuits
- Schweißzentrierstifte und -gasdüsen**
für MAG-Schweißen im Karosseriebau
Welding Pins and Gas Nozzles
for MAG Welding in Auto Body Production
- Seitenplatte**
in der Kraftstoffpumpe
Side Disc
in the Fuel Pump
- CeramCool®**
für die Xenon-, LED- und Laser-Licht-technologie
CeramCool®
for Xenon-, LED- and Laser Lighting Technology
- Luftultraschallwandler**
für Innenraumüberwachung und Einparkhilfe
Air Ultrasonic Transducer
for Interior Monitoring and Parking Assistant
- Steigrohre und Düsen**
zum Gießen von Motor- und Fahrwerkskomponenten sowie Felgen aus Aluminium
Riser Tubes and Sprue Bushes
to Cast Components for Chassis and Powertrain as well as Rims in Aluminium
- Steuerscheibe**
im ABS-Modulator
Control Disc
in the ABS Modulator
- Perlucor®**
Transparente Keramik als Schutz- und Designelement
Perlucor®
Transparent Ceramics as Safety- and Design Element
- Schutzkeramik-Platten**
für Fahrzeugpanzerungen
Armor Ceramics
for Vehicle Protection
- Isolationsbauteile**
in der Lambdasonde
Insulation Parts
in the Lambda Sensor
- Dichtbauteile**
in der Lambdasonde
Sealing Components
in the Lambda Sensor
- Isolerringe**
im Bremsattel
Insulating Rings
in Brake Callipers
- Werkzeugsysteme und Schneidstoffe SPK®**
aus Keramik und PCBN für Bauteile aus Gußeisen und gehärteten Stählen
Tool Systems and Cutting Materials SPK®
made of Ceramics or PCBN for Machining Cast Iron and Hardened Steel
- Poröse Zellen**
für das Verchromen
Porous Pots
for Chroming

Die Größenverhältnisse der Produkte entsprechen nicht der Realität. Products shown are not actual size.