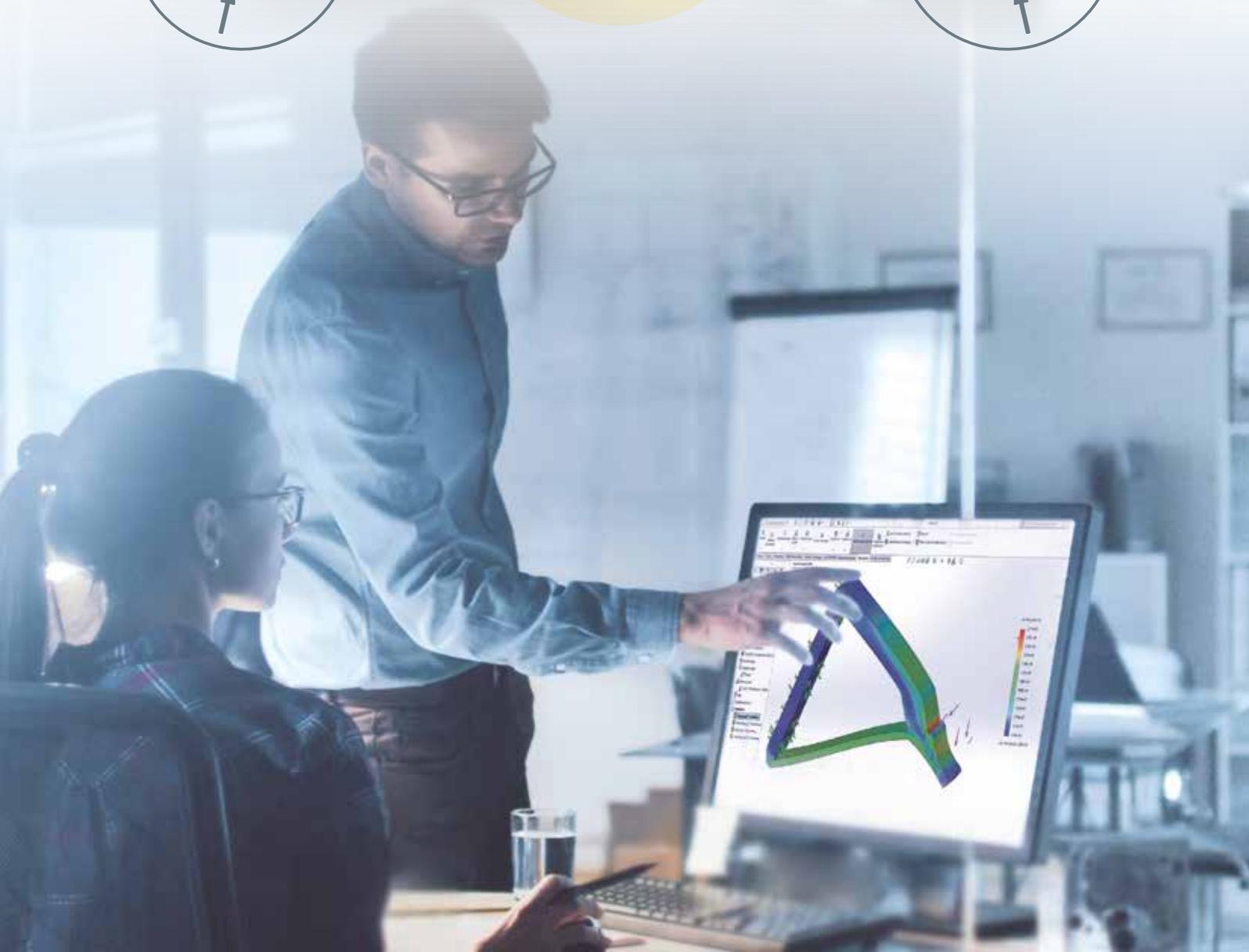
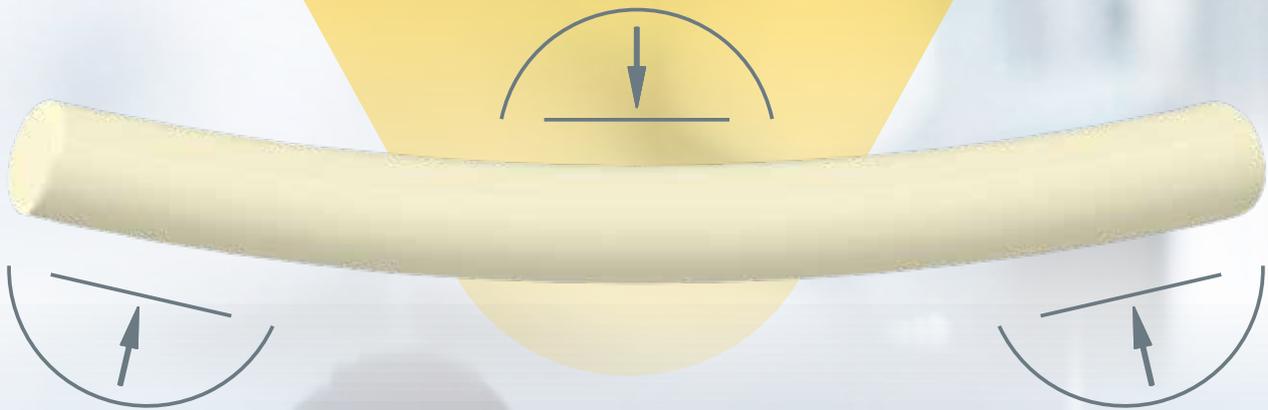


DO'CERAM

INNOVATION

Rechnen Sie mit EvoCera

DUKTILE HOCHLEISTUNGSKERAMIK



DIE EVOLUTION IN DER HOCHLEISTUNGS-KERAMIK.

EvoCera ist ein völlig neuartiger Werkstoff, der die Eigenschaften modernster Hochleistungs-Keramik mit der Duktilität von Stahl vereint. **EvoCera** lässt sich FEM-basiert auslegen und herstellen. Dies war bislang lediglich für Stahlwerkstoffe typisch.

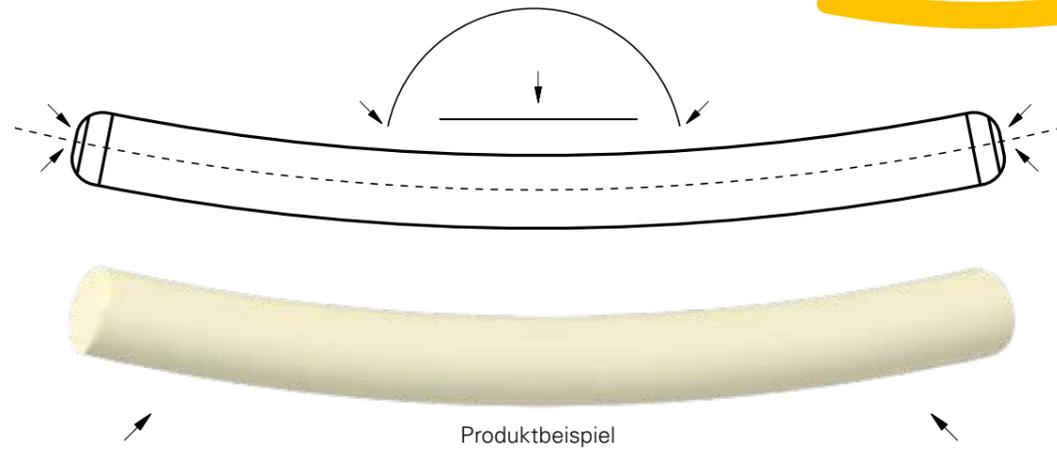
Konstruktionselemente aus **EvoCera** behalten auch bei dauerhaft zyklischer Belastung ihre einzigartig hohe Festigkeit und Formstabilität. Damit eignen sie sich durch ihre

neuartigen duktilen Eigenschaften auch für kritische Einsatzbereiche. Dies ermöglicht erstmalig die Ausführung sicherheitsrelevanter Komponenten in Keramikqualität.

EvoCera ist hinsichtlich Festigkeit sowie Abrasions-, Korrosions- und Temperaturbeständigkeit typischen Metall- und Kunststoffwerkstoffen deutlich überlegen. Zudem ist **EvoCera** nicht magnetisch, nicht magnetisierbar sowie elektrisch hochisolierend.

DURCH FEM-AUSLEGUNG
KEIN UNGEPLANTER
MASCHINENSTILLSTAND

EvoCera



DIE KERAMISCHE ALTERNATIVE: FÜR SPEZIELLE FÄLLE.

Wo herkömmliche Keramikwerkstoffe bei Überlast brechen können, ist **EvoCera** gemäß FEM-Berechnung vorhersehbar duktil verformbar. Dieses neuartige plastische Verhalten nach elastischer Dehnung verleiht **EvoCera** eine wichtige Reserve bei sicherheitsrelevanten Bauteilen.

Darüber hinaus belegen Analysen, dass Komponenten aus **EvoCera** eine deutlich geringere Streuung (Weibullmodul > 50) bei der Werkstoff-Festigkeit aufweisen als herkömmliche Industriekeramik, wie zum Beispiel Zirkonoxid (ZrO₂).

	Einheit	EvoCera	Industriekeramik (MgO-PSZ)
Material		EvoCera	Industriekeramik (MgO-PSZ)
Dichte	g/cm ³	5,9	>5,7
Biegefestigkeit σ_e (Streckgrenze)	MPa	400	500
Biegefestigkeit σ_m	MPa	600	500
Weibull Modul		50	15
Plastische Verformung ϵ	%	0,8	/

EVOLUTIONÄRE VORTEILE:

- **biegsam und plastisch verformbar**
- **extrem fest und formstabil**
- **hoch abrasions-, korrosions- und temperaturbeständig**
- **nicht magnetisierbar und elektrisch isolierend**
- **Berechnung und Auslegung gemäß FEM**
- **deutlich geringere Festigkeitsstreuung**



STARK WIE KERAMIK. SICHER WIE STAHL.

Plastizität und Festigkeit von **EvoCera** erlauben die Simulation und Auslegung von Bauteilen gemäß FEM, wie sie bisher nur bei anderen Werkstoffen, wie zum Beispiel Stahl oder speziellen Kunststoffen, möglich war.

Das bedeutet: Mit **EvoCera** können Sie bei der Konstruktion von Komponenten und Bauteilen ab jetzt die einzigartigen Vorteile industrieller Hochleistungskeramik auch in sicherheitskritischen Einsatzfeldern nutzen.

Anforderung	EvoCera	Industriestahl (St52)
Korrosionsbeständigkeit	✓	✗
Abrasionsbeständigkeit	✓	✗
Auslegung durch FEM	✓	✓
Chemische Beständigkeit	✓	✗
Härte	✓	✗
Thermische Ausdehnung	=	=
Keine elektrische Leitfähigkeit	✓	✗
Keine Magnetisierbarkeit	✓	✗
Keine Wärmeleitfähigkeit	✓	✗
Duktilität	✓	✓

✓ optimal geeignet ✗ weniger geeignet = gleich geeignet

DO CERAM

ADVANCED CERAMIC SOLUTIONS

ENTDECKEN SIE NEUE MÖGLICHKEITEN!

Sie haben bereits eine Idee, wie und wo Sie **EvoCera** Hochleistungskeramik einsetzen wollen? Dann fordern Sie unser **EvoCera** Informations-Paket an: mit allen Daten und Fakten für Entwickler, Anwendungstechniker und Ingenieurbüros.

E-Mail: technik@doceram.com
Telefon: 0231 92 50 25-871



EvoCera

DOCERAM GmbH
Hesslingsweg 65–67
44309 Dortmund (Germany)
T: +49 231 92 50 25-0
info@doceram.com
www.doceram.com

© DOCERAM GmbH
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigungen und Übersetzungen sind nur mit unserer schriftlichen Genehmigung erlaubt. Die DOCERAM GmbH arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Produkte. Durch Produkt- und Modelländerungen sowie Weiterentwicklungen sind technische Änderungen jederzeit möglich. Angaben, Abbildungen, Beschreibungen und Maße dieser Broschüre unterliegen technischen Änderungen. Keine Gewährleistung für Druckfehler und Irrtümer. Gedruckt in Deutschland.