



C. OTTO GEHRCKENS  
SEAL TECHNOLOGY



# COG Resist® – è la tenuta.

Perfluoroelastomeri (FFKM) di classe superiore



# Per il vantaggio dei nostri clienti

Il magazzino di O-ring più grande al mondo

COG è il vostro produttore indipendente e fornitore leader per O-ring di precisione e guarnizioni in elastomero. Come impresa familiare gestita dai proprietari nella quinta generazione puntiamo sulla competenza da oltre 150 anni. Infatti, solo con una profonda conoscenza della materia possiamo rispondere alle esigenze estremamente complesse dei nostri clienti, e convincerli con le nostre soluzioni.

Al centro c'è lo scambio con voi. I vostri desideri e le vostre sfide ci danno l'impulso. La nostra esperienza nello sviluppo e nella produzione di materiali rappresentano la base per offrirvi prodotti affidabili e di comprovata qualità, e allo stesso tempo per puntare all'innovazione e stabilire nuovi standard nel settore.

Oltre 270 collaboratori si impegnano per questo obiettivo, osservano il mercato e assimilano le novità più rilevanti per reagire alle richieste in modo rapido e orientato alla soluzione. Naturalmente, la prontezza della consegna e la flessibilità hanno la massima priorità: serviamo i nostri clienti dal più grande magazzino di O-ring del mondo. Anche la produzione di serie limitata fa parte del servizio al fine di realizzare il prodotto adatto per le vostre applicazioni.



Jan Metzger  
Direttore Amministrativo

Ingo Metzger  
Direttore Amministrativo

Maggiori informazioni su  
[www.COG.de/it](http://www.COG.de/it) oppure  
contattateci direttamente.





## COG: uno sguardo d'insieme

- Azienda fondata nel 1867 a Pinneberg, nei pressi di Amburgo
- Impresa a gestione familiare con oltre 270 dipendenti
- Produttore indipendente e fornitore di O-ring e guarnizioni di precisione
- Il magazzino di O-Ring più grande al mondo (oltre 45.000 articoli disponibili in consegna franco magazzino)
- Servizio di spedizione ottimizzato grazie al nuovo centro logistico
- Disponibili ca. 23.000 stampi per O-Ring
- Stretta collaborazione con i principali fornitori di materie prime
- Disponibili autorizzazioni e omologazioni per numerosi materiali, tra l'altro DVGW, NORSOK Standard M-710, ISO 23936-2, BAM, FDA, USP, 3-A Sanitary Standard, BfR, Linee guida elastomeri, NSF/ANSI e molte altre cose
- Ricette e sviluppo delle mescole in proprio
- Officina interna per la costruzione di stampi
- Centro ricerca COG per lo sviluppo dei materiali
- Gestione qualitativa conforme alla norma DIN EN ISO 9001
- Gestione ambientale conforme alla norma DIN EN ISO 14001
- Azienda climaticamente neutra dal 2020

### Per COG la sostenibilità ha un ruolo importante:

Da molti anni lavoriamo con successo per ridurre al minimo l'impatto ambientale e siamo stati una delle prime aziende del settore a conseguire nel 2020 la certificazione di "Attività climaticamente neutra".

## Indice

COG Resist® in sintesi.....	4
Applicazioni industriali .....	6
Tecnologie mediche, farmaceutiche e alimentari.....	8
Certificazioni .....	10
Panoramica dei materiali .....	11

# Materiali di alta qualità per la massima resistenza

Dalla petrolchimica, passando per la classica ingegneria meccanica fino all'industria alimentare e medica: l'utilizzo del Perfluoro elastomero (FFKM/FFPM) per una vasta gamma di applicazioni in campi disparati non ha alternative. Anche a contatto con diverse sostanze questo materiale è estremamente resistente. Con i materiali in FFKM di COG Resist<sup>®</sup>, COG offre una ampia scelta di materiali ad alta tecnologia per applicazioni davvero esigenti. In questo modo COG Resist<sup>®</sup> convince grazie alla resistenza chimica di tutti i materiali utilizzati per le guarnizioni, alla resistenza massima alle temperature e alle sue caratteristiche fisiche davvero molto buone.



## In posizione ottimale per esigenze complesse

Sostanze aggressive, temperature estreme e carichi meccanici elevati richiedono alle guarnizioni in elastomero di rispondere a dei requisiti severi. In molte applicazioni, una singola guarnizione è esposta a vari agenti chimici. Se si raggiungono temperature che superano i +200°C, i materiali di COG Resist<sup>®</sup> sono la soluzione ottimale per gli utilizzatori

e i costruttori visto che hanno una resistenza alla temperatura che raggiunge i +325°C. Inoltre queste guarnizioni possono entrare in contatto intensivo con acqua calda, vapore e solventi durante la pulizia. In questi casi, una guarnizione universale di altissima qualità è essenziale. Buono sapere che ci si può affidare a COG Resist<sup>®</sup> di COG.



## Vantaggi di COG Resist®

- Maggiore resistenza agli agenti chimici rispetto a tutti i materiali di tenuta
- Stabile ad alte temperature fino a +325 °C, a seconda del tipo utilizzato
- Ridotto compression set
- Comportamento eccellente in applicazioni sotto vuoto
- Versatile nell'utilizzo
- Materiali adatti per le più diverse esigenze
- Tempi di produzione molto brevi
- Diametro dell'anello possibile fino a 2.000 mm



**96**  
ore di  
funzionamento

**FKM**

Risultato: guasti meccanici,  
indisponibilità di 4 ore,  
danni per 10.000 euro

**contro**

Sostanza: olio pesante  
Temperatura: +150 °C



Più die  
**4.000**  
ore di  
funzionamento

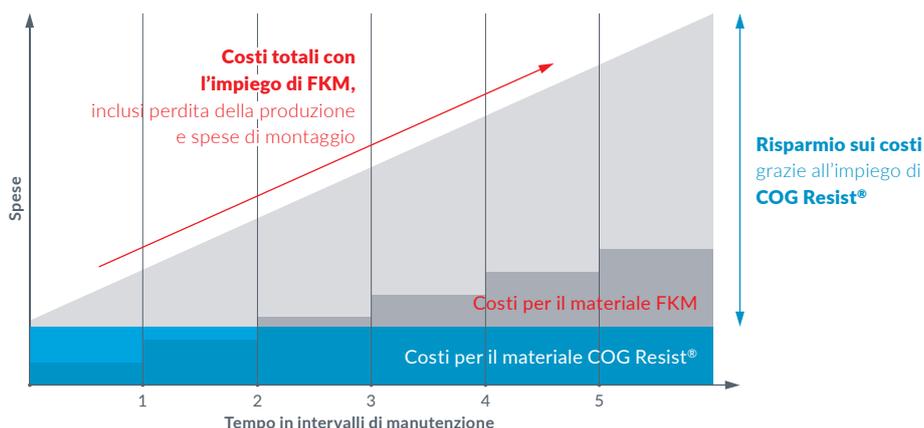
**COG Resist®**

Risultato: sempre a tenuta

## Un solo investimento che assicura un grande risparmio nel tempo

Con la loro lunghissima durata ed elevata resistenza i composti COG Resist® compensano il costo inizialmente più elevato dei materiali. Eventuali guarnizioni in elastomero meno adatte devono essere sostituite dopo brevi periodi di esercizio causando,

oltre alle spese per il materiale e il montaggio, anche costose interruzioni della produzione. Una guarnizione COG Resist® perfettamente adatta allo scopo, invece, allunga gli intervalli di manutenzione e contribuisce dunque in modo decisivo al risparmio.



# Tuttofare di prima classe: COG Resist®

Questo gruppo di materiali sono perfluoroelastomeri (FFKM/FFPM). I composti premium sono concepiti per applicazioni ad alto rendimento, esigenze speciali e anche per periodi di impiego molto lunghi, in cui spesso non c'è alternativa ad altri materiali: COG Resist® è estremamente resistente, anche a contatto con diversi mezzi. Questo accade soprattutto nelle applicazioni in cui una singola guarnizione è esposta a diversi agenti chimici. Qui anche le temperature estreme di utilizzo dalle più basse alle più alte rappresentano una grande sfida alle guarnizioni.



## COG Resist® RS 75 AL

Il materiale tuttofare per le applicazioni più varie convince con la sua eccellente resistenza alle temperature in combinazione con un'ottima resistenza agli agenti chimici e agli acidi così come con le sue eccellenti proprietà meccaniche. L'elastomero ad alto rendimento è inoltre resistente al vapore e alle ammine bollenti e si adatta molto bene alle applicazioni sotto vuoto.

- Resistente al calore fino a +325 °C
- Eccellente resistenza agli agenti chimici
- Buone proprietà meccaniche
- Elevata resistenza al vapore
- Alto coefficiente di dilatazione termica
- Comportamento eccellente in applicazioni sotto vuoto

## COG Resist® RS 80 AL

Il materiale ad alto rendimento FFKM COG Resist® RS 80 AL mostra un'eccellente resistenza agli acidi, alle ammine e ai mezzi contenenti cloro e solventi. E' resistente al calore fino a +260 °C e ha eccellenti proprietà meccaniche. Corrispondentemente ampio è lo spettro di applicazioni: Che siano serbatoi a pressione o motori diesel, frizioni o armature, COG Resist® RS 80 AL dispone della stabilità necessaria.

- Resistente al calore fino a +260 °C
- Eccellente resistenza chimica
- Eccellenti proprietà meccaniche
- Alto coefficiente di dilatazione termica
- Utilizzo universale nell'industria chimica e nelle raffinerie

ASTM D 1418 ISO 1629	Materiale COG	Durezza	Colore	Temperature d'impiego	Particolarità
FFKM	COG Resist® RS 75 AL	76 Shore A	nero	da -15°C a +325°C	eccellente resistenza agli agenti chimici, resistente al calore fino a + 325°C
	COG Resist® RS 80 AL	79 Shore A	nero	da -15°C a +260°C	eccellente resistenza agli agenti chimici, ottime proprietà meccaniche
	COG Resist® RS 92 AED	92 Shore A	nero	da -15°C a +260°C	NORSOK M-710 (Annex B), NACE TM0297
	COG Resist® RS 175 AL	75 Shore A	nero	da -15°C a +230°C	eccellente resistenza agli agenti chimici

## COG Resist® RS 92 AED

Questo materiale high-tech è stato appositamente concepito e testato per l'impiego in applicazioni a rischio di decompressione esplosiva. Omologato secondo NORSOK standard M-710 (Annex B) e NACE TM 0297, COG Resist® RS 92 AED offre la massima sicurezza nei settori degli estremi cambi di pressione e dei mezzi aggressivi. Grazie alla combinazione di un'eccellente resistenza agli agenti chimici, un'elevata resistenza termica e un'ottima deformazione residua alla compressione, questo composto FFKM si presenta come materiale da guarnizione efficiente per le esigenze più elevate.

- Ottima resistenza alla decompressione esplosiva
- Certificato NORSOK Standard M-710 (Annex B) e NACE TM 0297
- Temperature di utilizzo da -15°C fino a +260°C
- Ottima resistenza chimica e termica
- Eccellente resistenza al metanolo, all'acqua bollente, al vapore e agli oli
- Ottima deformazione residua alla compressione
- Alto coefficiente di dilatazione termica

## COG Resist® RS 175 AL

Poiché si tratta di un materiale FFKM dal prezzo vantaggioso, COG Resist® RS 175 AL è ideale anche per produzioni in serie con quantitativi di pezzi medi e alti. Grazie alla buona resistenza agli agenti chimici, in combinazione con straordinarie proprietà meccaniche e un comportamento eccellente nelle applicazioni sotto vuoto, COG Resist® RS 175 AL è un materiale ad alte prestazioni decisamente versatile. Il materiale FFKM trova impiego universale in un'ampia varietà di impianti industriali, tra cui valvole, pompe, raccordi, motori diesel e recipienti a pressione.

- Resistenza agli agenti chimici molto buona
- Eccellenti proprietà meccaniche
- Temperature di utilizzo da -15°C fino a +230°C
- Alto coefficiente di dilatazione termica
- Comportamento eccellente in applicazioni sotto vuoto
- Per lotti di medie e grandi dimensioni

# Affidabilità per i settori più sensibili

Questo gruppo di materiali sono perfluorelastomeri (FFKM). Questo versatile materiale top è concepito per applicazioni ad alto rendimento, esigenze speciali e anche per periodi di impiego molto lunghi, in cui spesso non c'è alternativa ad altri materiali: COG Resist® è estremamente resistente, anche a contatto con diversi mezzi.



## Un composto premium per applicazioni ad alto rendimento

In molte applicazioni, una singola guarnizione è esposta a vari agenti chimici. Durante il processo di pulizia, questa guarnizione entra anche in contatto intensivo con acqua calda, vapore e solventi. In questo caso, un materiale di tenuta universale di altissima qualità è essenziale. Buono a sapersi, se decidete di affidarvi a COG Resist®.



## Non esitate a contattarci!

Per una consulenza competente  
il nostro ufficio applicazioni tecniche  
sarà lieto di mettere a vostra  
disposizione il suo know-how!

E-mail: [applicationstechnology@cog.de](mailto:applicationstechnology@cog.de)

## Le migliori proprietà in un materiale

La struttura molecolare dei perfluoroelastomeri è simile a quella del politetrafluoroetilene (PTFE) e presenta un'eccellente stabilità termica e resistenza agli agenti chimici. Allo stesso tempo, tuttavia, i perfluoroelastomeri hanno anche l'elasticità

(la resilienza) e le proprietà di tenuta di un elastomero. La combinazione di queste proprietà rende COG Resist® un tuttofare flessibile e indispensabile in applicazioni speciali.

ASTM D 1418 ISO 1629	Materiale COG	Durezza	Colore	Temperature d'impiego	Particolarità
<b>FFKM</b>	<b>COG Resist® RS 75 HS</b>	75 Shore A	bianco	da -15 °C a +260 °C	FDA 21. CFR 177.2600, FDA 21. CFR 177.2400, USP Class VI a +121 °C, Chapter 87 e 88, 3-A Sanitary Standard



## COG Resist® per cibo e farmaci

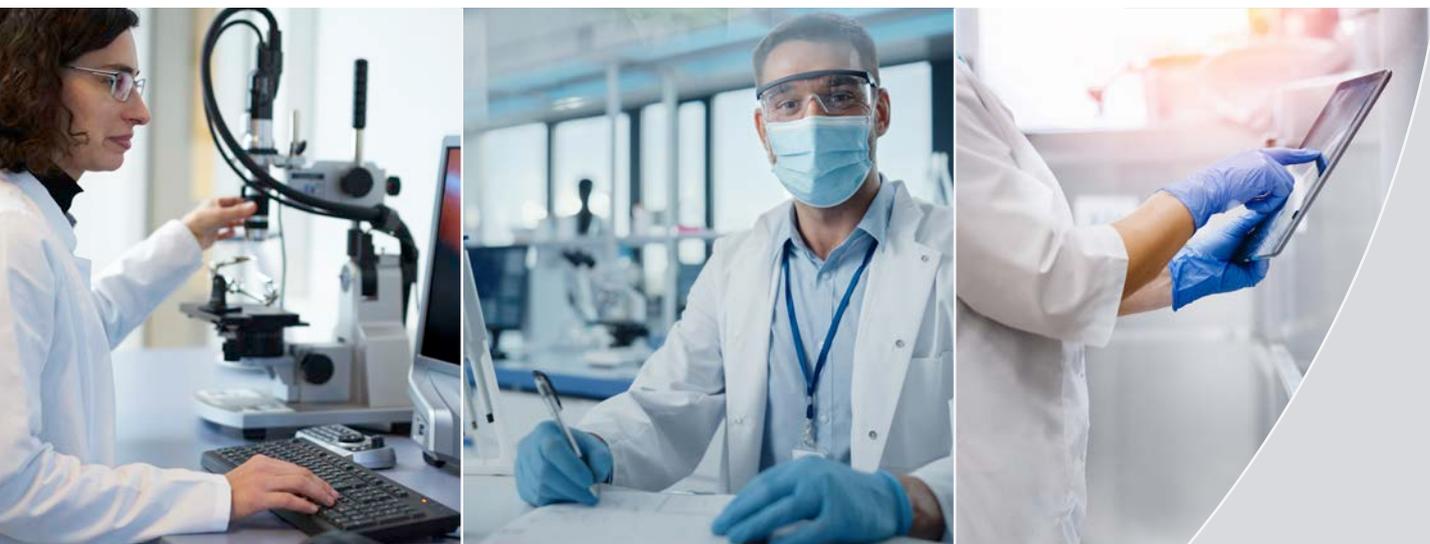
Il composto FFKM di COG offre le massime prestazioni e soddisfa i più elevati requisiti del settore alimentare e farmaceutico. Questi includono l'ottima resistenza ai principi attivi in farmacia (AIP) e l'assenza di ingredienti animali (AID free). Naturalmente, il materiale è adatto anche per i processi CIP e SIP e può essere utilizzato sia in ambiente secco sia acquoso, così come con sostanze grasse.

Con FDA, USP Class VI 121 °C e 3-A Sanitary Standard soddisfa tutti i requisiti importanti dei professionisti del settore. A lungo termine, la resistenza estremamente elevata si ripaga anche finanziariamente attraverso una lunga durata e costi di manutenzione inferiori.



# Certificazioni e omologazioni

Supportare il massimo carico in caso di decompressione esplosiva negli impianti petrolchimici, essere assolutamente sicuro in caso di contatto con l'acqua potabile oppure totalmente privo di componenti animali nell'industria farmaceutica. I requisiti relativi all'elastomero variano notevolmente a seconda degli utilizzi. Le norme nazionali e internazionali definiscono standard uniformi e garantiscono sicurezza ai costruttori e utilizzatori.



## Panoramica delle norme

L'impiego dei materiali nei vari tipi di applicazione è regolato da una serie di norme. Queste possono interessare anche le guarnizioni in elastomero. In

tal caso è imprescindibile la presenza di un certificato che attesti la qualità del materiale utilizzato in questi ambiti di applicazione.

Industria petrolifera e del gas		
Omologazione/certificazione/direttiva	Applicazione/paese	Criteri/standard
Norme NACE	Standard di sicurezza degli Stati Uniti in condizioni di elevata decompressione (decompressione esplosiva).	NACE TM0297, in ambienti con acido solfidrico: NACE TM0187
Norma NORSOK M-710	Procedure di prova norvegesi per la resistenza dei materiali contro la decompressione esplosiva	NORSOK M-170 (Annex A o/e Annex B)

Industria alimentare, medica e farmaceutica		
Omologazione/certificazione/direttiva	Applicazione/paese	Criteri/standard
Direttiva FDA § 177.26000 (Food and Drug Administration)	Materiali per l'impiego alimentare e farmaceutico Paese di provenienza: USA	inoltre "White List" (Lista dei componenti della ricetta) secondo 21 CFR Part 177.2600
Certificato USP (United States Pharmacopeia, USA)	Impiego medico e farmaceutico Paese di provenienza: USA	diverse specifiche: USP Class I fino a VI, capitolo 88, USP capitolo 87
3-A Sanitary (3-A Sanitary Standard Inc.)	Materiali per l'impiego in impianti igienici dell'industria lattiero-casearia e alimentare Paese di provenienza: USA	3-A Sanitary Standard e Criteri, classe I fino a IV

# Panoramica dei materiali COG Resist®

Trovate i componenti della nostra linea COG Resist® riassunti in modo chiaro con le caratteristiche principali nello specchio. Inoltre vi offriamo una vasta scelta di materiali efficienti di tutte le classi, in modo da poter costituire le componenti di tenuta in maniera ottimale per le vostre esigenze. Informazioni dettagliate e schede tecniche su tutti i materiali sono disponibili in qualsiasi momento online nella nostra ampia pagina prodotti su [www.cog.de/it](http://www.cog.de/it).



ASTM D 1418 ISO 1629	Materiale COG	Durezza	Colore	Temperature d'impiego	Particolarità
FFKM	COG Resist® RS 75 AL	76 Shore A	nero	da -15 °C a +325 °C	eccellente resistenza agli agenti chimici, resistente al calore fino a + 325 °C
	COG Resist® RS 80 AL	79 Shore A	nero	da -15 °C a +260 °C	eccellente resistenza agli agenti chimici, ottime proprietà meccaniche
	COG Resist® RS 92 AED	92 Shore A	nero	da -15 °C a +260 °C	NORSOK M-710 (Annex B), NACE TM0297
	COG Resist® RS 175 AL	75 Shore A	nero	da -15 °C a +230 °C	eccellente resistenza agli agenti chimici
	COG Resist® RS 75 HS	75 Shore A	bianco	da -15 °C a +260 °C	FDA 21. CFR 177.2600, FDA 21. CFR 177.2400, USP Class VI a +121 °C, Chapter 87 e 88, 3-A Sanitary Standard



## Saremo felici di consigliarvi!

Nella scelta del materiale giusto occorre considerare diversi aspetti. Il nostro ufficio applicazioni tecniche sarà lieto di mettere a vostra disposizione il suo know-how!

**E-Mail: [applicationstechnology@cog.de](mailto:applicationstechnology@cog.de)**



**C. Otto Gehrckens GmbH & Co. KG**

Dichtungstechnik · Seal Technology

Gehrstücken 9 · 25421 Pinneberg · Germania

**Tel** +49 4101 5002-0 **Fax** +49 4101 5002-83

**Mail** [info@cog.de](mailto:info@cog.de)

[www.COG.de/it](http://www.COG.de/it)