

## SICHERHEIT UND SCHUTZ LE-SAFE

Anlagensicherheit und Umweltschutz sind die Treiber unseres Handelns. Daraus entsteht ein Zusammenspiel aus produktionsintegrierten Maßnahmen, die Schadstoffemissionen vermindern, und technisch hochwertigen Endprodukten, die den Ausstoß von diffusen Emissionen in Industrieanlagen reduzieren. Unsere Zielsetzung ist die Minimierung unvermeidbarer Risiken – für die Gewissheit unserer Kunden und die Sicherheit der natürlichen Umwelt.

Unsere Produktinnovationen folgen diesem Anspruch und dem Leitbild einer nachhaltigen Produktion, das den Schutz der natürlichen Umwelt, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und soziale Verantwortung vereint. Durch unser integriertes Management System [IMS] und die Zertifizierung nach DIN EN ISO 14001:2015, dem weltweiten Standard für Umweltmanagementsysteme, setzen wir in diesem Bereich neue Maßstäbe.

## KLEBERFREIE VERBUNDDICHTUNGEN

Klebstoffe können bei speziellen Anwendungsgebieten verheerende Auswirkungen für die Anlagensicherheit haben. In sauerstoffführenden Bau- und Anlagenteilen bergen sie das Risiko unerwarteter Ausbrände durch Selbstentzündung, die Leistungsfähigkeit von Absperrklappen wird durch austretende Klebstoffe nachteilig beeinflusst und in Kontakt mit metallischen Bauteilen können Klebstoffe zu beträchtlichen Korrosionsvorgängen führen.

Unser LE-SAFE Portfolio umfasst technisch hoch performante Dichtungen, deren metallische Träger ohne Klebstoffe mit Reingrafitkomponenten verbunden werden. Die mechanische Eigenschaften [Festigkeit] und Dichtheit [Leckageklassen] der Produkte sind verlässlich, die Dichtungskennwerte bleiben im Vergleich zur traditionell geklebten Dichtung unverändert. Die verbesserten Produkteigenschaften bringen klare Vorteile für alle industriellen Anwendungen und das Sustainable Supply Chain Management. Nutzen Sie unser Knowhow für Ihren Vorsprung.

ANWENDUNG	MERKMALE				
	Keine Verunreinigung	Keine Versprödung	Minderung von Loch- & Spannungsrissskorrosion	Längere Lebensdauer & Lagerfähigkeit	Sustainable Supply Chain
Sauerstoff [O <sub>2</sub> CLEAN]	X			X	X
Hochtemperatur	X			X	X
Tieftemperatur [Kryogentechnik]	X	X	X	X	X
Alle industriellen Anwendungen	X		X	X	X

## LE-SAFE & O<sub>2</sub> CLEAN

Die Verbindung der innovativen Fertigungstechnologie LE-Safe mit den Möglichkeiten unserer hauseigenen Reinraumanlage schafft das Optimum an Sicherheit für Anwendungen, die höchste Reinheitsanforderungen erfüllen müssen. Für unsere O<sub>2</sub>-Clean Produkte verwenden wir ausschließlich expandierte Reingrafitmaterialien aus einer von der BAM-geprüften Einzelcharge.

Metallische Materialien mit einem Aluminiumanteil von mehr als 2,5%, Zirkon und Zirkonlegierungen, Titan und Titanlegierungen aber auch Metalle mit Titan als Legierungsanteil—z.B. die Edelstähle 1.4571 und 1.4541— werden von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung [BAM] als kritisch eingestuft und nicht für Sauerstoffanwendungen empfohlen. Dafür eignen sich jedoch viele unserer alternativen Werkstoffe. Geeignete Werkstoffe, wie z.B. 1.4401/1.4404, 1.4828 sind bei IDT lagerhaltig.

## O<sub>2</sub> CLEAN

Hochreiner Sauerstoff, wie er in vielen Prozessen der Chemie-, Pharmaindustrie und Medizintechnik eingesetzt wird, gilt in verflüssigtem und gasförmigem Zustand und bei hohen Betriebsdrücken als äußerst gefährlich. In Verbindung mit Ölen und Fetten kann sich technisch reiner Sauerstoff selbstentzünden und zu lebensgefährlichen Ausbränden führen. Gerade das Gefahrenpotential von Ölen und Fetten kann durch eine geschlossene Verfahrenskette, die von der Herstellung des Rohmaterials über die Weiterverarbeitung bis hin zum Einsatz in der Anlage reicht, auf ein Minimum reduziert werden.

Unser O<sub>2</sub> CLEAN Prozess ist darauf ausgelegt, das Risiko für Sauerstoffanwendungen mithilfe unsere Produktionskette und unter Beteiligung von Betreibern und Lieferanten systematisch zu reduzieren. Nutzen Sie unser Knowhow für Ihren Vorsprung.

## REINRAUMANLAGE | DIN EN ISO 14644, REINHEITSKLASSE 7

Unsere hauseigene Reinraumanlage ermöglicht die Umsetzung gezielter Maßnahmen zur Eliminierung oder Verminderung des schädigenden Einflusses von Verunreinigungen, die gerade in Sauerstoffanwendungen aber auch im Einsatz bei der Lebens- und Arzneimittelproduktion besonderes Gefahrenpotential bergen. Ausgelegt nach DIN EN ISO 14644, Reinheitsklasse 7, ist die Anlage ausgestattet mit einer Personenschleuse inklusive Umkleidebereich, einer Warenschleuse, einem Prüfraum mit Laborabzug und UV-/Weißlicht-Einrichtung sowie einem gesonderten Raum für Einzelverpackungsverfahren, Zuschnitt und Lagerung. Ursprünglich vielfach in der Medizintechnik zu finden, erfordern auch die wachsenden Ansprüche an Produktqualität und Prozesssicherheit in der Dichtungstechnik eine strenge Kontrolle der Umgebungsbedingungen.



### Vertrieb/Logistik Zentrum Essen

Fon: +49 [0]201 85511-0  
 Fax: +49 [0]201 8553555  
 Mail: essen@idt-dichtungen.de

### Vertrieb/Produktion Annaberg-Buchholz

Fon: +49 [0]3733 505-0  
 Fax: +49 [0]3733 505101  
 Mail: annaberg@idt-dichtungen.de

### Vertrieb München

Fon: +49 [0]89 991883-0  
 Fax: +49 [0]89 9043967  
 Mail: muenchen@idt-dichtungen.de

Sicherheit und Schutz

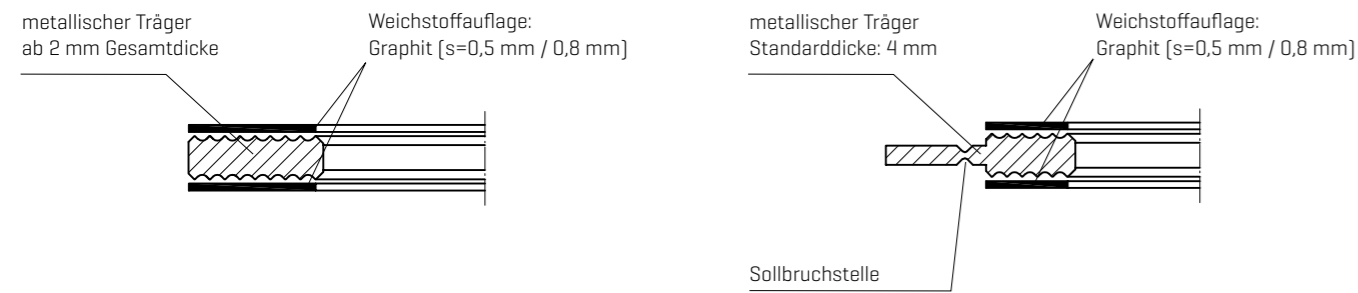
idt-dichtungen.de

## KAMMPROFILDICHTUNGEN LE-SAFE

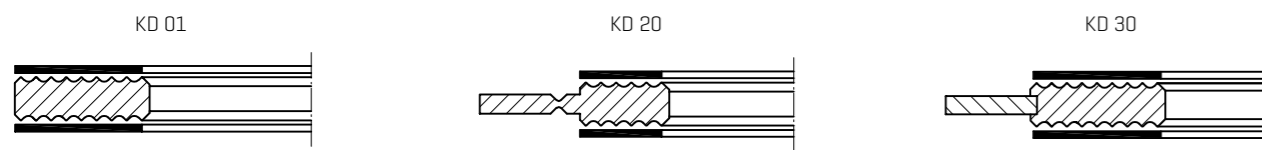
mit/ohne Zentrierring

Der kammprofilierter Edelstahlträger wird ohne Klebstoff mit beidseitigen Grafitauflagen versehen. Die Grundkörperprofilierung und Auflagendicke sind optimal aufeinander abgestimmt. Kammprofilendichtungen benötigen eine geringe Mindestflächenpressung, eignen sich jedoch auch für sehr hohe Flächenpressungen.

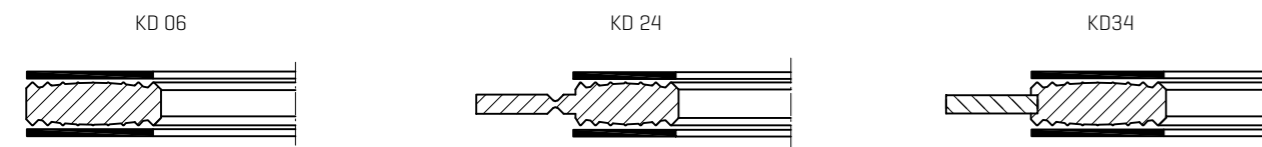
AUSFÜHRUNGEN	ABMESSUNGEN & GEOMETRIEN	EINSATZGEBIETE & MERKMALE
<ul style="list-style-type: none"> <li>ohne integrierten Zentrierring</li> <li>mit integriertem Zentrierring [angedreht]</li> <li>loser Zentrierring</li> <li>Toleranzen nach DIN ISO 2768-1v</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIN EN 1514-1 / -6</li> <li>DIN EN 12560-1 / -6</li> <li>ASME B 16.20 / B 16.21</li> <li>Sonderabmessungen [Außendurchmesser ≤650 mm]</li> <li>rund, oval, Rechteckrahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Druckeinsatzgrenze</li> <li>geringe Leckagerate</li> <li>extremste Betriebsbedingungen</li> <li>ausblassicher</li> </ul>
AUFBAU	AUFBAU	



### PROFIL EBENER TALGRUND



### PROFIL BALLIGER TALGRUND



EINSATZGRENZEN	FREIGABEN & PRÜFBERICHTE	
Druck	max. 400 bar	BAM-Prüfbericht Sauerstoff (gasförmig, flüssig)
Temperatur	-200 bis +550°C <sup>1)</sup>	Fire Safe API 6FB

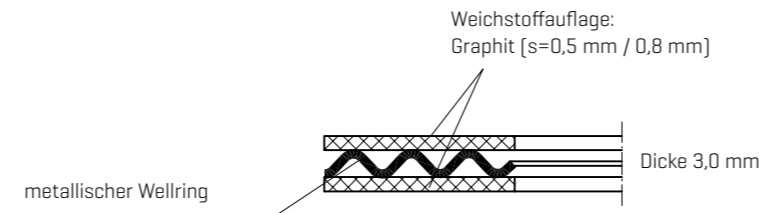
<sup>1)</sup> ab 450°C bitte Rücksprache mit dem Hersteller

## WELLRINGDICHTUNGEN LE-SAFE

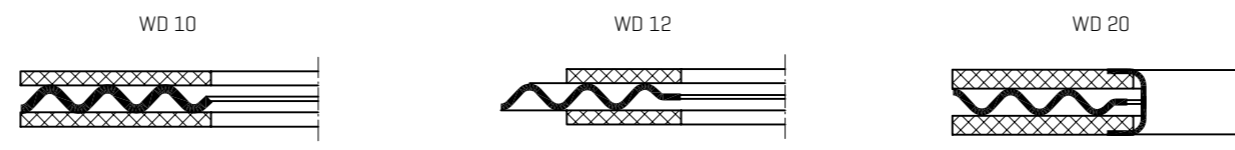
mit/ohne Edelstahleinfassung

Der Edelstahlwellring wird ohne Klebstoff mit beidseitigen Grafitauflagen versehen. Die wellenförmige Geometrie des Trägers bewirkt eine hohe Verdichtung des Weichstoffs auf den Wellenbergen, einen geringen Diffusionsquerschnitt, eine Erhöhung der Ausblassicherheit sowie eine Verbesserung der Stabilität und Handhabung. Bereits bei geringen Flächenpressungen wird eine hohe Dichtheit erzielt. Das Anpassungs- und Ausgleichsvermögen ist hoch. Die Wellringdichtung eignet sich besonders für Altanlagen.

AUSFÜHRUNGEN	ABMESSUNGEN & GEOMETRIEN	EINSATZGEBIETE & MERKMALE
<ul style="list-style-type: none"> <li>mit Edelstahleinfassung</li> <li>ohne Edelstahleinfassung</li> <li>Toleranzen nach DIN ISO 2768-1v</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DIN EN 1514-1 / -4</li> <li>DIN EN 12560-1 / -4</li> <li>ASME B 16.20 / B 16.21</li> <li>Sonderabmessungen [Außendurchmesser ≤650 mm]</li> <li>rund, oval, Rechteckrahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geringe Leckagerate</li> <li>ideal für Altanlagen</li> <li>ausblassicher</li> </ul>
AUFBAU		



### PROFILE



EINSATZGRENZEN	FREIGABEN & PRÜFBERICHTE	
Druck	max. 160 bar	BAM-Prüfbericht Sauerstoff (gasförmig, flüssig)
Temperatur	-200 bis +550°C <sup>1)</sup>	Fire Safe API 6FB

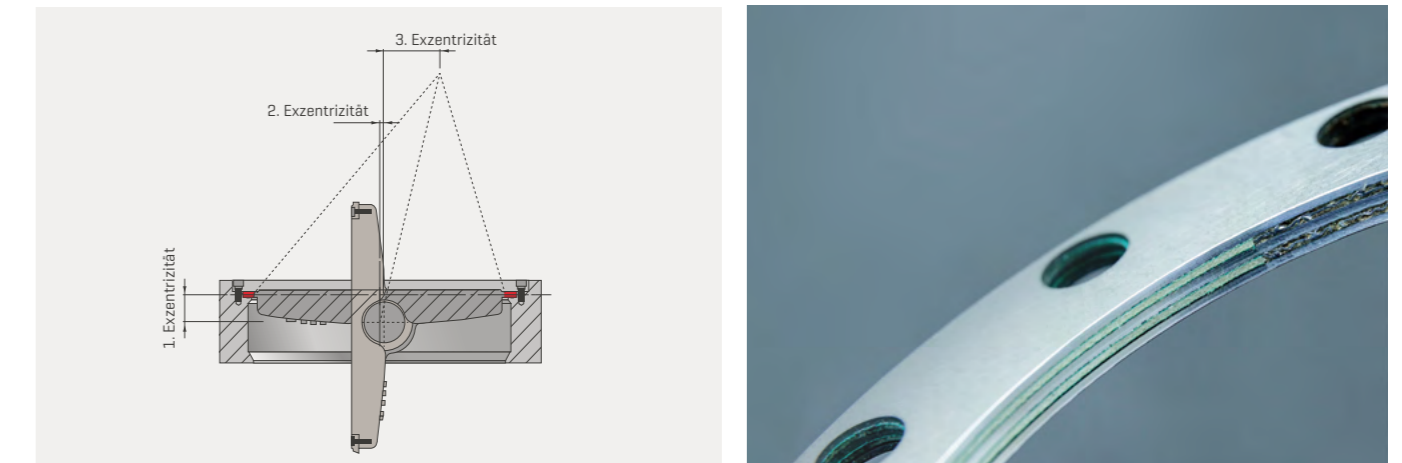
<sup>1)</sup> ab 450°C bitte Rücksprache mit dem Hersteller

## LAMELLENDICHTUNGEN LE-SAFE

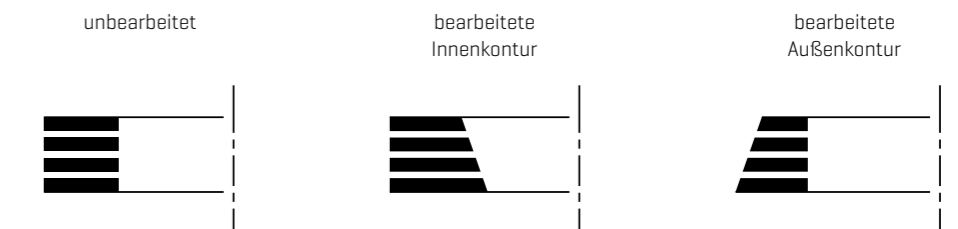
für dreifach-exzentrische Absperrklappen

Der charakteristische Sandwich-Aufbau der Dichtungen führt zu einer optimalen Verbindung der Materialschichten und gewährleistet dadurch eine gute Anpassungsfähigkeit von Klappe und Gehäuse. Dadurch können sowohl höhere Standzeiten als auch höhere Betriebsdrücke und -temperaturen realisiert werden. Die für die Dichtheit der Klappe entscheidende und speziell bearbeitete Innenkontur der Lamelle kann nach Kundenspezifikation hergestellt werden und, je nach Vorgabe, mit feinsten Oberflächengüten der Dichtflächen realisiert werden. Als metallische Werkstoffe stehen eine Vielzahl von Edelstahl- und Alloy-Qualitäten zur Verfügung.

AUSFÜHRUNGEN	ABMESSUNGEN & GEOMETRIEN	EINSATZGEBIETE & MERKMALE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sandwichbauweise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Abmessungen bis Außendurchmesser ≤650 mm</li> <li>Zeichnungsteile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geringe Leckagerate</li> <li>extremste Betriebsbedingungen</li> <li>für sehr gute Anpassungsfähigkeit von Klappe und Gehäuse</li> </ul>



### PROFILE



EINSATZGRENZEN	FREIGABEN & PRÜFBERICHTE	
Temperatur	-200 bis +550°C <sup>1)</sup>	BAM-Prüfbericht Sauerstoff (gasförmig, flüssig)

<sup>1)</sup> ab 450°C bitte Rücksprache mit dem Hersteller