

ADVANCED SOLUTIONS



Advanced Solutions sind Produktlösungen mit größtmöglichem Nutzen für nachhaltige Sicherheit und Effizienz bei anspruchsvollen Anwendungen.

Bei der Entwicklung verfolgen wir einen ganzheitlichen Ansatz, der individuelle Anforderungen integriert, verlässliche Qualität und anwendungsnahe Innovation einschließt.

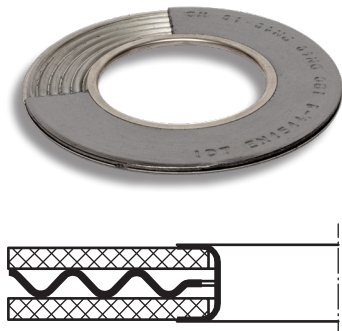
CHEMICAL INDUSTRY

Die besondere Fähigkeit der chemischen Industrie ist es, natürliche Ressourcen durch vielfältige Fertigungsprozesse in Produkte und Materialien umzuwandeln, die bessere Lösungen für Kunden und Verbraucher liefern. Die aktuelle Herausforderung der Chemie ist die Entwicklung nachhaltiger Energie- und Rohstoffversorgung. Dichtungslösungen müssen die heterogenen Anforderungen der Branche verlässlich erfüllen können. Dabei sind Prozesseffizienz und hohe Anlagenverfügbarkeit ebenso von Bedeutung wie Nachhaltigkeit und Sicherheit. Die Dichtungen aus unserem Advanced Solutions Portfolio wurden genau hierfür entwickelt. Sie sind abgestimmte Lösungen, die bewährte Standards und innovative Technologien verbinden und dabei größtmögliche Flexibilität ermöglichen.

ADVANCED TECHNOLOGIE

Die hoch performanten LE-SAFE Dichtungen haben einen metallischen Träger der, anders als bei herkömmlichen Metall-Weichstoff-Dichtungen, ohne Klebstoffe mit einer Auflage aus Reingraphit verbunden wird. Diese neue Technologie wurde entwickelt, um die Risiken, die Klebstoffe für die Anlagensicherheit bergen, zu minimieren. Für den Einsatz in sauerstoffführenden Bau- und Anlagenteilen folgen wir einem definierten O₂-Clean-Prozess. Dieser beginnt damit, dass wir für die Herstellung ausschließlich expandierte Reingraphitmaterialien aus einer von der BAM-geprüften Einzelcharge verwenden. In unserer Reinraumanlage werden die so gefertigten Dichtungen unter streng kontrollierten Umgebungsbedingungen auf Kontamination untersucht, gereinigt, einer abschließenden Kontrolle unterzogen und beim Verpacken deutlich für den O₂-Einsatz gekennzeichnet. Verschmutzungen werden so gezielt eliminiert und vermindert, das Risiko unerwarteter Brände stark reduziert, und eine lückenlose Rückverfolgbarkeit der Produkte gewährleistet.

Wellringdichtung [LE-SAFE], kleberfrei // Profil: WD20 // Materialkennung: 1.4571/WS 3803



Der Edelstahlwellring dieser Dichtung wird ohne Klebstoff mit beidseitigen Graphitauflagen versehen. Zusätzlich ist die Dichtung mit einem Innenbördel eingefasst. Die wellenförmige Geometrie des Trägers bewirkt eine hohe Verdichtung des Weichstoffs auf den Wellbergen, 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. Entscheidend für die optimale Funktionsfähigkeit der Dichtung ist die Teilung bei den Wellbergen, die bei unserer optimierten Fertigungstechnologie über alle Nennweiten verlässlich 3 mm beträgt. Der Nachweis der geforderten Leckagerate nach TA Luft [2021] kann durch eine Berechnung nach DIN EN 1591-1 erbracht werden. Die Einsatzparameter liegen bei -200°C bis 450°C [kurzzeitig 550°C] und max. 160 bar.

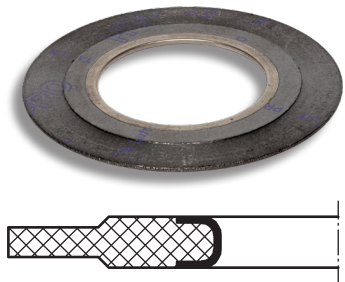
Kammprofildichtung [LE-SAFE], kleberfrei // verschiedene Profile, mit/ohne Zentrierring



Der kammprofilierter Edelstahlträger dieser Dichtung wird ohne Klebstoff mit beidseitigen Grafitauflagen versehen [Abbildung: KD20, angedrehter Zentrierring, Sollbruchstelle]. Die Grundkörperprofilierung und Auflagendicke sind optimal aufeinander abgestimmt. Kammprofildichtungen benötigen eine geringe Mindestflächenpressung, sind jedoch auch für sehr hohe Flächenpressungen geeignet. Der Nachweis der geforderten Leckage-rate nach TA Luft [2021] kann durch eine Berechnung nach DIN EN 1591-1 erbracht werden Die Einsatzparameter liegen bei -200°C bis 450°C [kurzzeitig 550°C] und max. 400 bar.

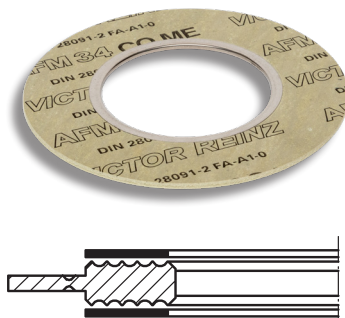
ADVANCED STANDARD

SIGRAFLEX® HochdruckPRO Flachdichtung // Profil: FD11 // Materialkennung: WS 3888



Diese hochwertige Graphit Flachdichtung hat sich im Apparate- und Rohrleitungsbereich bewährt. Sie hat einen sandwichartigen Aufbau und ist im äußeren Bereich vorverdichtet. Durch die verringerte Fläche werden geringere Flächenpressungen beim Einbau benötigt. Der Nachweis der geforderten Leckagerate nach TA Luft [2021] kann durch eine Berechnung nach DIN EN 1591-1 erbracht werden. Die Einsatzparameter liegen bei -200°C bis 450°C [kurzzeitig 550°C] und max. 250 bar.

Aramidfaser Flachdichtung AFM 34 CO ME® // Profil: FD10 // Materialkennung: WS 3133



Diese spezielle Aramidfaserdichtung wird zur Optimierung der Oberflächenanpassung mit einer innovativen Beschichtung [CO] ausgerüstet und in Kombination mit einer metallischen Einfassung [ME] aus 0,10 mm dickem Edelstahl 1.4571 und einem speziellen Bördelverfahren gefertigt. Im Ergebnis zeichnet sich diese ausblassichere Flachdichtung durch eine wesentlich verbesserte Mikroanpassung und Leckag aus, bietet maximale Gasdichtheit auch bei geringen Flächenpressungen und erfüllt damit selbst die höchsten, gesetzlichen Leckage-Vorgaben. Der Nachweis der geforderten Leckagerate nach TA Luft [2021] kann durch eine Berechnung nach DIN EN 1591-1 erbracht werden. Die Einsatzparameter liegen bei -50°C bis 150°C [kurzzeitig 200°C] und max. 100 bar.

INFORMATION ZU DEN BETRIEBSDATEN

Die Druckangaben sind als Richtwerte zu sehen. Es ist ratsam, die Funktionsfähigkeit der Flanschverbindung durch einen rechnerischen Nachweis, z.B.: nach DIN EN 1591-1, zu verifizieren.

Dichtungen in der Kombination Metall-Graphit können i.d.R. bedenkenlos bis 450°C eingesetzt werden. Bei Temperaturen >450°C beschleunigt sich der Abbrand des Graphits jedoch exponentiell. Ein Einsatz bis zu 550°C ist möglich, allerdings empfehlen wir dann die Rücksprache mit dem Dichtungshersteller.