

Aufblasbare Dichtungen...

(ABD)



...die echten Problemlöser!

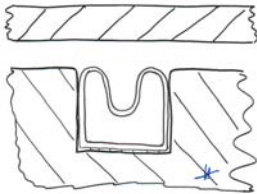
EINFÜHRUNG

Die aufblasbare gummielastische ABD ist ausserordentlich leistungsfähig, anderen Systemen überlegen, und vielseitig einsetzbar. Sie wird dort angewendet, wo grosse Dichtspalten überbrückt werden müssen. Hydraulisch oder pneumatisch angesteuert, kann sie auch Freigabe-, Halte-, Schliess-, Öffnungs- oder verwandte Aufgaben ausführen. Betriebssicherheit, Raumersparnis, Problemlosigkeit und hohe Standzeiten zeichnen für ein sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis. Die ABD wird aus Kammerprofil hergestellt und am Objekt meist in einer dreiseitigen Nut, die zur Arbeitsseite offen ist, eingebaut und nach Bedarf expandiert.

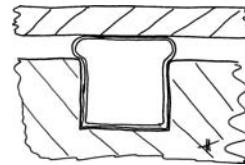
FUNKTIONSPRINZIP

Nachfolgende Skizzen zeigen das Prinzip der Anwendung in Wechselwirkung.

Einbau in Ruheposition (drucklos)



Einbau in Arbeitsposition (unter Druck)



Die Rückstellung ist als Memoryeffekt in die Formgebung eingebaut und erfolgt unter normalen Bedingungen automatisch.

VORTEILE

Hohe Betriebssicherheit, Raumersparnis, problemlose hohe Standzeiten, gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis.

BETRIEB

Das Medium ist unter Druck stehend für den Arbeitstakt verantwortlich, und der Druckabbau erlaubt die Entlastung oder den Ruhetakt. Mit Vakuum kann die schnelle Entlastung unterstützt werden.

ANWEDUNG

Allgemeiner Maschinenbau, Werkzeugbau, Abfüll- und Förderanlagen, Wärmeschränke, Schallisolier-Kammern, Kühlcontainer, Lager- und Transportbehälter, Cockpithauben, Trennwände, Lukendeckel, Schiebetüren, Auswerfer, Autoklaven, Sterilisationsanlagen, Schleusen, Hebewerkzeuge, Prüfvorrichtungen, Material- und Personenschleusen, Eisenbahnwagontüren, Klappen, Schweissmaschinen, Transportsysteme, Werkzeugmaschinen, Bremsen, Bohrlochabdichtungen, Medizinaltechnik, Luken, Pharma- und Chemieanlagen, Lebensmittelanlagen, Schälmaschinen, Siloanlagen, Ventile, Geräuschkämmung, Robotik, Fässer etc..

MANIPULATIONEN DIE ABD ÜBERNEHMEN KÖNNEN

Abdichten, anpressen, auswerfen, blockieren, bremsen, fördern, führen, greifen, handhaben, heben, isolieren, klemmen, lenken, positionieren, spannen, verpressen, vorpressen etc..

Ingenieure, Praktiker, Konstrukteure und Konzeptionisten schätzen die unbegrenzten und immer wieder neu hinzukommenden Anwendungsmöglichkeiten!

BESONDERHEITEN

- Elektrischleitende Werkstoffe für ABD-Anwendungen im ATEX-Bereich
- Die Arbeitszyklen sind im Maschinensteuerprozess integrier- und überwachbar
- Kurze Schaltzyklen, hohe Lastwechsel
- Von feiner bis sehr grossen Spaltmassüberbrückung einsetzbar
- Einfache Montage
- Hohe Standzeiten sind Standard

GELÄUFIGE GRUNDFORMEN VON ABD

- Ringförmige ABD
- Polygonförmige ABD, Eckbereiche innen mit Radius
- Gerade Linien ABD, mit geschlossenen Enden
- U-förmige ABD, mit geschlossenen Enden
- Kundenspezifischen Anwendungen

EINBAU

Im Werkstück werden entsprechende Nuten eingearbeitet oder es werden Halteprofile mit entsprechenden Abmessungen am Objekt angeschweisst. Dabei sind gewisse Vorgaben zu berücksichtigen. So sind u.a. scharfe Kanten, Brauen und quer zur Dichtlinie verlaufende Nuten, Riefen etc. zu vermeiden und bei der Schweissmontage ist auf sauberes Verputzen zu achten.

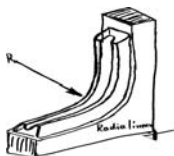
Zu beachten: Rahmen mit Gehrungsfügung sind unangebracht. An Stelle der Gehrungsfügung sind Radien einzuplanen oder Bogenformstücke einzusetzen.

BIEGE-RADIEN VON ABD

Wir unterscheiden die drei folgenden Varianten:

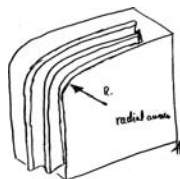
Ausdehnung radial nach innen

R1



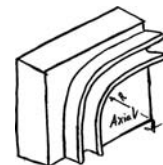
Ausdehnung radial nach aussen

R2



Ausdehnung axial.

R3



STANDARD UND SONDERANWENDUNGEN

Die Ausgangslage für eine ABD sind eines oder mehrere unserer Kammerprofile. Diese werden nach Zeichnung endlosvulkanisiert oder bei anderen Anwendungen an den Enden verschlossen. Zusätzlich wird ein Anschlussstutzen oder Ventil für den Medieneintritt eingebaut. Sonderlösungen wie enger Radius oder Traversen können gelöst werden. Allfällige Formkosten sind – verglichen mit Kunststoff-Spritzformen – sehr bescheiden. Für Pharmaanwendungen und chemische Einsätze werden ABD's aus FDA-Werkstoffen gefertigt. Varia ABD sind sehr anwendungsspezifisch konzipierte ABD mit z.B. unterschiedlichen Querschnitten oder diversen integrierten Zonen. Diese könnten einzeln angesteuert werden.

ANSCHLUSSSTUTZEN „VENTIL“

Generell werden Anschlussstutzen mit Aussengewinden und einer durchgehenden Bohrung eingesetzt. Der Einbau anderer Ventilen ist grundsätzlich möglich, bedarf aber der Abklärung betreffend Einbauart (mechanisch eingesetzt oder einvulkanisiert etc.).

Die Lage des Ventilanschlusses an der Basis verspricht optimale Nutzung der Expansion von ABD's. Mögliche Varianten sind: seitlich, links oder rechts von der Basis oder im Endstück bei geraden- oder U-förmigen ABD's eingebaut.

WERKSTOFF DER STANDARD-ANSCHLUSSSTUTZEN:

Rostfreier Stahl; A2 (WN 1.4301/ AISI 304)

Individuelle Anschlusssysteme können auf dem metrischen Gewindestutzen aufgebaut werden!



Aussengewinde	max. Längen des Ventilschaftes vor der Montage*	Bohrung $\pm 0,5\text{mm}$
M4	25 bis 40 mm	- 2
M5	25 bis 40mm	- 2,5
M6	25 bis 50mm	- 3
M8	60mm	- 4

*) Dieses Mass reduziert sich um die Wandstärke des Profils am Einbaupunkt (im Mittel 2 – 4mm).

HINWEIS ZUR WAHL DES PROFILS MIT DER BESTEN ERFOLGSAUSSICHT

Klären Sie mit Unterstützung unseres Fragebogens die Fakten wie:

Hauptaufgabe der Aufblasbaren Dichtungen:

- Kleinster gewünschter Radius
- Dichtspalt den es zu überbrücken gilt
- Besonderes wie: Isolations-, elektrisch leitende oder Handlingaufgabe etc.
- Definition der allseitig umgebenden Medien, inkl. Reinigungsmittel etc.
- Abdichtender Druck oder Vakuum
- Im Besitze der gesamten Kenndaten aus dem Fragebogen und aufbauend auf unserer Erfahrung, empfehlen wir den richtigen ABD-Typ
- Prüfen Sie in der Folge den Platzbedarf und die Einbaubarkeit in Ihrer Anwendung
- Platzierung allfälliger Sicherheitskomponenten vorsehen: Druckbegrenzer, Druckregler, Steuerung etc.

WAHL DES ABD-WERKSTOFFES

Auswahl nach der Verträglichkeit mit den erhobenen Medien aus dem Fragebogen. (Silikonkautschuk ist der meistverwendete Werkstoff in dieser Anwendung). ABD's aus Sonderwerkstoffen gefertigt, werden situativ produziert.

Die grösste Kostenersparnis für Sie realisieren Sie durch die frühzeitige Absprache und Definition des Einsatzes von ABD's in der Planungsphase mit uns. Sie erhalten das nötige Know-how und sichern sich damit die termingerechte Verfügbarkeit zum Montagetermin, auch bei Sonderwerkstoffen oder Sonderlösungen!



Technischer Fragebogen ABD

1. Kurzbeschreibung der Anwendung

- Greifen Ziehen, Schieben
 Abdichten Andere

Einsatzbeschreibung:

*
 Wir bitten um Angaben über die Einbausituation mit ergänzenden Berichten evtl. mit Digitalbildern und Zeichnungen.

2. Betriebsbedingung allgemein

Nutabmessungen Breite:
 Nutabmessungen Tiefe:
 Profillänge:
 Profilempfehlung:
 Werkstoff:
 Dauertemperatur:
 Spitztemperatur:
 Feuerbeständigkeit ja nein Klasse /F

Tieftemperaturen

Gefrieren von Kondenswasser ja nein
 Festfrieren an der Dichtfläche ja nein

Umgebungseinflüsse

Ozon Sonne FI - Licht
 Strahlung Andere:

Chemische Einwirkung

Fette Öle Lösungsmittel
 Laugen Andere:

Dynamische Anforderung

Druckaufbau: Zeit Min.
 Druckabbau: Zeit Min.
 Leckage:
 Zyklen pro Tag:
 Gewünschte Lebensdauer:

Firma:

Sachbearbeiter/in:

Telefon:

Fax:

Datum:

3. Dichtung

Parameter bei aufgeblasener Dichtung
 Abdichtender Spalt: mm
 Druck/ Unterdruck von: bar
 Druck in der Arbeitsanwendung:
 gleichmässig veränderlich ohne °C
 Temperatur von:
 Ruhezustand:
 Druck auf Dichtung: ja nein

Zustand der abzudichtenden Fläche

N6 (max. N7) evtl. Versatz ja nein *
 Andere:

Mechanische Belastung

Stoss Quetschung Vibrationen
 Rotation Versatz
 Andere: *

Montage/ Einbaubedingungen

Ring/ Rahmen, Aus- und Einbau
 Verklebung Zugänglichkeit mechanisch
 mit Klemmfluss
 nach Zeichnung
 Hauptdichtrichtung radial innen
 radial aussen axial

Druckluftversorgung

Druckluft Andere Gase
 Art:
 Druck:

Art

Ring Rahmen 3 Dimensional
 Dimension: *
 Lage: *

Voraussichtlicher Bedarf

einmalig monatlich jährlich

Stück: