



Vernay® Pilzventil- Rückschlag- ventile

Maßgeschneidert für präzisionsleistung

Vernay ist auf die innovative Konstruktion und Massenfertigung von Präzisions-Elastomerteilen spezialisiert. Vernay Pilzventil-Rückschlagventile, die in vielen industriellen Bereichen zur Anwendung kommen, bieten anspruchsvolles Leistungsverhalten - dort, wo Präzision und Ventilfunktion ein kritischer Punkt ist.

Vernay Pilzventile sind darauf ausgelegt, über einen Bereich vorbestimmter Druckwerte zu öffnen und zu schließen und können auf hohen oder niedrigen Öffnungsdruck - von weniger als 0,3 bis 55 kPa - ausgelegt werden. Der Öffnungsdruck ist eine Funktion von Materialeigenschaften, Einbaulage und Meßmethode. Der Druckabfall über das Ventil wird durch den Spannungswert der Gummimischung, den effektiven Strömungsbereich, die Vorspannung am Abdichtrand und die Stärke des Ventilschirms kontrolliert.

In enger Zusammenarbeit entwickeln und produzieren wir auf Ihre Anwendung zugeschnittene Pilzventil-Rückschlagventile und passen die Konstruktionsvariablen an Ihre speziellen Erfordernisse an.



*...engagement
für innovation.*





ihre anwendungen + (unsere designs + materialen) = neue möglichkeiten



Produktvorteile

Funktion: Leichtgewichtige Pilzventil-Rückschlagventile gestatten den Durchfluß in einer Richtung und verhindern den Rückfluß in entgegengesetzter Richtung. Sie sind selbstbetätigend, leicht zu montieren und werden durch ihre Ausrichtung in der Anwendung nicht beeinträchtigt (die Funktion ist auch dann gewährleistet, wenn das Ventil hängend montiert wurde). Pilzventile können so definiert und ausgelegt werden, daß sie innerhalb eines spezifizierten Öffnungsdruckbereiches arbeiten.

Der Einsatz von Vernay Pilzventilen reduziert die Zahl der benötigten Ventilkomponenten (verglichen mit anderen mechanischen Methoden) und vereinfacht Montage.

Größe: Vernay Pilzventile nehmen minimalen Platz in Anspruch. Ihre Oberflächengröße bewegt sich normalerweise in einem Bereich von 5 bis 35 mm Durchmesser. *Siehe Tabelle: Beispiele von aktuellen Produktionsdesigns.*

Der Abdichtungsbereich des Schirms beeinflusst Öffnungsdruck und Durchflußkapazität. Bei der Auswahl ist es wichtig, den Einsatzbereich nicht von Anfang an stark zu begrenzen, um größtmöglichen Konstruktionsspielraum zu erhalten.

Vorspannung: Über die Vorspannung kann der Öffnungsdruck des Pilzventils eingestellt werden. Je höher

die Vorspannung auf dem entspannten Schirrand, umso größer ist der Druck, der zum Öffnen des Ventils benötigt wird.

Schirmauslegung: Die Schirmdicke sowie die Schirmkontur beeinflussen den Öffnungsdruck (in Kombination mit dem Schirmdurchmesser und der Vorspannung).

Vernay Pilzventil-Rückschlagventile sind so konstruiert, daß sie Umkehrung verhindern: Wenn der Druck entlastet wird, kehren sie in ihre Ausgangsposition zurück.

Schaftauslegung: Drei Schaftdesigns sind erhältlich: "Einziehschaft", "Einsteckschaft" und "Umgekehrtes Design". Jeder Typ bietet spezielle Vorteile. Unsere Ingenieure werden zusammen mit Ihnen die Möglichkeiten identifizieren, die für die Erfordernisse Ihrer Anwendungen am besten geeignet ist.

Sitzauslegung: Pilzventile funktionieren in Zusammenspiel mit einem Sitz. Deshalb erfordern sie einen glatten, bündigen Verschußsitz aus Metall oder Kunststoff (wir empfehlen für den Sitz eine Oberflächengüte von 0,8 µm Ra maximal).

Der Sitz beeinflusst die korrekte Ventilfunktion und erfordert Präzisionsfertigung. Er kann als separate Komponente ausgeführt oder in das Montagegehäuse integriert sein.



Vernay kann Ihnen außerdem vormontierte und geprüfte Ventile anbieten.

Nähere technische Einzelheiten entnehmen Sie bitte den Technischen Informationsblättern von Vernay.

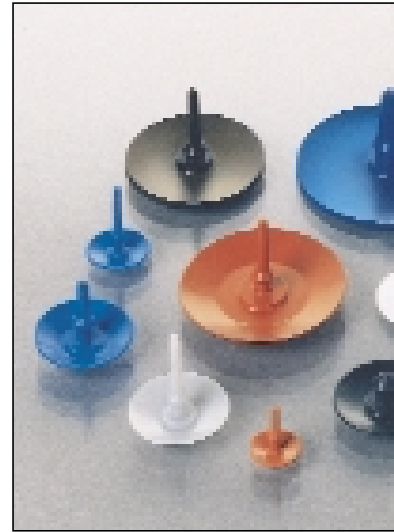
Optimale Lösungen werden am ehesten durch erfolgreiche Zusammenarbeit in der Entwicklung erreicht. Die Spezialisten bei Vernay stehen bereit, um mit Ihnen zusammenzuarbeiten und innovative Antworten auf Ihre komplexesten Konstruktionsprobleme zu finden. Die Zusammenarbeit mit Vernay als Konstruktionspartner kann die Gesamtkosten reduzieren und den Wert Ihrer Erzeugnisse erhöhen.

Anwendungen

Automobiltechnik: Kraftstoffsysteme, Emissionskontrolle, ABS, ölsysteme, tank- und sicherheitsventile, scheinwaschanlagen, abgasrückführsysteme, vakuumsysteme, luft- und vakuumpumpen, thermostate.

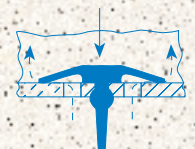
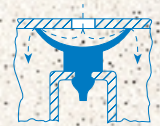
Medizinische geräte:

Einmalprodukte, diagnosegeräte, mischkammern, beatmungssysteme.

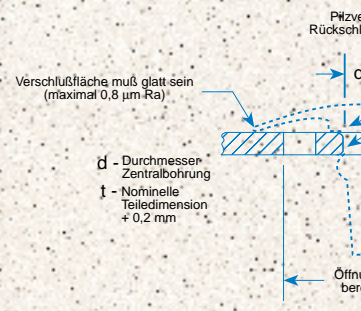


Typische Anwendungsempfehlungen

- Die Stärke des Ventilsitzes sollte etwa 0,13 mm dicker sein als die Schaftlänge, von der Kugel bis zur Auflagefläche, abhängig von dem eingestellten Öffnungsbereich.
- Alle Abdichtflächen müssen glatt und sauber sein.
- Größe, Form und Anzahl der Öffnungen im Sitz müssen auf die spezielle Anwendung abgestimmt sein.
- Die Montagebohrung muß dem Schirmschaftdurchmesser angepaßt sein, so daß das Ventil in seiner Position gehalten wird. An der Schirmseite kann eine Führungsschräge angelegt sein.

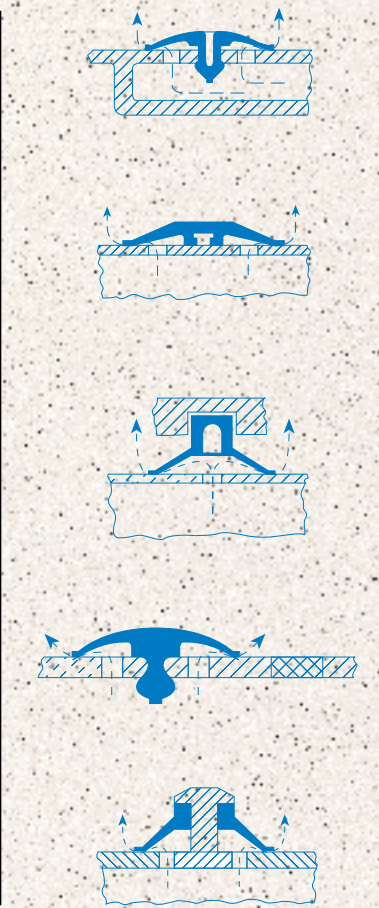


Empfohlene Installation





Anwendungen Richtlinien



Prüfung für Pilzventile

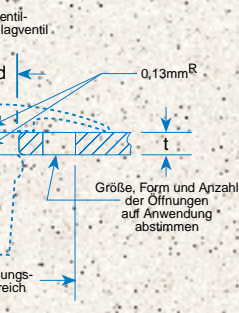
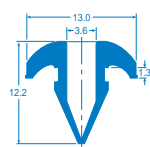
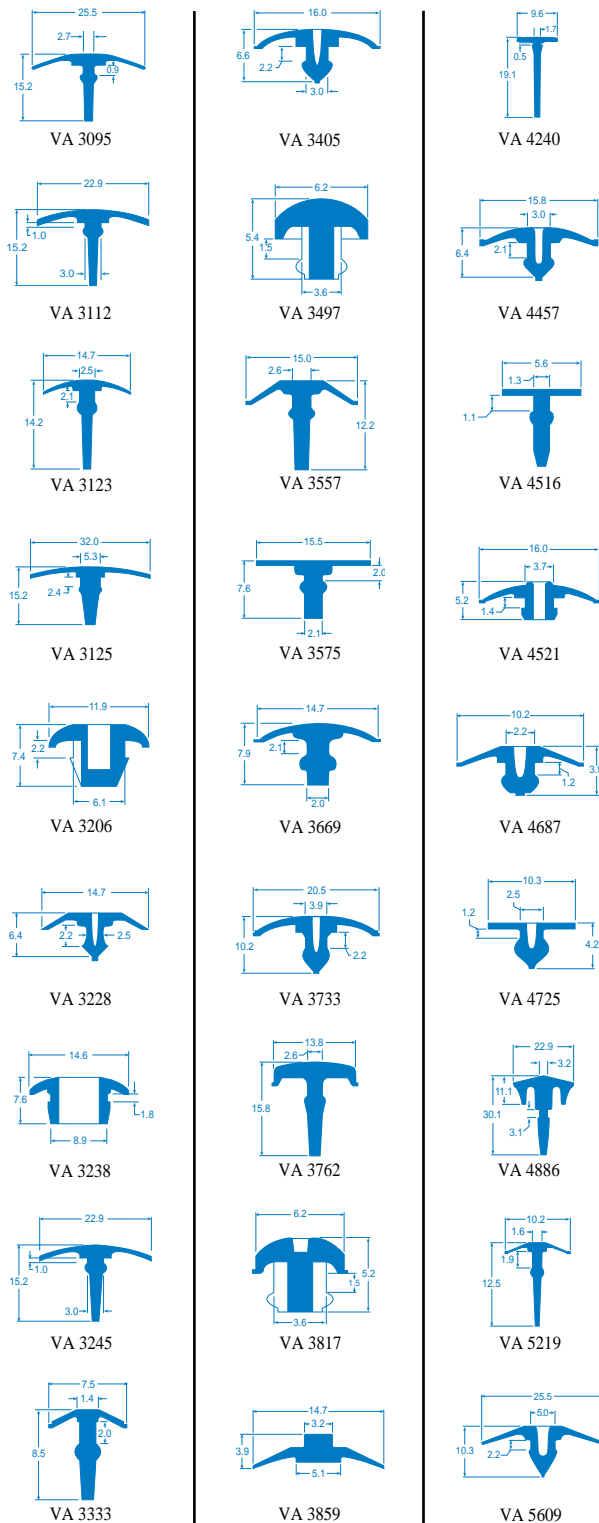


Schaubild: Beispiele von aktuellen Produktionsteilen. (All dimensions shown in millimeters.)



Vernay Kombinationsventile sind in einer Richtung frei fließende Lippenventile und in der anderen Richtung vorgespannte Pilzventile. Sie realisieren zwei Ventilfunktionen in einer Komponente.

Geräte-industrie: Haushaltsgeräte, flüssigkeitsspender, vakuum- und druckpumpen, Seifenspender.

Spezialbereiche: Armaturen, überlaufschutz, spielzeug und sportgeräte, pneumatische flüssigkeitssperren, pumpen für flüssigdünger, bewässerungsgeräte.

Mischungsmöglichkeiten

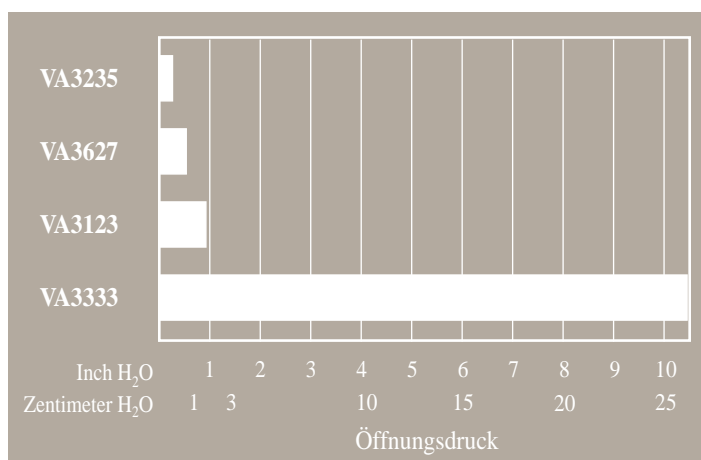
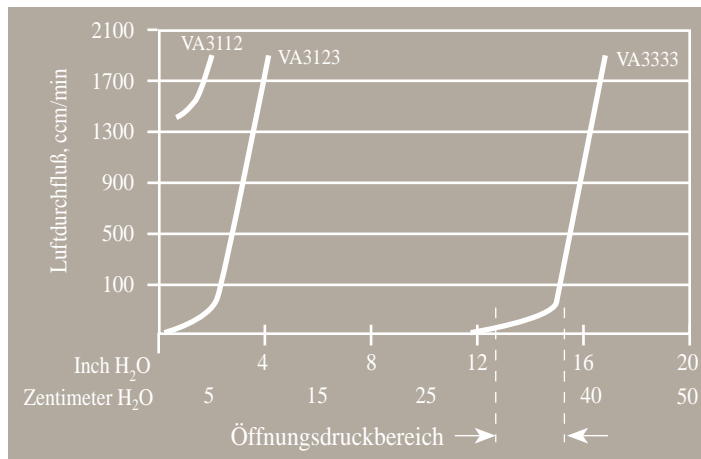
(Nicht auf die folgenden Polymer-Familien beschränkt.)

- Nitril, NBR
- Fluorsilicon, FMQ
- Ethylen-Propylen, EPDM
- Silicon, VMQ
- Hydriertes Nitril, HNBR
- Butyl, IIR
- Fluorkohlenstoff, FPM
- Naturkautschuk, NR
- Epichlorhydrin, CO/ECO
- Chloropren, CR
- Polyurethan, AU/EU
- Acrylat, ACM
- Äthylenacrylat, AEM

Mit Zugriff auf über 23.000 geschützte Elastomer-Formulierungen, die sich schnell aus unserer Datenbank abrufen lassen, wählen unsere Ingenieure und Chemiker maßgeschneiderte Elastermischungen, aus denen Ihre anspruchsvollen Produktanwendungen gerecht werden.

Schaubild: beispiele zum pilzventil zusammenbau.

Die Geometrie ist hier nur als Bezugswert angegeben. Möglich können wir für Ihre Anwendung auf bereits laufende Produktionsteile und Designs zurückgreifen. Wenn nicht ist Vernay gerne bereit in enger Zusammenarbeit mit Ihnen Produkte maßgeschneidert für Ihre Anwendungen zu entwickeln.



Schaubilder oben:

Die dargestellten Daten dienen einzig der Veranschaulichung und können nicht als Absolutmaßstab genommen werden. Durchfluß und Öffnungsdruck variieren in Abhängigkeit mit den Materialeigenschaften, dem Einbau und der verwendeten Meßmethode.

Qualitätsverpflichtung

Um die hohe Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen in jeder Phase der Kunden-Lieferanten-Beziehung sicherzustellen, sind wir stolz darauf, das Vernay Quality System, VQS 9000, vorzustellen. Es basiert auf den Anforderungen nach ISO 9000 und beinhaltet die Fabrikationsrichtlinien der amerikanischen Arzneimittelbehörde (FDA) für medizinische Bauteile und die automobiltechnischen Normen "QS-9000". Unser Ziel ist es, die Kunden durch ständige Verbesserung im gesamten Unternehmen besser zu bedienen. Das System VQS 9000 bindet uns an übliche Qualitätsnormen, wie sie von führenden Industrieunternehmen in aller Welt angewandt werden. Wir sind von unserer neuen Verpflichtung begeistert und darauf bedacht, zu demonstrieren, wie das VQS 9000 uns zu einer besseren Firma macht.

Zulassung

Wir sind an zwei Stellen nach den ISO 9000-Normen registriert: Vernay Europa in den Niederlanden ist nach ISO 9001 und Vernay Italia in Italien ist nach ISO 9002 zugelassen. Unser Materiallaboratorium ist nach A2LA für technische Kompetenz bei mechanischen Prüfverfahren anerkannt. Diese Fortschritte in Verbindung mit den zahlreichen Qualitätsauszeichnungen, die wir von unseren Kunden erhalten haben, machen Vernay in der Industrie führend in Bezug auf Qualitätsfertigung.

Haftungsausschluß

Diese Broschüre wird kostenlos nur zur allgemeinen Information veröffentlicht. Sie entspricht nach dem besten Wissen von Vernay den Tatsachen; Vernay **lehnt jedoch jede ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung hinsichtlich dieser Informationen ab** und übernimmt keinerlei diesbezügliche Verpflichtung oder Haftung. Ein großer Teil dieser Informationen wurde für Vernay gesetzlich geschützt und durch Unterbreitung dieser Informationen nimmt Vernay keinerlei Verzichtleistung oder Freigabe von Patenten, Urheberrechten oder sonstigen Schutzrechten vor, die das Unternehmen in Bezug auf diese Informationen besitzt.

© Vernay Laboratories, Inc., 1999. Alle Rechte vorbehalten.

VUM/G-1199

Diese Broschüre ist auf recyclingpapier gedruckt.



...engagement für innovation.

Internationale Niederlassungen

Informationen zu maßgeschneiderten Präzisions-Elastomerkomponenten von Vernay oder technische Unterstützung bei der Beurteilung Ihrer speziellen Anwendung erhalten Sie telefonisch oder schriftlich bei den folgenden Niederlassungen:

Vernay Laboratories, Inc.

Unternehmenszentrale
120 E. South College Street
Yellow Springs, Ohio
45387-1623 USA
Tel.: (937) 767-7261
Fax: (937) 767-7913

Vernay Europa, B.V.

Kevinstraat 6, P.O. Box 45
7570 AA Oldenzaal, Niederlande
Tel.: + 31 (0) 541-589999
Fax: + 31 (0) 541-533060

Vernay Italia, s.r.l.

Località Rilate, 21
14100 Asti, Italien
Tel.: + 39 0-141-413511
Fax: + 39 0-141-214111

Vernay Laboratories, Inc.

Japanische Niederlassung
Chiai Building, 1st Floor
1006 1-Chome
Hirabari Tenpaku-ku
Nagoya, Aichi Pref., 468 Japan
Tel.: 81-052-805-1201
Fax: 81-052-805-1911