

2/2-Wege Lackventile VNT-200x

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	1
2. Leistungsmerkmale	1
3. Aufbau und Funktion	1
4. Technische Daten	2
5. Standzeit	2
6. Bestell-Daten	3

1. Einführung

APSON 2/2-Wege Lackventile VNT-200x sind pneumatisch schaltbare kompakte Nadelventile aus Edelstahl. Sie erfüllen ihre Funktion gemeinsam mit dafür vorgesehenen Modulen z.B. Ventilblöcken, Lackverteilern, Sprühköpfen, u.a. Sie werden eingesetzt in Anwendungen mit aggressiven nichtgranularen fluiden Medien gemäß dem Abschnitt Technische Daten.



APSON 2/2-Wege Lackventile (z.B. VNT-2000, -2003 und -2002)

2. Leistungsmerkmale

- Schnelle Fehlererkennung im Lacksystem durch *sichtbaren* Schaltzustand.
- Frühzeitige Leckage-Erkennung des Mediums sowie der Druckluft.
- Ermöglicht mechanische Betätigung des Ventils mit einem Spezialwerkzeug.
- Begrenzung der Durchflussmenge durch variablen Schaltweg.
- Schneller Ventil-Austausch, und rationelle Wartung und Ersatzteilhaltung.
- Geringe Druckverluste des Mediums zwischen Zufluss- und Abflussöffnung.
- Sehr gute Spül-Eigenschaften aufgrund tottraumfreier APSON Ventiltechnik.
- Sehr kompakte Bauform.

3. Aufbau und Funktion

Die Ventile bestehen aus dem Antrieb in der Pneumatikkammer, einer Dichtpackung in der Zwischenkammer und den beiden Mediumsdichtungen in der Mediumskammer (eigentliches Ventil). Die Ventile haben eine mechanische Sichtanzeige des Schaltzustandes.



APSON 2/2-Wege Lackventile (z.B. VNT-2000, -2003 und -2002)

Der *Antrieb* besteht aus dem Druckzylinder, einem Kolben mit Dichtmembrane, der Ventilmadel und der vorgespannten Druckfeder zum Schließen des Ventils, falls das Ventil nicht mit Druckluft angesteuert wird. Der Kolben und die Ventilmadel sind miteinander fest verbunden.

Die *Dichtpackung* (Mediumssperre) besteht aus mehreren Dichtungen, die mittels einer vorgespannten Druckfeder die Abdichtung an der Ventilmadel bewerkstelligen, und zwar einerseits hin zur Mediumskammer und andererseits hin zur Pneumatikkammer.

Die *Mediumsdichtung* besteht aus dem Ventilmadelkopf und Dichtungen die aggressiven Medien standhalten. Alle Dichtungen des Ventils müssen deshalb auf die einzusetzenden Medien abgestimmt sein.

Die mechanische *Sichtanzeige* besteht aus einem Anzeigebolzen für den Status des Ventils. Der Anzeigebolzen ist fest mit der Ventilmadel verbunden. Durch Ziehen am Anzeigebolzen kann das Ventil manuell geschaltet werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, den Status des Ventils elektrisch mittels eines Näherungsinitiators zu erfassen.

Die *Ventile* bilden in eingeschraubtem Zustand mit den zugehörigen Ventilblöcken je eine Mediumskammer mit einer radialen Zuflussöffnung sowie einer Abflussöffnung mit axialem Dichtsitz für das Medium.

Im *inaktiven* Zustand (Normalzustand), wenn das Ventil *nicht* mit Druckluft angesteuert wird, ist das Ventil geschlossen. Im *aktiven* Zustand, wenn das Ventil mit Druckluft angesteuert wird, drückt der mit einer Membrane versehene und an der Ventilmadel befestigte Kolben die Schließfeder zusammen. Hierbei wird die Ventilmadel von ihrem Dichtsitz an der axialen Abflussöffnung angehoben und somit der Durchfluss des Mediums freigegeben.

4. Technische Daten

Benennung:	APSON 2/2-Wege Lackventile VNT-200x
Medien:	Aggressive Medien (Lacke, Lösemittel, Laugen, u.a.)
Mediumsdruck:	ca. 12 bar (oder gemäß Kundenwunsch)
Steuerluftdruck:	6 bis 8 bar
Medium-berührende Gehäuseteile:	Edelstahl
Kolben-Dichtung:	Teflon™
Hauptdichtung:	Teflon™ (optional Kalrez™ oder FFKM™)
Gehäusedichtungen:	Viton™

5. Standzeit

Für die APSON 2/2-Wege Lackventile VNT-200x wurden im Basecoat-Bereich folgende Standzeiten ermittelt. Die Standzeit für Ventile, die für Basecoat eingesetzt werden, beträgt ca. 500.000 Schaltungen. Für einen störungsfreien Betrieb des Lackventils ist alle 300.000 Schaltungen eine Sichtkontrolle durchzuführen. Die Sichtkontrolle ist zuerst am montierten Ventil und anschließend im ausgebauten Zustand durchzuführen.

Das montierte Ventil soll nach aussen absolut dicht sein:

- Falls Luft aus der Entlüftungsbohrung (Ringspalt-Deckel) austritt, ist die Dichtung des Kolbens auszutauschen.
- Falls Luft aus der Abführbohrung der Ventilnadel austritt, ist die kolbenseitige Dichtung der Ventilnadel (Luft-seite) für die Ansteuerluft auszutauschen.
- Falls *Lack* aus der Abführbohrung der Ventilnadel austritt, ist die Hauptdichtung der Ventilnadel (Lackseite) auszutauschen.

Am ausgebauten Ventil sind die folgenden kritischen Teile auf Verschleiß zu prüfen:

- Hauptdichtung der Ventiladel
- O-Ringe des Ventils
- Dichtungen der Ventilnadel zur Druckluft- bzw. Lack-Seite

Wichtig: Nach ca. 300.000 Schaltzyklen ist die Druckfeder in der Pneumatikkammer durch eine neue gefettete Druckfeder auszutauschen. Der Austausch lässt sich bei eingebautem Ventil innerhalb einer Minute bewerkstelligen. Hierfür kann das Medium sicherheitshalber drucklos geschaltet werden. Eventuell ist die Innenfläche des Druckzylinders neu mit Ventolfett zu bestreichen.

6. Bestell-Daten

Benennung	Bestell-Nr.
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2015, PF2 (für Lackwechsler 2000, u.a.)	060-A030
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2016, PF2 (für Lackwechsler 2009, 2010, u.a.)	060-A031
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2017, PF2 (für Lackwechsler 2008 N, u.a.)	060-A033
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2017, T3 (für Lackwechsler 2008 N, u.a.)	060-A035
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2014, T3 (für Lackwechsler 2000, u.a.)	060-A029
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2014, P (für Lackwechsler LCLT-20K4 und LCLT-25K4, u.a.)	060-A039-6
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2000 mit Spezialdichtung (für Lackwechsler 2000, u.a.)	060-A008
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2000 (für Lackwechsler 2000, u.a.)	060-A010
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2009, PF2	060-A013
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2001 - (alt !)	(060-A002)
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2002 (für Lackwechsler 2007)	060-A004
APSON 2/2-Wege Lackventil VNT-2003 (für Sprühköpfe 200x)	060-A011

Optionen:

- Hauptdichtung aus Kalrez™
- Nicht-mediumberührende Gehäuseteile aus Aluminium

APSON Lackiertechnik GmbH · Am Wiesengrund 15 · D-63075 · Offenbach
 Tel: 069-82-369-447 · Mobil: 0171-373-1633 · Fax: 069-82-369-448
email@apson.de · www.apson.de
