

Turbo Cleaner 2002

Inhaltsverzeichnis

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

1. Einführung

Der APSON Turbo Cleaner 2002 ist ein pneumatisch steuerbarer Spülblock für aggressive Lacke und Lösemittel. Er ist ein optional lieferbarer Cleanerblock für den modularen APSON Lackwechsler 2000 M und ist besonders geeignet für automatische Lackiersysteme mit oft wechselnden Lacken. Er dient zum Spülen des Lackwechslers, der Leitungen und Rotationszerstäuber oder Sprühpistolen.



APSON Turbo Cleaner 2002

Der APSON Turbo Cleaner 2002 ist eine Weiterentwicklung des APSON Puls Cleaners 2000 und des APSON Turbo-Puls Cleaners 2000. Er unterscheidet sich von den vorgenannten Cleanern durch flexiblere Spülsequenz aufgrund ungekoppelter Ventile. Im Übrigen sind die genannten Cleaner untereinander leicht austauschbar. Der APSON Turbo Cleaner 2002 ist optimiert auf sparsamen Lösemittelverbrauch bei gleicher Spülqualität. Er vermeidet sicher eine Verunreinigung des im Lackierprozess neu zugeschalteten Lackes und gewährleistet somit einen einwandfreien Lackwechsel.

2. Aufbau

Der APSON Turbo Cleaner 2002 besteht aus einem prismenförmigen Gehäuse mit einem Ausgang und je einem Eingang für Lösemittel LO bzw. Druckluft LU. Die Ausgangsseite des Turbo Cleaners 2002 bildet eine druckdichte Schnittstelle zu den Ventilblöcken des Lackwechslers.



(c) 1997 www.apson.de

Jedem Eingang ist ein pneumatisch steuerbares Ventil zugeordnet. Aufgrund der speziellen Ausbildung des Wirbelraumes und der V-förmigen Anordnung der Ventile entsteht im Lackwechsler beim Spülen ein hochturbulentes Gemisch aus Luft und Lösemittel.

Aufgrund der speziellen Konstruktion ermöglicht der APSON Turbo Cleaner 2002 zwei grundsätzliche Anwendungsfälle:

- Anwendung mit alternierender Ansteuerung der Ventile für Luft bzw. Lösemittel.
- Anwendung mit permanenter Ansteuerung für Luft und gepulster Ansteuerung des Lösemittels.

Fall 1: Anwendung mit alternierender Ansteuerung der Ventile für Luft bzw. Lösemittel. Hierbei sind beide Eingänge mit Rückschlagventilen auszustatten, um bei eventueller Überschneidung der Ventilöffnungszeiten (beide Ventile gleichzeitig offen) ein Eindringen des jeweils anderen Mediums zu verhindern.

Während des Lackierens stehen Lösemittel und Druckluft permanent am Turbo Cleaner 2002 an. Soll ein Spülzyklus eingeleitet werden, so wird bei noch geschlossenem Druckluftventil LUF zuerst das Lösemittelventil LOF freigegeben. Kurz danach wird die Druckluft für die gesamte Dauer des Spülzykluses freigegeben. Bei geöffnetem Druckluftventil wird der Fluss des Lösemittels dann in kurzen Zeitabständen jeweils unterbrochen und wieder freigegeben. Am Ende des Spülzykluses werden der Luftfluss sowie der Lösemittelfluss unterbrochen.

Aufgrund dieses Ablaufs entsteht ein *alternierender* Strom aus Druckluft bzw. Lösemittel, der die nachgeschalteten Lackwechsler, Leitungen und Sprühgeräte sicher spült. Die Dauer des Spülzykluses sowie die Schaltsequenzen der beiden Ventile richten sich nach den Gegebenheiten des Lackierbetriebs und werden mittels der Lackieranlagen-Steuerung eingestellt. Je kürzer die Einschaltimpulse des Lösemittelventils (vorzugsweise kleiner als 1 Sekunde), desto besser die Spülqualität.

Fall 2: Anwendung mit permanenter Ansteuerung für Luft und gepulster Ansteuerung des Lösemittels. Zum sicheren Funktionieren des Turbo Cleaners 2002 muss der Druck am Lösemittelleingang um ca. 1 bis 1,5 bar Greer sein als der Druck am Drucklufteingang. Deshalb enthält nur die Anschluss-Verschraubung für den Drucklufteingang ein Rückschlagventil.

Während des Lackierens stehen Lösemittel und Druckluft permanent am Turbo Cleaner 2002 an. Soll ein Spülzyklus eingeleitet werden, so wird bei noch geschlossenem Druckluftventil LUF zuerst das Lösemittelventil LOF freigegeben. Kurz danach wird die Druckluft für die gesamte Dauer des Spülzykluses freigegeben. Bei geöffnetem Druckluftventil wird der Fluss des Lösemittels dann in kurzen Zeitabständen jeweils unterbrochen und wieder freigegeben. Am Ende des Spülzykluses werden der Luftfluss sowie der Lösemittelfluss unterbrochen.

Aufgrund dieses Ablaufs entsteht ein *pulsierender* Strom aus luftzerstäubtem Lösemittel der die nachgeschalteten Lackwechsler, Leitungen und Sprühgeräte sicher spült. Die Dauer des Spülzykluses sowie die Schaltfrequenz des Lösemittelventils richtet sich nach den Gegebenheiten des Lackierbetriebs und wird mittels der Lackieranlagen-Steuerung eingestellt. Je kürzer die Einschaltimpulse des Lösemittelventils (vorzugsweise kleiner als 1 Sekunde), desto besser die Spülqualität

3. Funktion

Der APSON Turbo Cleaner 2002 besteht aus einem prismenförmigen Gehäuse mit einem Ausgang und je einem Eingang für Lösemittel LO bzw. Druckluft LU. Die Ausgangsseite des Turbo Cleaners 2002 bildet eine druckdichte Schnittstelle zu den Ventilblöcken des Lackwechslers.



(c) 1997 www.apson.de

Jedem Eingang ist ein pneumatisch steuerbares Ventil zugeordnet. Aufgrund der speziellen Ausbildung des Wirbelraumes und der V-förmigen Anordnung der Ventile entsteht im Lackwechsler beim Spülen ein hochturbulentes Gemisch aus Luft und Lösemittel.

Aufgrund der speziellen Konstruktion ermöglicht der APSON Turbo Cleaner 2002 zwei grundsätzliche Anwendungsfälle:

- Anwendung mit alternierender Ansteuerung der Ventile für Luft bzw. Lösemittel.
- Anwendung mit permanenter Ansteuerung für Luft und gepulster Ansteuerung des Lösemittels.

Fall 1: Anwendung mit alternierender Ansteuerung der Ventile für Luft bzw. Lösemittel. Hierbei sind beide Eingänge mit Rückschlagventilen auszustatten, um bei eventueller Überschneidung der Ventilöffnungszeiten (beide Ventile gleichzeitig offen) ein Eindringen des jeweils anderen Mediums zu verhindern.

Während des Lackierens stehen Lösemittel und Druckluft permanent am Turbo Cleaner 2002 an. Soll ein Spülzyklus eingeleitet werden, so wird bei noch geschlossenem Druckluftventil LUF zuerst das Lösemittelventil LOF freigegeben. Kurz danach wird die Druckluft für die gesamte Dauer des Spülzykluses freigegeben. Bei geöffnetem Druckluftventil wird der Fluss des Lösemittels dann in kurzen Zeitabständen jeweils unterbrochen und wieder freigegeben. Am Ende des Spülzykluses werden der Luftfluss sowie der Lösemittelfluss unterbrochen.

Aufgrund dieses Ablaufs entsteht ein *alternierender* Strom aus Druckluft bzw. Lösemittel, der die nachgeschalteten Lackwechsler, Leitungen und Sprühgeräte sicher spült. Die Dauer des Spülzykluses sowie die Schaltsequenzen der beiden Ventile richten sich nach den Gegebenheiten des Lackierbetriebs und werden mittels der Lackieranlagen-Steuerung eingestellt. Je kürzer die Einschaltimpulse des Lösemittelventils (vorzugsweise kleiner als 1 Sekunde), desto besser die Spülqualität.

Fall 2: Anwendung mit permanenter Ansteuerung für Luft und gepulster Ansteuerung des Lösemittels. Zum sicheren Funktionieren des Turbo Cleaners 2002 muss der Druck am Lösemittleingang um ca. 1 bis 1,5 bar Greer sein als der Druck am Drucklufteingang. Deshalb enthält nur die Anschluss-Verschraubung für den Drucklufteingang ein Rückschlagventil.

Während des Lackierens stehen Lösemittel und Druckluft permanent am Turbo Cleaner 2002 an. Soll ein Spülzyklus eingeleitet werden, so wird bei noch geschlossenem Druckluftventil LUF zuerst das Lösemittelventil LOF freigegeben. Kurz danach wird die Druckluft für die gesamte Dauer des Spülzykluses freigegeben. Bei geöffnetem Druckluftventil wird der Fluss des Lösemittels dann in kurzen Zeitabständen jeweils unterbrochen und wieder freigegeben. Am Ende des Spülzykluses werden der Luftfluss sowie der Lösemittelfluss unterbrochen.

Aufgrund dieses Ablaufs entsteht ein *pulsierender* Strom aus luftzerstäubtem Lösemittel der die nachgeschalteten Lackwechsler, Leitungen und Sprühgeräte sicher spült. Die Dauer des Spülzykluses sowie die Schaltfrequenz des Lösemittelventils richtet sich nach den Gegebenheiten des Lackierbetriebs und wird mittels der Lackieranlagen-Steuerung eingestellt. Je kürzer die Einschaltimpulse des Lösemittelventils (vorzugsweise kleiner als 1 Sekunde), desto besser die Spülqualität

4. Leistungsmerkmale

- Geringer Lösemittelverbrauch.
- Umweltschonender kurzer Spülzyklus aufgrund hohen Durchsatzes.
- Sehr gute Spülbarkeit aufgrund totraum-minimierter Ventilblöcke.
- Die Ventile sind kompatibel mit den Ventilen der Lackwechslerblöcke.
- Schneller Ventil-Austausch aufgrund schraubbarer Ventiltechnik.
- Pro-aktive Wartung möglich aufgrund Leckage-Anzeige der Ventile.
- Sichtbarer Schaltzustand der Ventile.
- Kleine, kompakte Bauform.

5. Technische Daten

Tabelle 1.

Benennung:	APSON Turbo Cleaner 2002
Medien:	Lacke, Lösemittel, u.a.
Druckluft-Druck:	6 bis 12 bar, siehe auch Lösemitteldruck
Lösemitteldruck:	Fall 1 (siehe oben): 6 bis 12 bar Fall 2 (siehe oben): 7 bis 12 bar (ca. 1 bis 1,5 bar Größer als Druckluft-Druck)
Ventil-Bestückung:	zwei 2/2-Wege Lackventile, siehe Bestell-Daten
Rückschlagventil/e:	1 bzw. 2 Rückschlagventil/e, siehe oben
Ventil-Ansteuerdruck:	6 bis 8 bar, gemessen am Ventil
Gehäuse-Werkstoff:	Edelstahl, siehe Bestell-Daten
Dichtungs-Werkstoff:	Viton™, oder nach Kundenwunsch
Steuerluft-Anschluss:	für Schlauch, d = 2,7 mm, D = 4,0 mm
Druckluft-Eingang:	für Schlauch, d = 8,0 mm, D = 10,0 mm
Lösemittel-Eingang:	für Schlauch, d = 6,0 mm, D = 8,0 mm
Abmessungen, Block:	Länge 70 mm, Tiefe 42 mm, Höhe 50 mm
Abmessungen, komplett:	Länge 70 mm, Tiefe 42 mm, Höhe 87 mm bzw. 110 mm
Masse, Block:	ca. 700 g
Masse, komplett:	ca. 800 g

6. Bestell-Daten

Tabelle 2.

Benennung	Anzahl	Bestell-Nr.
APSON Turbo Cleaner 2002, komplett	1	070-A004
APSON 2/2-Wege Lackventil 2000	2	060-A008
APSON Rückschlagventil 2000	1 bzw. 2	100-A001

Optionen:

- Gehäuse aus Aluminium, eloxiert.
- Dichtungs-Werkstoff nach Kundenwunsch.
- Luft/Lösemittel-Anschlüsse nach Kundenwunsch.

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