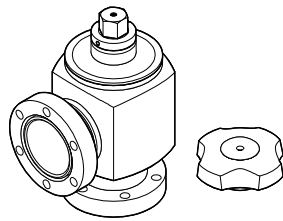


Ganzmetall-Eckventil

DN 16 ... 63 CF
handbetätigt
balggedichtet
Sitzdichtung Metall

VAH016 ... 063-U

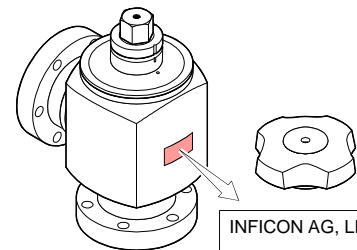


Kurzanleitung
inkl. Herstellererklärung

sima01d1-a (2005-09)

Produktidentifikation

Im Verkehr mit INFICON sind die Angaben des Typenschildes erforderlich. Tragen Sie deshalb diese Angaben ein:



INFICON AG, LI-9496 Balzers
Model: _____
PN: _____
SN: _____

Gültigkeit

Dieses Dokument ist gültig für Produkte mit den Artikelnummern

250-730 (VAH016-U DN 16 CF-R)
250-735 (VAH040-U DN 40 CF-R)
250-740 (VAH063-U DN 63 CF-R)

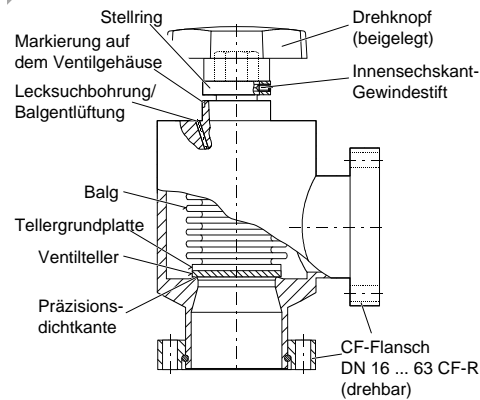
Sie finden die Artikelnummer (PN) auf dem Typenschild. Nicht beschriftete Abbildungen entsprechen der Nennweite DN 40. Sie gelten sinngemäss auch für die anderen Nennweiten.

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

Bestimmungsgemässer Gebrauch

Das Produkt wird als Absperrventil in HV- und UHV-Anwendungen eingesetzt. Es ist bis 300 °C ausheizbar. Dank verschweisstem Gehäuse ist das Ventil für hochreine und toxische Gase geeignet.

Beschreibung



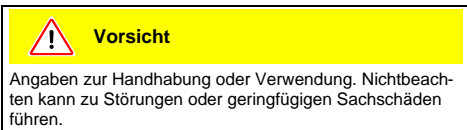
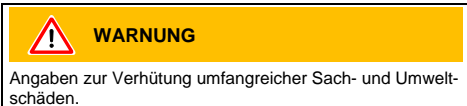
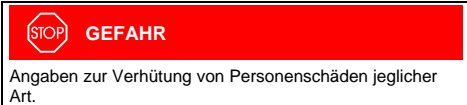
Funktionsprinzip

Das Eckventil dichtet durch Anpressen des Ventiltellers auf eine Präzisionsdichtkante.

Das Gehäuse ist verschweisst.

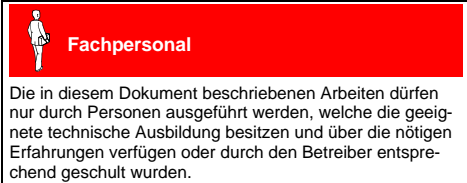
Sicherheit

Verwendete Symbole



→ Siehe Dokument ...

Personalqualifikation



Grundlegende Sicherheitsvermerke

- Beachten Sie beim Umgang mit den verwendeten Prozessmedien die einschlägigen Vorschriften und halten Sie die Schutzmassnahmen ein. Berücksichtigen Sie mögliche Reaktionen zwischen Werkstoffen (→ Technische Daten) und Prozessmedien.
- Alle Arbeiten sind nur unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Einhaltung der Schutzmassnahmen zulässig. Beachten Sie zudem die in diesem Dokument angegebenen Sicherheitsvermerke.
- Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beachten Sie beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften und halten Sie die Schutzmassnahmen ein.

Geben Sie die Sicherheitsvermerke an alle anderen Benutzer weiter.

Verantwortung und Gewährleistung

INFICON übernimmt keine Verantwortung und Gewährleistung, falls der Betreiber oder Drittpersonen

- dieses Dokument missachten
- das Produkt nicht bestimmungsgemäss einsetzen
- am Produkt Eingriffe jeglicher Art (Umbauen, Änderungen usw.) vornehmen
- das Produkt mit Zubehör betreiben, welches in den zugehörigen Produktdokumentationen nicht aufgeführt ist.

Die Verantwortung im Zusammenhang mit den verwendeten Prozessmedien liegt beim Betreiber.

Technische Daten

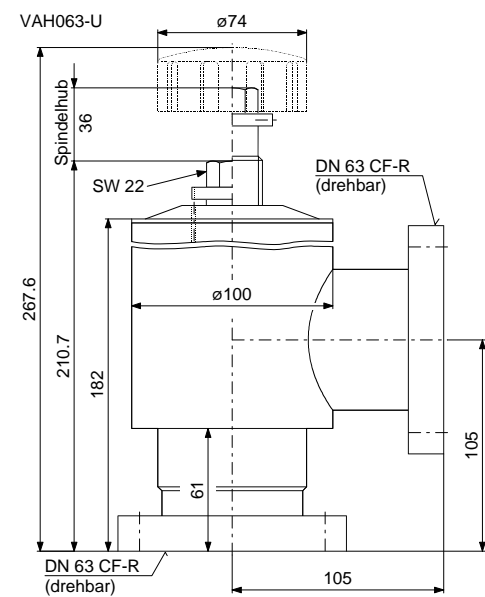
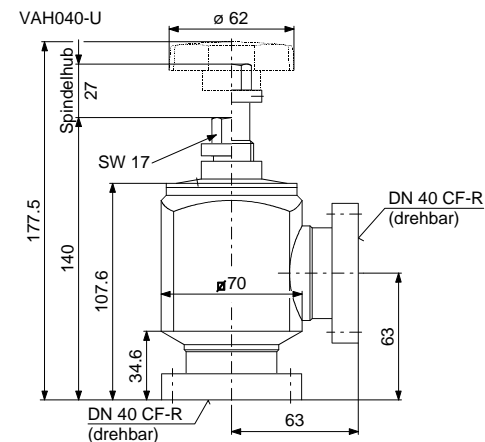
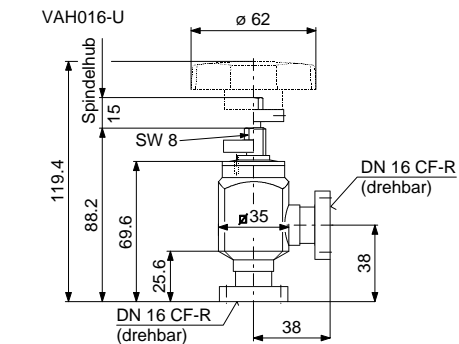
Anschlussflansche, drehbar VAH016-U VAH040-U VAH063-U	DN 16 CF-R DN 40 CF-R DN 63 CF-R
Einbaulage	beliebig
Strömungsrichtung	beliebig
Dichtheit	1x10 ⁻¹² mbar/s
Druckbereich	1x10 ⁻¹¹ mbar ... 4 bar (absolut)
Berstdruck	8 bar
Leitwert ¹⁾ VAH016-U VAH040-U VAH063-U	3 l/s 38 l/s 100 l/s
Temperaturen Umgebung Betrieb Ausheizen (ohne Drehknopf; Eckventil geschlossen bei einem Druck im Vakuumsystem <1x10 ⁻⁴ mbar oder Vakuumsystem mit Inertgas belüftet)	0 °C ... 55 °C ≤300 °C ≤300 °C
Drehknopf dauernd kurzfristig Lagerung	≤80 °C 80 ... 110 °C +5 ... +45 °C -15 ... +45 °C ²⁾
Aufheizgeschwindigkeit VAH016-U VAH040-U VAH063-U	≤4 °C/Minute ≤4 °C/Minute ≤2 °C/Minute
Schliessmoment VAH016-U VAH040-U VAH063-U	2 ... 10 Nm 8 ... 30 Nm 30 ... 60 Nm
Standzeit Dichtteller Kaltschliessungen	1000 Zyklen
Hub (freier Durchgang) VAH016-U VAH040-U VAH063-U	12 mm 23 mm 33 mm
Werkstoffe Gehäuse Spindel VAH016-U VAH040-U, VAH063-U Spindelflansch Balg Tellergrundplatte Ventilteller Formring Dichtteller Drehknopf	Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4301 ³⁾ CuSn8 2.1030.26 Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4541 Edelstahl 1.4301 ESU Edelstahl 1.4301 Kupfer PA 15% GF
Gewicht VAH016-U VAH040-U VAH063-U	0.4 kg 2.0 kg 5.0 kg

¹⁾ Für Luft bei Molekularströmung.

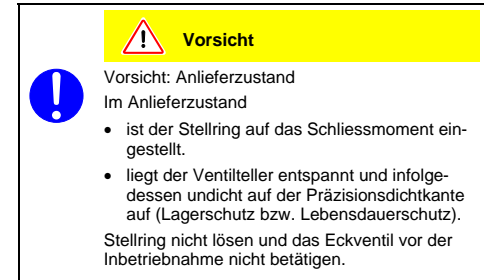
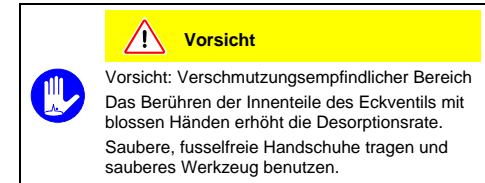
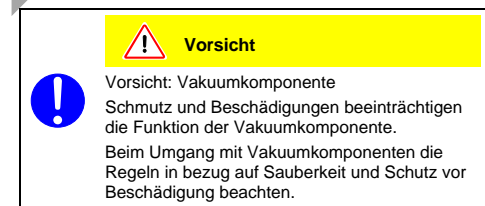
²⁾ Umgebung frei von kondensierbaren Gasen.

³⁾ Ältere Version: CuSn8 2.1030.26

Abmessungen [mm]



Einbau

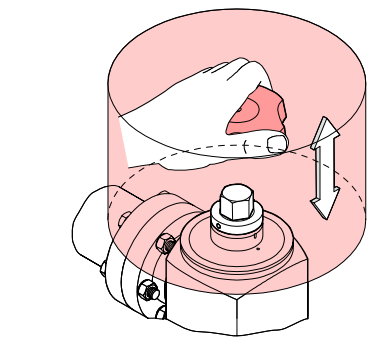
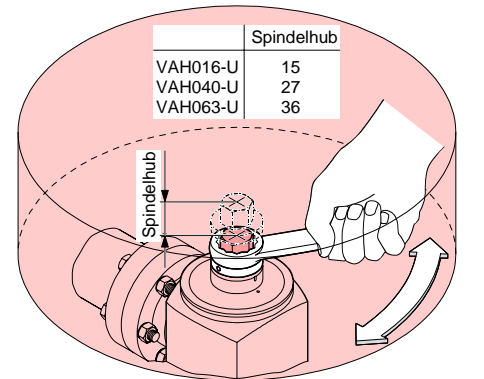


Eckventil erst kurz vor dem Einbau aus der Verpackung nehmen. Bereits kleinste Partikel auf den Dichtflächen können zu Undichtheiten führen.

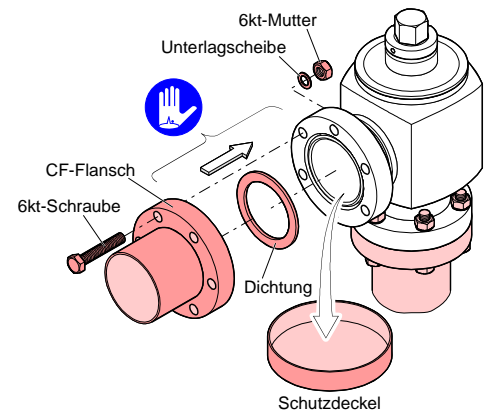
Eckventil einbauen

Platzbedarf

Das Bedienen des Eckventils muss ohne Verletzungsgefahr gewährleistet sein.



Flanschverbindungen herstellen



Schutzdeckel aufbewahren.

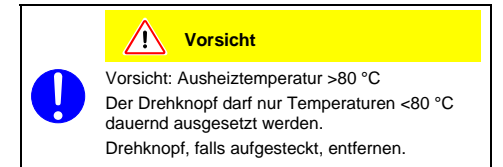
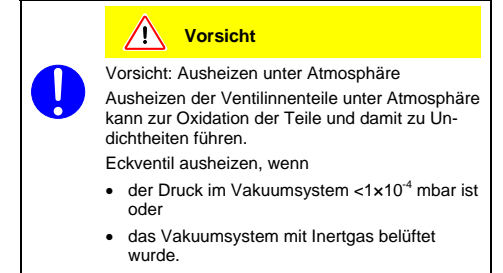
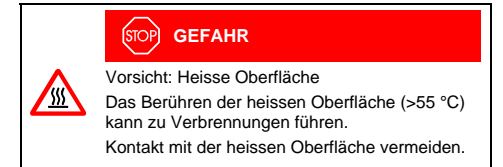
Flansch	Dichtung	Satz à	Bestellnummer
DN 16 CF	Kupfer	10 Stück	213-371
	Kupfer versilbert	10 Stück	213-381
DN 40 CF	Kupfer	10 Stück	213-372
	Kupfer versilbert	10 Stück	213-382
DN 63 CF	Kupfer	10 Stück	213-373
	Kupfer versilbert	10 Stück	213-383

Flansch	6kt-Schraube	Anzahl Schrauben	Erforderliches Drehmoment
DN 16 CF	M4 x 20 mm	6 pro Flansch	4 Nm
DN 40 CF	M6 x 35 mm	6 pro Flansch	10 Nm
DN 63 CF	M8 x 50 mm	8 pro Flansch	20 Nm

Inbetriebnahme

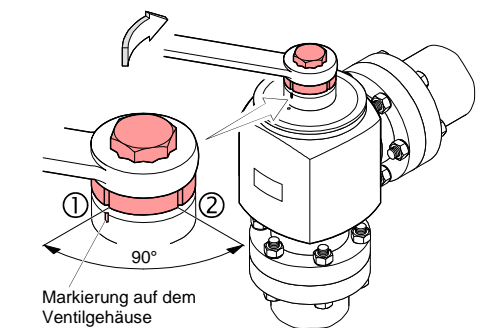
Eckventil ausheizen

Es empfiehlt sich, neue Eckventile und solche, deren Innenteile längere Zeit der Atmosphäre ausgesetzt waren, z.B. mit einer Heizmanschette auszuheizen.

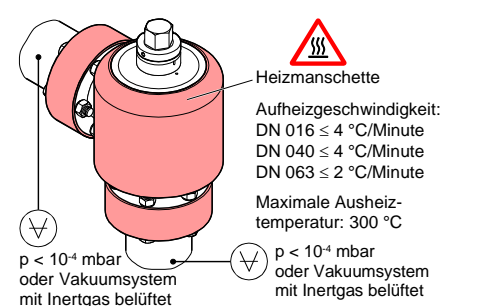


Eckventil schliessen ...

Mit einem Ringschlüssel drehen, bis die Markierung ① auf dem Stelling mit der Markierung auf dem Ventilgehäuse übereinstimmt.



... und ausheizen.



Das Eckventil ist nun geschlossen und betriebsbereit.



sima01d1-a

(2005-09)

Betrieb

Eintritt von Schmutz, Staub oder sonstigen abrasiven Verunreinigungen in das Eckventil vermeiden. Bereits kleinste Partikel auf den Dichtflächen können zu Undichtheiten führen.

STOP GEFAHR

Vorsicht: Heisse Oberfläche
Das Berühren der heissen Oberfläche (>55 °C) kann zu Verbrennungen führen.
Schutzhandschuhe tragen.

Vorsicht

Vorsicht: Ausheizen unter Atmosphäre
Ausheizen der Ventillinnenteile unter Atmosphäre kann zur Oxidation der Teile und damit zu Undichtheiten führen.
Eckventil ausheizen, wenn

- der Druck im Vakuumsystem 1×10^{-4} mbar ist oder
- das Vakuumsystem mit Inertgas belüftet wurde.

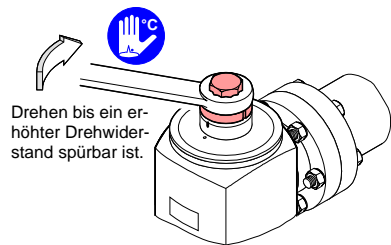
Vorsicht

Vorsicht: Position des Stellrings
Das Schliessen mit Hilfe eines verstellten Stellrings kann zur Beschädigung des Eckventils führen.
Das Eckventil mit einem Drehmomentschlüssel mit dem minimalen Schliessmoment schliessen. Dichtheit überprüfen. Falls undicht, Schliessmoment in kleinen Schritten ($\Delta\alpha \approx 5^\circ$) erhöhen, bis das Eckventil dicht ist. Maximales Schliessmoment nicht überschreiten.

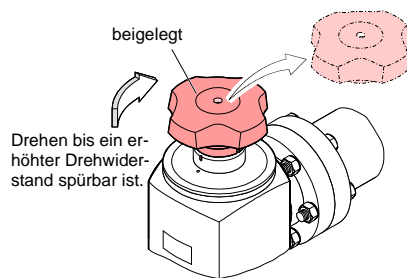
	Schliessmoment	
	minimal	maximal
VAH016-U	2 Nm	10 Nm
VAH040-U	8 Nm	30 Nm
VAH063-U	30 Nm	60 Nm

Eckventil schliessen

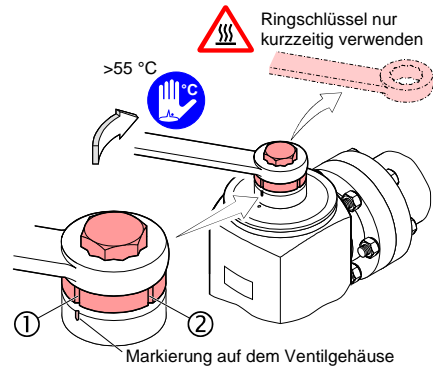
1 Betriebstemperatur >55 °C
Ventilteller auf Präzisionsdichtkante aufsetzen durch Drehen des Ringschlüssels im Uhrzeigersinn, bis ein erhöhter Drehwiderstand spürbar ist.



Betriebstemperatur ≤55 °C
Ventilteller auf Präzisionsdichtkante aufsetzen durch Drehen des Drehknopfs im Uhrzeigersinn, bis ein erhöhter Drehwiderstand spürbar ist. Danach Drehknopf entfernen.



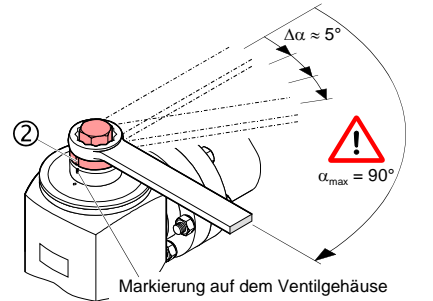
2 Schliessen durch Drehen des Ringschlüssels im Uhrzeigersinn, bis die Markierung ① auf dem Stellring mit der Markierung auf dem Ventilgehäuse übereinstimmt. Danach Ringschlüssel entfernen.



3 Dichtheit prüfen. Falls undicht mit Ringschlüssel in kleinen Schritten ($\Delta\alpha \approx 5^\circ$) weiter drehen, bis das Eckventil dicht ist, maximal bis die Markierung ② auf dem Stellring mit der Markierung auf dem Ventilgehäuse übereinstimmt ($\alpha = 90^\circ$).

Vorsicht

Vorsicht: Maximales Schliessmoment
Das maximale Schliessmoment (Markierung ② auf dem Stellring stimmt mit der Markierung auf dem Ventilgehäuse überein) darf nicht überschritten werden. Ein Überschreiten des maximalen Schliessmoments kann zur Beschädigung der Dichtflächen und/oder der Spindel führen.
Wir empfehlen, den Ventilteller beim Erreichen des maximalen Schliessmoments vor dem nächsten Prozess auszuwechseln (→ [1]).



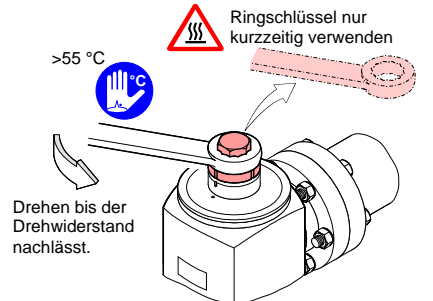
Die Dichtheit muss in jedem Falle überprüft werden, wenn während des Prozesses

- die Temperatur durch die Heizung oder durch den Prozess selbst wesentlich erhöht und/oder
- die Ausheizzeit wesentlich verlängert wurde.

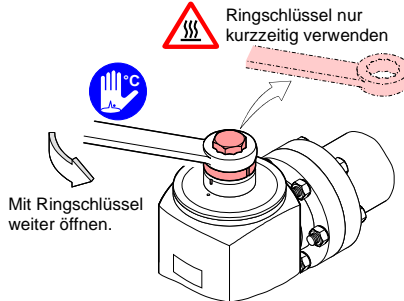
Eckventil öffnen

Die maximale Öffnung ist durch einen Anschlag begrenzt.

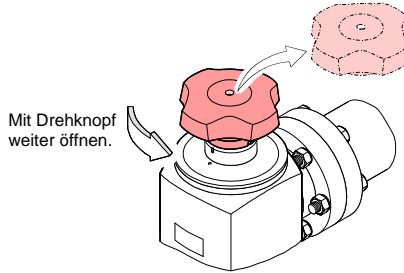
1 Öffnen durch Drehen des Ringschlüssels im Gegen- uhrzeigersinn, bis der Drehwiderstand nachlässt. Danach Ringschlüssel entfernen.



2 Betriebstemperatur >55 °C
Weiter öffnen durch Drehen des Ringschlüssels im Gegen- uhrzeigersinn. Danach Ringschlüssel entfernen.



Betriebstemperatur <55 °C
Weiter öffnen durch Drehen des Drehknopfs im Gegen- uhrzeigersinn. Danach Drehknopf entfernen.



Ausbau

STOP GEFAHR

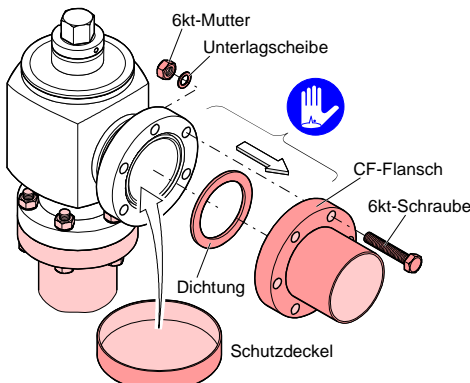
Vorsicht: Kontaminierte Teile
Kontaminierte Teile können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.
Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmassnahmen einhalten.

Vorsicht

Vorsicht: Vakuumkomponente
Schmutz und Beschädigungen beeinträchtigen die Funktion der Vakuumkomponente.
Beim Umgang mit Vakuumkomponenten die Regeln in bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung beachten.

Das Vakuumsystem muss belüftet und das Eckventil auf 50°C abgekühlt sein.

Flanschverbindungen lösen und Schutzdeckel aufsetzen.



Wir empfehlen, bei einer Wiedermontage neue Dichtungen zu verwenden (→ "Einbau").

Instandhaltung / Instandsetzung

→ [1]

Produkt lagern

Vorsicht

Vorsicht: Vakuumkomponente
Unsachgemässe Lagerung erhöht die Desorptionsrate und/oder führt eventuell zu mechanischer Beschädigung des Produkts.

- Vakuumanschlüsse des Produkts mit Schutzdeckeln oder fettfreier Aluminiumfolie abdecken.
- Eckventil mit Drehknopf schliessen, bis ein erhöhter Drehwiderstand spürbar ist. Somit liegt der Ventilteller entspannt auf der Präzisionsdichtkante auf (Lagerschutz bzw. Lebensdauerschutz).
- Zulässige Lagertemperatur einhalten (→ Technische Daten).

Produkt zurücksenden

WARNUNG

Vorsicht: Versand kontaminierter Produkte
Kontaminierte Produkte (z.B. radioaktiv, toxisch, ätzend oder mikrobiologischer Art) können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.
Eingesandte Produkte sollen nach Möglichkeit frei von Schadstoffen sein. Versandvorschriften der beteiligten Länder und Transportunternehmen beachten. Ausgefüllte Kontaminationserklärung beilegen.

Nicht eindeutig als "frei von Schadstoffen" deklarierte Produkte werden kostenpflichtig dekontaminiert. Ohne ausgefüllte Kontaminationserklärung eingesandte Produkte werden kostenpflichtig zurückgesandt.

Produkt entsorgen

STOP GEFAHR

Vorsicht: Kontaminierte Teile
Kontaminierte Teile können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.
Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften beachten und die Schutzmassnahmen einhalten.

WARNUNG

Vorsicht: Umweltgefährdende Stoffe
Produkte oder Teile davon (mechanische und Elektrokomponenten, Betriebsmittel usw.) können Umweltschäden verursachen.
Umweltgefährdende Stoffe gemäss den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Unterteilen der Bauteile

Nach dem Zerlegen des Produkts sind die Bauteile entsorgungstechnisch in folgende Kategorien zu unterteilen:

- Kontaminierte Bauteile
Kontaminierte Bauteile (radioaktiv, toxisch, ätzend, mikrobiologisch, usw.) müssen entsprechend den länderspezifischen Vorschriften dekontaminiert, entsprechend ihrer Materialart getrennt und entsorgt werden.
- Nicht kontaminierte Bauteile
Diese Bauteile sind entsprechend ihrer Materialart zu trennen und der Wiederverwertung zuzuführen.

Weitere Informationen

[1] www.inficon.com
Gebrauchsanleitung
Ganzmetall-Eckventil VAH016 ... 063-U
sina01d1
INFICON AG, LI-9496 Balzers, Liechtenstein

Kontaminationserklärung

Die Instandhaltung, die Instandsetzung und/oder die Entsorgung von Vakuumgeräten und -komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine korrekt und vollständig ausgefüllte Kontaminationserklärung vorliegt. Sonst kommt es zu Verzögerungen der Arbeiten. Diese Erklärung darf nur von autorisiertem Fachpersonal ausgefüllt (in Druckbuchstaben) und unterschrieben werden.

1 Art des Produkts
Typenbezeichnung _____
Artikelnummer _____
Seriennummer _____

2 Grund für die Einsendung

3 Verwendete(s) Betriebsmittel
(Vor dem Transport abzulassen.)

4 Einsatz in Kupfer-Prozess
nein ja Produkt in Plastik einschweissen und mit entsprechendem Hinweis versehen.

5 Einsatzbedingte Kontaminierung des Produkts

toxisch	nein <input type="checkbox"/> 1) ja <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>
ätzend	nein <input type="checkbox"/> 1) ja <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>
mikrobiologisch	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> 2)	ja <input type="checkbox"/> 2)
explosiv	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> 2)	ja <input type="checkbox"/> 2)
radioaktiv	nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> 2)	ja <input type="checkbox"/> 2)
sonstige Schadstoffe	nein <input type="checkbox"/> 1) ja <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>

1) oder so gering, dass von den Schadstoffrückständen keine Gefahr ausgeht
2) Derart kontaminierte Produkte werden nur bei Nachweis einer vorchriftsmässigen Dekontamination entgegengenommen.

6 Schadstoffe und/oder Reaktionsprodukte
Schadstoffe oder prozessbedingte, gefährliche Reaktionsprodukte, mit denen das Produkt in Kontakt kam:

Handels-/Produktname Hersteller	Chemische Bezeichnung (evtl. auch Formel)

Massnahmen bei Freiwerden der Schadstoffe	Erste Hilfe bei Unfällen

7 Rechtsverbindliche Erklärung
Hiermit versichern wir, dass die Angaben korrekt und vollständig sind und wir allfällige Folgekosten akzeptieren. Der Versand des kontaminierten Produkts erfüllt die gesetzlichen Bestimmungen.

Firma/Institut _____
Strasse _____
PLZ, Ort _____
Telefon _____ Telefax _____
E-Mail _____
Name _____
Firmenstempel _____

Datum und rechtsverbindliche Unterschrift _____

Dieses Formular kann von unserer Webseite heruntergeladen werden.
Verteiler: Original an den Adressaten
1 Kopie zu den Begleitpapieren
1 Kopie für den Absender

Herstellererklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang IIb.

Hiermit erklären wir, INFICON AG, dass die Inbetriebnahme der nachfolgend bezeichneten unvollständigen Maschine solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Ganzmetall-Eckventil

DN 16 ... 63 CF
handbetätigt
balgedichtet
Sitzdichtung Metall

VAH016 ... 063-U

Artikelnummern

250-730
250-735
250-740

Normen

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:
• ISO 3669

Unterschriften

INFICON AG, Balzers

11. Oktober 2005

Marco Kern

Marco Kern
Product Marketing Manager

11. Oktober 2005

G. Sele

Georg Sele
Technical Support Manager
Quality Representative



LI-9496 Balzers
Liechtenstein
Tel +423 / 388 3111
Fax +423 / 388 3700
reachus@inficon.com
www.inficon.com