

## Adsorber VV-RV

### Abschnitt 1: Angaben zum Hersteller

**Giebel FilTec GmbH**

Carl-Zeiss-Str. 5  
74626 Bretzfeld  
Deutschland

Tel. +49 79 46 94 44 01 0

E-Mail [info@gf-dry.com](mailto:info@gf-dry.com)



### Abschnitt 2: Produktübersicht



---

Größen

---

Größe 1	VV-RV 1L
Größe 2	VV-RV 2M / VV-RV 2L
Größe 3	VV-RV 3M / VV-RV 3L
Größe 5	VV-RV 5M / VV-RV 5L / VV-RV 5XL

#### Verwendete Materialien

Acrylglas, Polyamid (PA), verzinkter Stahl, Aluminium, FKM, GIEBEL Xdry®, Aktivkohle

#### REACH-Hinweis

Keine offenlegungspflichtigen Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

## Abschnitt 3: Konstruktion und Materialien

<b>Verwenden</b>	Wiederverwendbar
<b>Gehäusematerial</b>	Acryl Glas , PA, Aluminium
<b>Adsorbentien</b>	GIEBEL Xdry @, Aktivkohle
<b>Partikel Filter</b>	Filterelement mit 3 µm Abscheidegrad
<b>Dichtungsmaterial</b>	FKM
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C - +80°C
<b>Verbindung</b>	BSP / NPT / Metrisch / Slipfit

## Abschnitt 4: Technische Daten



	VV-RV 1L	VV-RV 2M	VV-RV 2L	VV-RV 3M	VV-RV 3L	VV-RV 5M	VV-RV 5L	VV-RV 5XL
Gesamtgewicht [kg]	0,3	1,0	1,3	1,9	2,7	3,9	5,3	6,8
Adsorbens [kg]	0,15	0,3	0,5	0,75	1,3	2,0	3,15	4,3
Farbwechsellkapazität [ml]	53	105	175	263	455	700	1103	1505
Höhe [mm]	143	217	275	294	394	332	432	532
Gehäusedurchmesser [mm]	60	90	90	110	110	150	150	150
Einschraubdurchmesser [mm]	63	121	121	141	141	181	181	181
Verbindung	BSP, NPT, metrisch	BSP, NPT, metrisch, Slipfit	BSP, NPT, metrisch, Slipfit	BSP, NPT, metrisch, Slipfit	BSP, NPT, metrisch, Slipfit	BSP, NPT, metrisch, Slipfit	BSP, NPT, metrisch, Slipfit	BSP, NPT, metrisch, Slipfit
Ventile [IN-OUT]	1 - 1	1 - 1	1 - 1	2 - 2	2 - 2	3 - 3	3 - 3	3 - 3

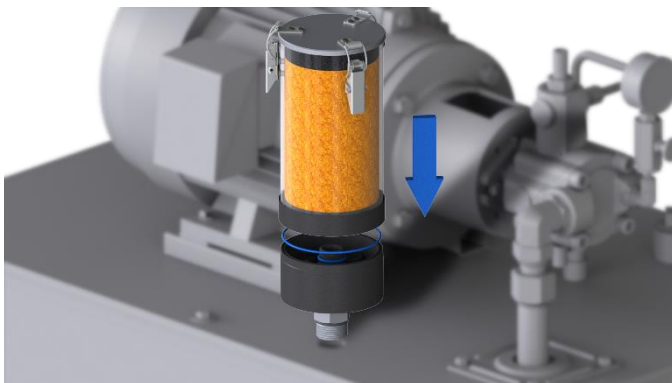
## Abschnitt 5: Montage und Inbetriebnahme

1. Handelt es sich um eine Metallverbindung, muss das Gewinde vor dem Einschrauben leicht geölt werden.
2. Schrauben Sie den Adsorber zusammen mit der Ventilsektion (einbaufertig) an die Anlage an.  
Das Drehmoment sollte 5 Nm betragen und 10 Nm nicht überschreiten. „handfest“

Wenn das Ventilteil abgeschraubt wurde, achten Sie darauf, dass sich die O-Ringe (im Bild blau hervorgehoben) in der richtigen Position befinden. Der äußere O-Ring muss in der Nut des Ventilteils liegen und der innere O-Ring in der Nut unterhalb des Gewindes.

Mit der Hand festschrauben.

Adsorber der Serie VV-RV 1L verfügen über kein Ventilteil, da die Ventile bereits in der Kartusche eingebaut sind.



## Abschnitt 6:     Wartung



0 % → 100 %

Sollte sich die Farbe des Trockenmittels je nach verwendetem Farbindikator völlig verändert haben, muss es ausgetauscht werden. Es wird außerdem empfohlen, zum Austausch der Verschleißteile ein Ersatzteilset zu verwenden.

1. Schrauben Sie den Adsorberteil vom Ventiltteil ab .  
**Adsorber der Serie VV-RV 1L werden komplett vom System abgeschraubt, da sie über kein extra Ventiltteil verfügen.**
2. Öffnen Sie den Deckel mithilfe der Klammern.
3. Entfernen Sie die Dichtung im Deckel und ersetzen Sie sie durch die neue.
4. Entfernen Sie die Aktivkohlescheibe und entleeren Sie das Trockenmittel.
5. Ziehen Sie das Filterelement heraus.
6. Entfernen Sie auch die untere Schaumstoffscheibe.
7. Neue Schaumstoffscheibe einlegen.
8. Setzen Sie ein neues Filterelement ein und füllen Sie anschließend frisches Trockenmittel ein. Beim Einfüllen des Trockenmittels mit einem weichen Gegenstand ( z. B. dem Handballen) leicht auf das Gehäuse klopfen, um die Füllung zu verdichten.
9. Legen Sie eine neue Aktivkohlescheibe ein und schließen Sie den Deckel anschließend wieder mit den Clips.
10. Ersetzen Sie die O-Ringe zwischen Ventiltteil und Adsorberteil.  
Stellen Sie sicher, dass die O-Ringe in der dafür vorgesehenen Nut sitzen.
11. Setzen Sie das Adsorberteil wieder auf das Ventiltteil und schrauben Sie es von Hand fest.



## Abschnitt 7: Ersatzteile und Lagerung

Adsorber	Ersatzteilset	Trockenmittel
VV-RV 1L	ET VV-R 1	Ersatzfüllung Xdry 1 kg
VV-RV 2M VV-RV 2L	ET VV-R 2	Ersatzfüllung Xdry 1 kg
VV-RV 3M VV-RV 3L	ET VV-R 3	Ersatzfüllung Xdry 1 kg Ersatzfüllung Xdry 4 kg
VV-RV 5M VV-RV 5L VV-RV 5XL	ET VV-R 5	Ersatzfüllung Xdry 4 kg



*Exemplary representation  
of the spare parts set*

### Spare parts kit

- GIEBEL Xdry®
- Activated carbon
- Filter discs
- Filter element
- Seal kit



### Desiccant

- GIEBEL Xdry®
- Airtight packaging*

## Bestellung von Ersatzteilen

Für eine ständige Betriebsbereitschaft des Adsorbers und damit der Anlage stellen Sie sicher, dass immer ein Ersatzteilset bzw. Ersatzadsorber vorrätig ist.

Die Zeit bis zum vollständigen Farbumschlag und damit die Lebensdauer des Adsorbers hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- Anzahl und Dauer der Durchfluss- und Belastungsintervalle.
- Luftvolumenstrom und Strömungsgeschwindigkeit, relative Luftfeuchtigkeit der Umgebungsluft.
- Temperatur der Umgebungsluft und des zu belüftenden Mediums.

## Lagerung von Adsorbern

Dieses Produkt kann bis zu **zwei Jahre** in dunkler und trockener Umgebung gelagert werden. Die Lagertemperaturen sollten zwischen -10° und 30°C liegen.

## Abschnitt 8: Entsorgung

Am Ende seiner Nutzungsdauer muss das Gerät entsprechend den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden. Metall- und Kunststoffteile sollten getrennt und getrennt entsorgt werden.

Das beladene Trockenmittel GIEBEL Xdry® kann im Hausmüll entsorgt werden.

GIEBEL Xdry® ist gemäß der Gesetzgebung der Europäischen Union (Verordnung EG Nr. 1272/2008) nicht als gefährlicher Stoff eingestuft. Es unterliegt keiner Kennzeichnungspflicht gemäß EG-Richtlinie (67/548/EWG oder 1999/45/EG). GIEBEL Xdry® ist nicht als gesundheits- oder umweltgefährdender Stoff eingestuft.

## Abschnitt 9: Risiko- und Gefahrenanalyse

### 1. Feuchte Luft strömt in das System

#### Poröse Dichtungen

An den porösen Stellen kann feuchte Luft in den Adsorber bzw. in die Anlage einströmen. Dadurch ist eine vollständige Trocknung nicht möglich und es gelangt feuchte Luft in das System.

#### Adsorberteil oder O-Ring passt nicht richtig auf das Ventiltteil

Wenn das Adsorberteil nicht fest genug (gut handfest) auf dem Ventiltteil sitzt oder der äußere O-Ring des Ventiltteils nicht in der Nut sitzt, kann an den Leckagestellen feuchte Luft in das System gelangen.

Ausgenommen sind Adsorber der Serie VV-RV 1L.

#### Gesättigtes Trockenmittel

Wenn das Trockenmittel gesättigt ist, kann es keine Feuchtigkeit mehr aufnehmen. Dadurch gelangt feuchte Luft in das System.

#### Luftdurchsatz zu hoch

Bei einem zu hohen Luftdurchsatz ist die Kontaktzeit zwischen feuchter Luft und Trockenmittel zu kurz. Dadurch kann feuchte Luft in das System einströmen.

## Öl auf dem Trockenmittel

Gelangen zu viele Ölpartikel in den Adsorber, verschließen die Ölpartikel die Poren des Trockenmittels und verhindern so die Adsorption.

## Umgebungstemperatur zu hoch

Übersteigt die Umgebungstemperatur 80°C, nehmen die Bindungskräfte im Trockenmittel ab. Dadurch wird die einströmende Umgebungsluft nur bedingt getrocknet.

## **2. System baut sich ein Über- oder Unterdruck auf**

### Luftdurchsatz zu hoch

Ein zu hoher Luftdurchsatz kann zu Über- oder Unterdruck im System führen.

### Verschmutztes Filterelement

Die Filtereinheit kann durch Schmutzpartikel verstopft werden und dadurch Druck im System aufbauen.

## Öl auf dem Trockenmittel

Gelangen Ölpartikel in den Adsorber, können sich die Zwischenräume in der Füllung mit Öl füllen und die Füllung verklebt. Dies kann zu einem Druckaufbau im System führen.

## **3. Adsorber ist beschädigt**

### Materialbeständigkeit

Bei der Auswahl des Adsorbers sollten die Umgebungs- und Betriebsbedingungen berücksichtigt werden. Eine aggressive Umgebung oder Flüssigkeit im Behälter kann den Adsorber beschädigen.

### Temperaturbereich

Die Umgebungs- und Betriebstemperaturen sollten den angegebenen Bereich nicht überschreiten oder unterschreiten, da sonst der Adsorber beschädigt werden kann.

### Unsachgemäße Handhabung

Durch falsche oder unsachgemäße Handhabung kann der Adsorber beschädigt werden. Die empfohlene Installation ist zu beachten.

## Starke Vibrationen

Starke Vibrationen der Anlage können den Adsorber beschädigen.

## Druckbereich des Systems

Der Adsorber sollte keinem Über- oder Unterdruck über 0,5 bar ausgesetzt werden, da sonst das Gehäuse beschädigt werden kann.

## Reinigung des Adsorbers

Zur Reinigung des Adsorbers empfiehlt sich die Verwendung einer milden Seife in Kombination mit Wasser. Durch die Verwendung von Bremsenreiniger wird der Adsorber beschädigt.

## Gewinde des Adsorbers und Zubehörs ist beschädigt

Bei der Montage des Adsorbers an der Anlage müssen die Gewinde leicht mit Öl benetzt werden. Wenn die Fäden nicht geölt sind, kann es dazu kommen, dass der Faden abreißt und hängenbleibt.



## **Abschnitt 10:   Wartungsplan**

### **1. Verschleiß prüfen**

Kontrolle     Die am Adsorber verbauten O-Ringe müssen auf einwandfreien Zustand überprüft werden. Hierzu sollten die Dichtungen am Ventilteil (3 Stück), im Deckel und am Filter auf Brüchigkeit überprüft werden. **Handelt es sich um einen Adsorber der Serie VV-RV 1L, muss lediglich der O-Ring am Anschluss überprüft werden.**

Zyklus        Halbjährlich

Maßnahmen   Bei bestehenden Schäden sollte ein neues Ersatzteilset oder ein neuer Adsorber eingesetzt werden.



## 2. Filtereinheit auf Verunreinigungen prüfen

Überprüfen Sie: Nehmen Sie den Deckel ab und entfernen Sie die Aktivkohlescheibe. Anschließend das Trockenmittel entleeren. Anschließend kann die Filtereinheit entnommen werden. Dieser sollte für einen reibungslosen Betrieb auf Verunreinigungen überprüft werden und frei von Schmutz sein.

Zyklus Halbjährlich

Maßnahmen Das Filterelement ist Teil des Ersatzteilsets und sollte bei vorhandener Verschmutzung ausgetauscht werden.

## 3. Sichtprüfung des Trockenmittels

Kontrolle Der Beladungszustand des Trockenmittels muss durch Sichtprüfung des Adsorbers festgestellt werden. Die Farbe Orange zeigt an, dass das Trockenmittel noch Wasser aufnehmen kann und die Luft entfeuchtet wird. Ist das Trockenmittel vollständig gesättigt, ändert sich die Farbe in grün.

Befinden sich Ölpartikel auf dem Trockenmittel, verschließen diese die Poren und die Adsorptionsfähigkeit verringert sich. Dadurch verfärbt sich das GIEBEL Xdry® langsamer und ungleichmäßiger.

Zyklus Halbjährlich

Maßnahmen Wenn das Trockenmittel durch Öl belastet oder beschädigt ist, sollte das Trockenmittel ausgetauscht werden.

## 4. Sichtprüfung des Adsorbers

Prüfung Der Adsorber einschließlich der Verbindung ist einer Sichtprüfung auf Beschädigungen zu unterziehen. Aufgrund verschiedener Umgebungs- oder Betriebsbedingungen kann es zu Schäden kommen.

Zyklus jährlich

Maßnahmen Bei Beschädigung des Adsorbers muss dieser komplett ausgetauscht werden, um die volle Funktionsfähigkeit sicherzustellen.

## 5. Austausch der Verschleißteile

Kontrolle Die Verschleißteile, insbesondere die Dichtungen, der GIEBEL Xdry® und das Adsorbergehäuse, müssen auf ihren Zustand überprüft werden.

Zyklus Alle zwei Jahre

Maßnahmen Unabhängig vom Ergebnis der Prüfung wird empfohlen, die Verschleißteile durch das Ersatzteilset oder einen neuen Adsorber auszutauschen, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.