

## Adsorber VM-R

### 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

<b>Größe 2</b>	<b>VM-R 2L</b>
<b>Größe 3</b>	<b>VM-R 3L</b>
<b>Größe 5</b>	<b>VM-R 5L</b>

#### Verwendete Materialien

Aluminium, Edelstahl, FKM, GIEBEL Xdry®

#### REACH-Hinweis

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

## Abschnitt 3: Konstruktion und Materialien

<b>Verwenden</b>	Wieder auffüllbar
<b>Gehäusematerial</b>	AL, SS
<b>Adsorbentien</b>	GIEBEL Xdry® _
<b>Partikel Filter</b>	Filterelement mit 2 µm Abscheidegrad
<b>Dichtungsmaterial</b>	FKM
<b>Betriebstemperatur _</b>	-40°C - +80°C / 160°C
<b>Verbindung</b>	BSP

## Abschnitt 4: Technische Daten



	<b>VM-R 2L</b>	<b>VM-R 3L</b>	<b>VM-R 5L</b>
Gesamtgewicht [kg]	1,6	3,3	6,4
Adsorbens [kg]	0,76	1,8	4,0
Farbwechselkapazität (ml):	266	630	1400
Höhe [mm]	232	343	383
Gehäusedurchmesser [mm]	90	110	150
Einschraubdurchmesser [mm]	120	140	180
Verbindung	BSP G 1" F.	BSP G 1" F.	BSP G 2" F.

## Abschnitt 5: Montage und Inbetriebnahme

1. Entfernen Sie die Schutzstopfen oben und unten am Adsorber.
2. Schrauben Sie den Adsorber an die Anlage.  
Das Drehmoment sollte 5 Nm betragen und 10 Nm nicht überschreiten. „ handfest “

## Abschnitt 6: Wartung

Adsorber der VM-R-Serie sind nachfüllbar.



0 % → 100 %

Sollte sich die Farbe des Trockenmittels je nach verwendetem Farbindikator völlig verändert haben, muss es ausgetauscht werden.

1. Schrauben Sie den Adsorber vom System ab.
2. Öffnen Sie den Deckel und nehmen Sie die obere Gitterplatte und die Schaumstoffscheibe heraus.
3. Gießen Sie das Trockenmittel aus.
4. Nehmen Sie die Filterscheibe und die untere Gitterplatte heraus.
5. Entfernen Sie das Schauglas und die Dichtung und ersetzen Sie sie durch neue.
6. Setzen Sie die neue Gitterplatte und Filterscheibe aus dem Ersatzteilset in den Adsorber ein.
7. Gießen Sie frisches GIEBEL Xdry ® in den Adsorber.
8. Legen Sie die neue Schaumstoffscheibe und die obere Gitterplatte in den Adsorber und schließen Sie den Deckel wieder.
9. Schrauben Sie den Adsorber wieder auf das System.



## Abschnitt 7: Ersatzteile und Lagerung

Adsorber	Ersatzteilset	Trockenmittel
VM-R 2L	ET VM-R 2	Ersatzfüllung Xdry 1 kg
VM-R 3L	ET VM-R 3	Ersatzfüllung Xdry 4 kg
VM-R 5L	ET VM-R 5	Ersatzfüllung Xdry 4 kg



*Exemplary representation  
of the spare parts kit*

### Spare parts kit

- Filter discs
- Grid plates
- Seal



### 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 und frisches GIEBEL Xdry® 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

#### Anschlüsse nicht abgedichtet

Wenn die Verbindungen zum Adsorber nicht abgedichtet sind (mit O-Ringen oder Teflonband), kann feuchte Luft in den Adsorber oder in die Anlage strömen. Dadurch ist eine vollständige Trocknung nicht möglich und es gelangt feuchte Luft in das System.

#### Poröse Dichtungen

An den porösen Stellen (Dichtungen des Deckels und des Schauglases) 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.

#### 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. Bitte beachten Sie die empfohlene Installation.

### 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

Für die äußere Reinigung des Adsorbers empfiehlt sich die Verwendung einer milden Seife in Kombination mit Wasser.

## 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 zum Abrieb einzelner Fäden kommen.

## **Abschnitt 10: Wartungsplan**

### **1. Verschleiß prüfen**

Prüfen: Der O-Ring bzw. Teflonband des verwendeten Anschlusses sowie die Dichtung im Deckel und Schauglas sind auf einwandfreien Zustand zu prüfen. Hierzu sollte die Dichtung am Anschluss auf Sprödigkeit überprüft werden.

Zyklus Halbjährlich

Maßnahmen Bei bestehenden Schäden sollte ein neuer O-Ring, Teflonband, Dichtungen oder ein neuer Adsorber verwendet werden.

### **2. Sichtprüfung des Trockenmittels**

Kontrolle Der Beladungszustand des GIEBEL Xdry® 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 der GIEBEL Xdry® durch Öl belastet oder beschädigt wird, sollte ein neuer Adsorber mit frischem Trockenmittel verwendet werden.

### 3. Filtereinheit auf Verunreinigungen prüfen

Überprüfen Sie: Nehmen Sie den Deckel ab und entfernen Sie die obere Schaumstoffscheibe. Anschließend das Trockenmittel entleeren. Anschließend kann die Filterscheibe entnommen werden. Diese sollten für einen reibungslosen Betrieb auf Verunreinigungen überprüft werden und frei von Schmutz sein.

Zyklus Halbjährlich

Maßnahmen Der Filter und die Schaumstoffscheibe sind Teil des Ersatzteilsets und sollten bei vorhandener Verschmutzung 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 .