

## Adsorber MS-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

**Größe 35**

**MS-R 35L**

**Größe 50**

**MS-R 50L**

### Verwendete Materialien

Edelstahl, Acrylglas, FKM, GIEBEL Xdry®

### REACH-Hinweis

Keine offenlegungspflichtigen Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EU) 2020/878

## Abschnitt 3: Konstruktion und Materialien

<b>Verwenden</b>	Wiederverwendbar
<b>Gehäusematerial</b>	Edelstahl 316L _
<b>Adsorptionsmittel _</b>	GIEBEL Xdry® _
<b>Partikel Filter</b>	Drahtgitter
<b>Dichtungsmaterial</b>	FKM
<b>Betriebstemperatur _</b>	-40°C - +80°C
<b>Verbindung</b>	BSP G2" Außengewinde, Flansch

## Abschnitt 4: Technische Daten



	MS-R 35L	MS-R 50L
Gesamtgewicht [kg]	94,8	250,6
Adsorbens [kg]	50,0	150
Farbwechselkapazität (L)	17,5	52,5
Höhe [mm]	1078	1260
Gehäusedurchmesser [mm]	356	580
Gesamtdurchmesser [mm]	403	597
Verbindung	BSP G 2" männlich	Flansch
Ventile [IN-OUT]	0 - 0	0 - 0

## Abschnitt 5: Montage und Inbetriebnahme

1. Platzieren Sie den Adsorber in der Nähe des Systems, um ihn anzuschließen
2. Entfernen Sie den Schutz vom Anschluss und schließen Sie ihn an das System an. Bei einem MS-R 35L entweder die Lüftungshaube oder das Ventil auf das Gewinde schrauben
3. Stellen Sie sicher, dass die Adsorberdeckel geschlossen sind, um die volle Funktionalität zu gewährleisten.



## Abschnitt 6: Wartung

Sobald das Trockenmittel vollständig gesättigt ist, muss es gewechselt werden.



0 % → 100 %

Sobald sich die Farbe des Trockenmittels je nach verwendetem Farbindikator vollständig verändert hat, muss es ausgetauscht werden. Gleichzeitig wird empfohlen, ein Ersatzteilset ([giebel-adsorber.com/shop](http://giebel-adsorber.com/shop)) zu verwenden, um alle Verschleißteile auszutauschen und eine optimale Nutzung zu gewährleisten.

1. Schrauben Sie die Verbindung zu Ihrem System ab
2. Stellen Sie etwas vor den Adsorber, um das gesättigte Trockenmittel aufzufangen, und öffnen Sie den vorderen Deckel.
3. Das Gitter an der Unterseite des Zentralrohrs kann bei Bedarf mit Druckluft gereinigt werden.
4. Tauschen Sie alle Schaugläser und Dichtungen gemäß der Abbildung aus. Die Schaugläser können durch Lösen der Sicherungsringe entfernt werden.
5. Nachdem alles zusammengebaut ist, muss der Frontdeckel geschlossen werden.
6. Öffnen Sie den oberen Deckel und gießen Sie frisches GIEBEL Xdry® hinein.
7. Schließen Sie den Deckel und schließen Sie den Adsorber wieder an das System an.



## Abschnitt 7: Ersatzteile und Lagerung

Adsorber	Ersatzteilset*	Trockenmittel	* also as EPDM version
MS-R 35L	ET MS-R 35L	Ersatzfüllung Xdry 25 kg (2x)	
MS-R 50L	ET MS-R 50L	Ersatzfüllung Xdry 25 kg (6x)	



*Exemplary representation  
of the spare parts set*

### Spare parts kit

- 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 + GIEBEL Xdry® oder 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.

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.

#### Flachdichtungen sitzen nicht richtig auf dem Adsorberteil

Wenn die Flachdichtungen am Schauglas, Oberdeckel oder Unterdeckel des Adsorberteils nicht richtig sitzen, kann an den undichten Stellen feuchte Luft in das System gelangen.

#### Verbindung nicht abgedichtet

Wenn an den Anschlüssen keine zusätzliche Dichtung vorhanden ist ( z. B. Teflonband, Dichtung), kann feuchte Luft in das System eindringen.

#### 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.

### Verstopftes Filtergitter

Das Filtergitter kann durch Schmutzpartikel verstopft werden und dadurch zu einem Druckaufbau im System führen.

## 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 1,0 bar ausgesetzt werden, da sonst das Gehäuse beschädigt werden kann .

## 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 oder hängenbleibt .



## **Abschnitt 10:   Wartungsplan**

### **1. Verschleiß prüfen**

Kontrolle     Die am Adsorber verbauten Flachdichtungen sind auf einwandfreien Zustand zu prüfen. Hierzu sollten die Dichtungen an Deckel, Schauglas und am Anschluss auf Brüchigkeit überprüft werden.

Zyklus       Halbjährlich

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

### **2. Verunreinigungen prüfen**

Sie            den hinteren Deckel und entleeren Sie das Trockenmittel. Das Filtergitter ist unten am Zentralrohr angeschweißt. Für einen reibungslosen Betrieb sollte es auf Verunreinigungen überprüft werden und frei von Schmutz sein.

Zyklus       Halbjährlich

Maßnahmen   Bei zu starker Verschmutzung kann das Filterelement mit Druckluft gereinigt 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. Bei vollständiger Sättigung des Trockenmittels erfolgt ein Farbumschlag nach grün bzw. farblos.

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

Zyklus Halbjährlich

Maßnahmen Wenn das Trockenmittel durch Öl belastet oder beschädigt ist, sollte ein neuer Adsorber oder frisches Trockenmittel verwendet 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, das Trockenmittel sowie das Adsorbergehäuse, müssen hinsichtlich ihres Zustandes 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.