

Adsorber TB-RV

Abschnitt 1: Angaben zum Hersteller

Giebel FilTec GmbH
 Carl-Zeiss-Str. 5
 74626 Bretzfeld
 Deutschland
 Telefon +49 79 46 94 44 01 0
 E-Mail info@gf-dry.de



Abschnitt 2: Produktübersicht



Größen

Serie 3	TB-RV 3M / TB-RV 3L
Serie 5	TB-RV 5M / TB-RV 5L / TB-RV 5XL

Verwendete Materialien

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

REACH-Hinweis

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

Abschnitt 3: Aufbau und Materialien

Verwendung	Mehrweg
Gehäusematerial	Acrylglas, PA, Aluminium
Adsorptionsmittel	GIEBEL Xdry®, Aktivkohle
Partikelfilter	Filterelement mit 2µm Abscheidegrad
Dichtungsmaterial	FKM
Betriebstemperatur	-40°C - +80°C
Verbindung	DIN42562 Flansch, Flansch DIN42567A/B, DIN42567C G3/4" / G1" Innengewinde

Abschnitt 4: Technische Daten



	TB-RV 3M	TB-RV 3L	TB-RV 5M	TB-RV 5L	TB-RV 5XL
Gesamtgewicht [kg]	2,7	3,4	4,8	6,2	7,7
Adsorptionsmittel [kg]	1,0	1,5	2,4	3,4	4,6
Farbwechsellkapazität (ml):	350	525	840	1190	1610
Hacht [mm]	273	373	311	411	511
Gehäusedurchmesser [mm]	110	110	150	150	150
Gesamtdurchmesser [mm]	150	150	181	181	181
Verbindung	DIN42562 DIN42567A DIN42567B DIN42567C	DIN42562 DIN42567A DIN42567B DIN42567C	DIN42562 DIN42567A DIN42567B DIN42567C	DIN42562 DIN42567C	DIN42562
Ventile [IN-OUT]	2 – 2	2 – 2	3 – 3	3 – 3	3 – 3

Abschnitt 5: Montage und Inbetriebnahme

1. Ölen Sie den Anschluss vor dem Einschrauben leicht ein, wenn es sich um die Version mit Innengewinde handelt.
2. Schrauben Sie den Adsorber zusammen mit dem vorinstallierten Ventilteil (einbaufertig) an das System.

Wenn das Ventilteil abgeschraubt wurde, stellen Sie sicher, dass sich die O-Ringe in der richtigen Position befinden.

Der äußere O-Ring muss sich in der Nut des Ventilteils und der innere O-Ring in der Nut unterhalb des Gewindes befinden.

Schrauben Sie gut handfest.



Abschnitt 6: Instandhaltung

Sobald das Trockenmittel vollständig gesättigt ist, muss ein Ersatzkit verwendet werden.



0 % → 100 %

Wenn sich die Farbe des Trockenmittels gemäß dem verwendeten Farbindikator vollständig verändert hat, muss es ersetzt werden.

1. Umschließen Sie den Adsorber sicher und lösen Sie ihn mit den Klammern vom Deckel.
2. Entfernen Sie die Dichtung im Deckel und ersetzen Sie sie durch die neue.
3. Entfernen Sie die Filterscheibe und schütten Sie das Trockenmittel aus.
4. Entfernen Sie auch die untere Schaumstoffscheibe.
5. Setzen Sie die neue Schaumstoffscheibe ein.
6. Mit frischem Trockenmittel auffüllen. Klopfen Sie beim Befüllen des Trockenmittels leicht mit einem weichen Gegenstand (z. B. Handballen) auf das Gehäuse, um die Füllung zu verdichten.
7. Legen Sie eine neue Aktivkohlescheibe ein.
8. Setzen Sie die neue Filterscheibe ein und befestigen Sie dann den Adsorber mit den Klemmen wieder am Deckel.
9. Ersetzen Sie die O-Ringe zwischen dem Ventiltteil und dem Adsorberteil, nachdem Sie das Ventiltteil abgeschraubt haben. Achten Sie darauf, dass die O-Ringe in der dafür vorgesehenen Mutter sitzen.
10. Schrauben Sie das Ventiltteil wieder handfest auf das Adsorberteil.



Abschnitt 7: Ersatzteile und Lagerung

Adsorber	Ersatzteil-Kit	Ersatzfüllung
TB-RV 3M TB-RV 3L	ET TB-R 3	1kg Beutel
TB-RV 5M TB-RV 5L TB-RV5XL	ET TB-R 5	4kg Kanister



Beispielhafte Darstellung des Ersatzteilsatzes

Ersatzteilsatz -

- Staubfilterscheibe
- Aktivkohle-Filterscheibe
- Dichtungen



Trockenmittel

- GIEBEL Xdry®
- Luftdichte
Verpackungen*

Bestellung von Ersatzteilen

Für eine ständige Einsatzbereitschaft des Adsorbers und damit des Systems ist darauf zu achten, dass ein Ersatzteilsatz oder Ersatzadsorber immer vorrätig ist.

Die Zeit, die für einen vollständigen Farbwechsel und damit die Lebensdauer des Adsorbers benötigt wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- Anzahl und Dauer des Durchflusses und der Ladeintervalle.
- Luftströmungsvolumen 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 dunklen und trockenen Umgebungen gelagert werden. Die Temperatur für die Lagerung sollte zwischen -10° und 30°C liegen.

Abschnitt 8: Entsorgung

Am Ende seiner Lebensdauer muss das Gerät gemäß den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden. Metall- und Kunststoffteile sollten je nach Typ getrennt und sortiert werden.

Das beladene Trockenmittel kann im Hausmüll entsorgt werden.

GIEBEL Xdry® ist nach den Rechtsvorschriften der Europäischen Union (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) nicht als gefährlicher Stoff eingestuft. Es ist keine Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinie (67/548/EWG oder 1999/45/EG) erforderlich. GIEBEL Xdry® ist nicht als gesundheits- oder umweltgefährdend eingestuft.

Abschnitt 9: Risiko- und Gefahrenanalyse

1. Feuchte Luft strömt in das System

Poröse Dichtungen

Feuchte Luft kann in den Adsorber oder an den porösen Stellen im System strömen. Dadurch ist eine vollständige Trocknung nicht möglich und feuchte Luft gelangt in das System.

Adsorberteil oder O-Ring sitzt nicht richtig auf dem Ventiltteil

Wenn der Adsorberteil am Ventiltteil nicht dicht genug (gut handdicht) ist oder der äußere O-Ring des Ventiltteils nicht in der Mutter sitzt, kann an den undichten Stellen feuchte Luft in das System gelangen.

Gesättigtes Trockenmittel

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

Zu hoher Luftstrom

Ist der Luftdurchsatz zu hoch, ist die Kontaktzeit zwischen feuchter Luft und Trockenmittel zu kurz. Dadurch kann feuchte Luft in das System strömen.

Öl auf dem Trockenmittel

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

Umgebungstemperatur zu hoch

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

2. Über- oder Unterdruck baut sich im System auf

Luftdurchsatz zu hoch

Ein übermäßiger Luftstrom kann dazu führen, dass sich Über- oder Unterdruck im System aufbaut.

Filterelement verschmutzt

Die Filtereinheit kann mit Schmutzpartikeln verstopfen und so Druck im System aufbauen.

Öl auf dem Trockenmittel

Wenn Ölpartikel in den Adsorber gelangen, können die Lücken in der Schüttung mit Öl gefüllt werden und die Schüttung kann zusammenkleben. Dies kann dazu führen, dass sich Druck im System aufbaut.

3. Adsorber ist beschädigt

Materialbeständigkeit

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

Temperaturbereich

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

Unsachgemäße Handhabung

Bei falscher oder unsachgemäßer Handhabung kann der Adsorber beschädigt werden. Die empfohlene Installation muss beachtet werden.

Starke Vibrationen

Starke Vibrationen des Systems können den Adsorber beschädigen.

Druckbereich des Systems

Der Adsorber sollte keinem Über- oder Unterdruck von mehr als 0,5 bar ausgesetzt

werden, da sonst das Gehäuse beschädigt werden kann.

Reinigung des Adsorbers

Zur Reinigung des Adsorbers wird die Verwendung einer milden Seife in Kombination mit Wasser empfohlen. Die Verwendung von Bremsenreiniger beschädigt das Adsorptionsmittel.

Das Gewinde des Adsorbers und des Zubehörs ist beschädigt

Bei der Montage des Adsorbers am System müssen die Gewinde leicht mit Öl benetzt werden. Wenn das Gewinde nicht geölt ist, kann dies dazu führen, dass das Gewinde abreißt und stecken bleibt.



Abschnitt 10: Wartungsplan

1. Dichtungen auf Verschleiß prüfen

Die am Adsorber verbauten O-Ringe müssen auf einwandfreien Zustand geprüft werden. Zu diesem Zweck sollten die Dichtungen am Ventiltteil (insgesamt 2) und im Deckel auf Sprödigkeit überprüft werden.

Zyklus Halbjährlich

Schäden sollte ein neuer Ersatzteilsatz oder ein neuer Adsorber verwendet werden.

2. Filterscheibe auf Verschmutzung prüfen

Überprüfen Sie: Entfernen Sie den Deckel und nehmen Sie die Filterscheibe heraus. Dieser sollte auf Verunreinigungen geprüft werden und für einen reibungslosen Betrieb frei von Schmutz sein.

Zyklus Halbjährlich

Maßnahmen Die Filterscheibe ist Teil des Ersatzteilsatzes und sollte bei Verunreinigungen ausgetauscht werden.

3. Visuelle Kontrolle des Trockenmittels

Überprüfen Sie den Adsorber visuell, um den Beladungszustand des Trockenmittels zu bestimmen. Die Farbe Orange zeigt an, dass das Trockenmittel noch Wasser adsorbieren kann und die Luft entfeuchtet wird. Wenn das Trockenmittel vollständig gesättigt ist, ändert sich die Farbe zu grün oder farblos.

Finden sich Ölpartikel auf dem Trockenmittel, schließen sie die Poren und die Adsorptionskapazität wird reduziert. Dies führt dazu, dass sich das Trockenmittel langsamer und ungleichmäßiger verfärbt.

Zyklus Halbjährlich

Maßnahmen Wenn das Trockenmittel durch Öl belastet oder beschädigt wird, sollte ein neuer Ersatzteilsatz oder ein neuer Adsorber mit frischem Trockenmittel verwendet werden.

4. Sichtprüfung des Adsorbers

Überprüfen Sie den Adsorber, inkl. Anschluss muss visuell auf Beschädigungen überprüft werden. Schäden können durch verschiedene Umgebungs- oder Betriebsbedingungen entstehen.

Zyklus Jährlich

Maßnahmen: Wenn der Adsorber beschädigt ist, muss er komplett ausgetauscht werden, um die volle Funktionalität zu gewährleisten.

5. Austausch der Verschleißteile

Überprüfen Sie Verschleißteile, insbesondere die Dichtungen, das Kieselgel sowie das Adsorbergehäuse, sind hinsichtlich ihres Zustandes zu überprüfen.

Zyklus Zweijährlich

Maßnahmen empfohlen, die Verschleißteile mit dem Ersatzteilsatz oder einem neuen Adsorber auszutauschen, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.