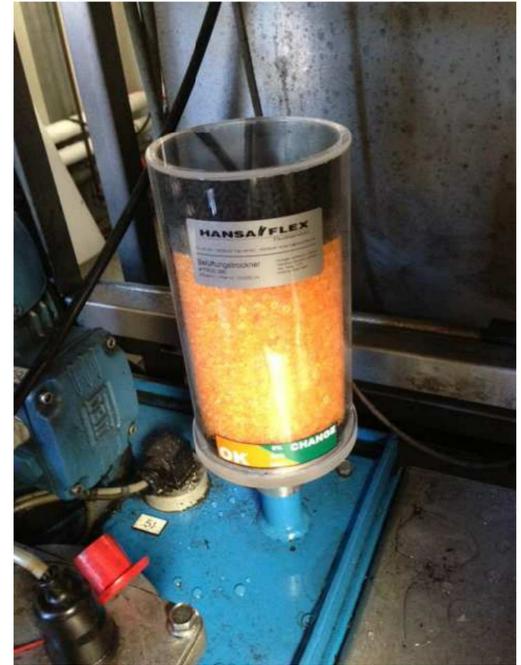


## Einleitung / Introduction

Bei zahlreichen Anwendungen z. B. in Hydrauliksystemen oder Getrieben ist Wasser eine der Hauptursachen für Schäden und hohe Kosten. Dabei tritt Wasser aufgrund von Temperaturschwankungen oder aktiver Entnahme des Hydrauliköles aus der Umgebungsluft als Luftfeuchtigkeit in die Anlagen ein. Durch den Einsatz von Adsorberfiltern kann die Feuchtigkeit der Zuluft gebunden und so die Kontamination des Hydrauliköles reduziert werden. Das bedeutet längere Nutzungszeiten, weniger Schäden und letztlich geringere Kosten.



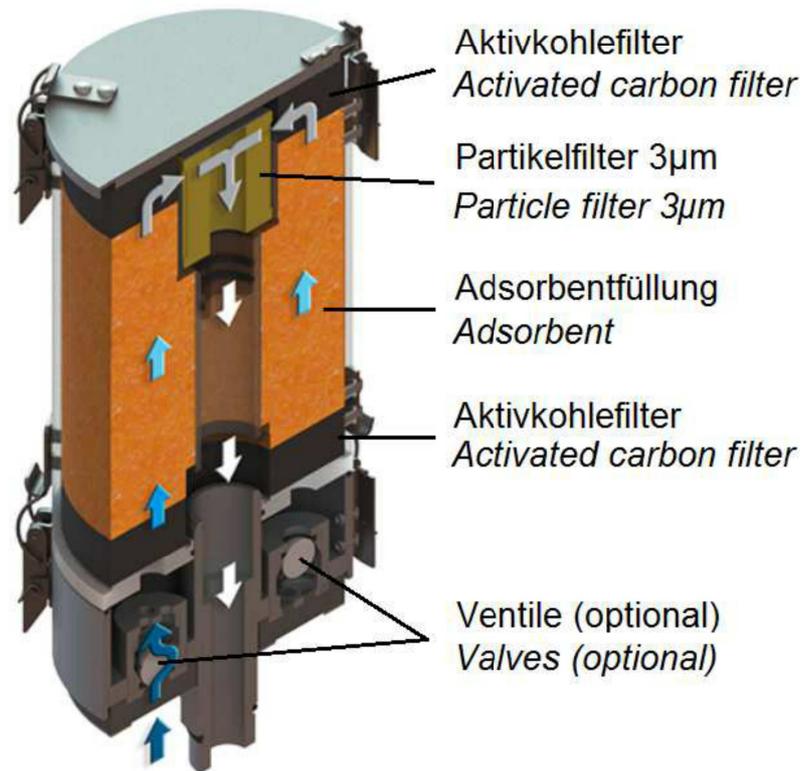
*In many applications, e.g. in hydraulic systems or transmissions, water is a major cause of damage and high costs. The water occurs from the surrounding air as the humidity due to temperature variations or active removal of the hydraulic oil. By using adsorber-filters the humidity of the supply air can bound and thus the contamination of the hydraulic oil can be reduced. This means longer periods of use, less damage and ultimately lower costs.*

## Funktionsprinzip / Functional principle

Auf Basis der thermischen Verfahrenstechnik, der Adsorption, wird der Wasserbestandteil der Luft in den Poren des Adsorbens (Trockenmittel) aufgenommen. Somit erfolgt keine Volumenänderung, lediglich das Gewicht nimmt zu. Die maximale Wasseraufnahme beträgt ca. 35 Gew.-%. Beim Adsorptionsprozess wird die Zuluft getrocknet, während die trockene Abluft eine zyklische Regeneration des Adsorbens ermöglicht.

Voraussetzung für einen hohen

Wirkungsgrad ist der Einsatz von Aktivkohle zur Ölnebelabscheidung und ein optionales Ventilsystem zur Verhinderung der Beladung während der Stillstandszeiten.



*Based of thermal processing technology (adsorption) the water component of air is grabbed by the pores of the adsorbent (desiccant). That causes no volume change, only a weight increase. The maximum water absorption is approximately 35 wt -%.*

*During the adsorption process the supply air is dried, while the dry air causes a cyclic regeneration of the adsorbent. Requirement for a high efficiency is the use of activated carbon for oil mist separation and an optional valve system to prevent the loading during the downtime.*

## Farbindikation / Color indication



Die Sättigung und der dann notwendiger Austausch des Adsorbents wird durch einen Farbumschlag von orange nach grün angezeigt. In den Adsorberfiltern wird Silikagel (Siliziumoxid  $\text{SiO}_2$ ) mit schwermetallfreien pH-Indikatoren (organischer Farbstoff) eingesetzt. Das sind Substanzen, deren Farbe abhängig vom pH-Wert der Lösung ist.

Silikagel und die verwendeten pH-Indikatoren werden gemäß Gesetzgebung der Europäischen Union (Verordnung EG Nr. 1272/2008) nicht als gefährlicher Stoff eingestuft. Es ist nach EG-Richtlinien (67/548/EWG bzw. 1999/45/EG) und den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig. Damit zählen die verwendeten Adsorbentien nicht zu den gesundheits- und umweltgefährdenden Stoffen.

*The saturation and the need to replace the adsorbent is indicated by a color change from orange to green. In the adsorber filter silica gel (silicon oxide  $\text{SiO}_2$ ) is used with heavy metal-free pH indicators (organic dye). These are substances whose color depends on the pH value of the solution.*

*Silica gel and the used pH indicators are not classified according to EU legislation (Regulation EC No 1272/2008) as a dangerous substance. It is not subject to classification according to EC Directives (67/548/EEC and 1999/45/EC) and the respective national laws. Therefore the used adsorbents are not classified as health and environmentally hazardous substances.*

**Fragebogen zur Auslegung von Adsorberfiltern**  
*Questionnaire for dimesioning of adsorber filters*

Verteiler: \_\_\_\_\_ Zu erledigen von: \_\_\_\_\_ Erledigt Name: \_\_\_\_\_ Zu erledigen bis: \_\_\_\_\_ Erledigt Datum: \_\_\_\_\_  
*Distribution: To be processed by: Processed (name): Completion date: Processed (date):*

Firma / Company: \_\_\_\_\_

Ort / City: \_\_\_\_\_ Straße / Street: \_\_\_\_\_

Abteilung / Department: \_\_\_\_\_ Telefon / Telephone: \_\_\_\_\_

Sachbearbeiter / Administrator: \_\_\_\_\_

Problemstellung / Problem: \_\_\_\_\_

Bemerkungen / Remarks: \_\_\_\_\_

**Umgebung / environment**

Temperatur: \_\_\_\_\_ °C Feuchte: \_\_\_\_\_ % rF

**Anwendung / application****Medium / medium:**

- Mineralöl / petroleum  Synthetisches Öl / synthetic oil  Biologisches Öl / biological oil  
 Andere / other

**Materialanforderungen / material requirements:**

- Acrylglas (keine) / Acrylic (none)  Aluminium (ATEX 95) / Aluminium (ATEX 95)  Edelstahl (ATEX 95) / Stainless steel (ATEX 95)

**Einsatz / usage:**

- Stationär / stationary  Mobil / mobile

Anlagenbeschreibung / installation description: \_\_\_\_\_

Pumpenleistung: \_\_\_\_\_ l/min Pendelvolumen: \_\_\_\_\_ l/min Innentemperatur: \_\_\_\_\_ °C

Volumen Tank: \_\_\_\_\_ l Volumen Medium: \_\_\_\_\_ l Anschluss: \_\_\_\_\_

Notizen / notes: \_\_\_\_\_