



## Frage des Monats Juni 06/2019

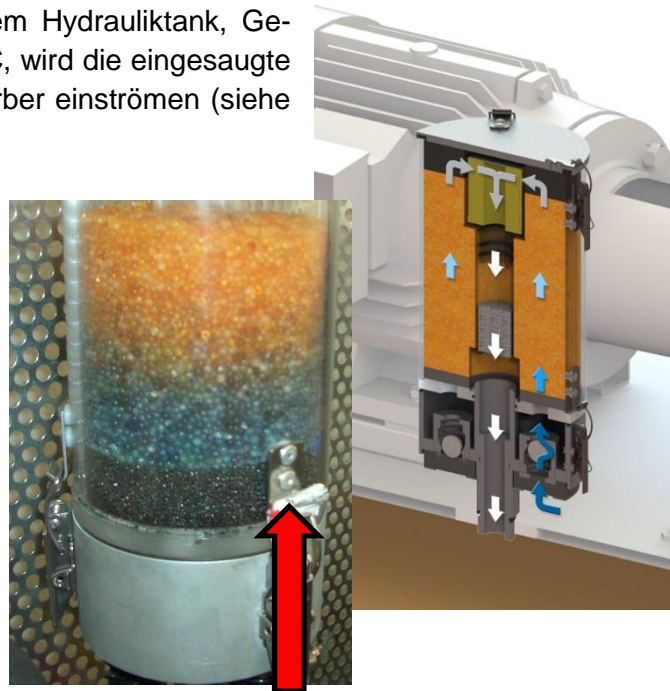
### Warum belädt sich der Adsorber von oben?

#### Funktionsweise und SOLL-Farbverlauf

Beim Einsatz eines Adsorber auf einem Hydrauliktank, Getriebe, Lagertank sowie Fässer und IBC, wird die eingesaugte Umgebungsluft von unten in den Adsorber einströmen (siehe Abbildung).

Dabei nimmt das Trockenmittel Silicagel das Wasser aus der Luft auf und verfärbt sich. Bei den meisten Adsorber wechselt dabei die Farbe von Orange in ein dunkles Blau-Grün.

Besitzt der Adsorber Ventile, so wird nur die eingesaugte Luft ins Granulat strömen und von diesem getrocknet. Ohne Ventile ist das Trockengranulat der permanenten Beladung durch Diffusion ausgesetzt.



#### Maximale Beladung

Mit zunehmender Beladung des Silicagels wandert der Farbwechsel von unten nach oben durch den Adsorber. Dabei wird der gesamte Körper einen sehr dunklen Farbton erhalten. Nach vollständigem Farbumschlag muss das Silicagel getauscht werden, da es kein Wasser mehr aufnimmt und wirkungslos wird.



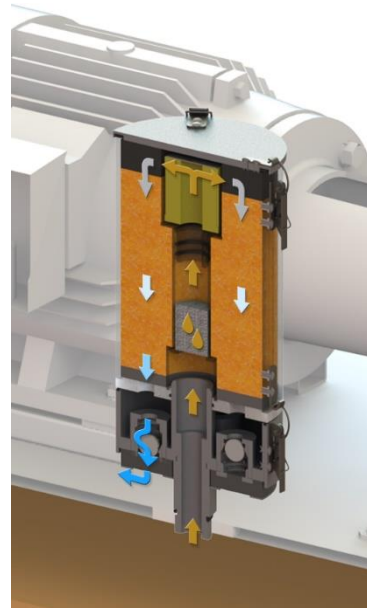


## Ursache – Adsorber verfärbt sich von oben

Wenn sich der Adsorber von oben verfärbt, deutet das auf ausströmende Feuchtigkeit aus der Anlage hin. Der Adsorber ist als Be- und Entlüfter aufgebaut. Somit wird einströmende Luft getrocknet und diese trockene Luft wird zur Regeneration des Silicagels verwendet, während es von oben nach unten durch den Adsorber strömt.

Wenn jedoch die im Tank vorhandene Luft, bzw. auch die Flüssigkeit einen gewissen Wasseranteil aufweisen, wird der Adsorber diese Feuchtigkeit aufnehmen – die Farbe verändert sich von oben.

Dies wird immer dann der Fall sein, wenn ein Belüftungstrockner nicht bei der Neumontage, sondern nach mehreren Monaten (oder Jahren) montiert wird.



## Lösung und Vorgehensweise

Durch diesen Effekt wird die Anlage kontinuierlich im Innenraum getrocknet und die Einsatzbedingungen wesentlich verbessert. Zu Beginn des Einsatzes eines Adsorbers kann die Beladung von oben sehr schnell stattfinden. Dieses Zyklus wird sich jedoch mit jedem Silicageltausch verlangsamen, bis **die Beladung lediglich von unten stattfindet und somit nur die Umgebungsluft vor dem Einströmen trocknet**.



1. Beladung beginnt von oben. Anlage wird getrocknet und vor Feuchtigkeit geschützt!



2. Beladung von oben wird langsamer und beginnt auch von unten. Anlage ist effektiv geschützt!



3. Beladung findet nur noch von unten statt. Anlageninnenraum ist trocknet und keine neue Feuchtigkeit strömt hinein!