



## Adsorber auf einem Bagger

### Belüftungstrocknung von Hydrauliktanks mit Tankvorspannung

*Egal, ob Erdbewegungsmaschinen, Horizontalbohranlagen oder Forstmaschinen, GIEBEL Adsorber® schützen die gesamte Hydraulik von mobilen Maschinen und sorgen damit für zuverlässigen Betrieb und lange Wartungsintervalle, auch wenn die Tanks unter Vorspannung von 0,3 bis 0,8 bar stehen.*

#### Bagger, Bohranlagen und Forstmaschinen



Mobile Maschinen werden unter harten Umgebungsbedingungen eingesetzt und müssen zuverlässig über einen langen Zeitraum funktionieren. Dabei ist der Einsatz bei Wind und Wetter eine Herausforderung, welcher diese Maschinen trotzen müssen.



Abbildung 1: Bagger, Bohranlage und Forstmaschine

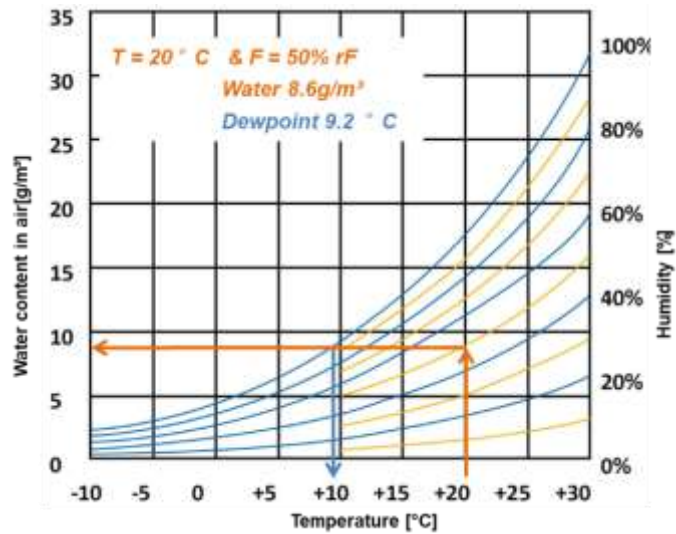
#### Notwendigkeit Adsorber

Aufgrund der großen Temperaturschwankungen und der Luftfeuchtigkeit im Außeneinsatz, besteht ein hohes Risiko für das Hydrauliksystem. **Erwärmt sich dieses und kühlt wieder ab, wird Kondenswasser im Tank entstehen und das Hydrauliköl kontaminieren.**

Darüber hinaus wird biologisch abbaubares Hydrauliköl, oft der Marke Panolin, verwendet, um bei Leckagen die Umwelt nicht zu belasten. Diese synthetischen Ester sind jedoch stark hygroskopisch und ziehen Luftfeuchtigkeit an. Die Bio-Öle zersetzen durch Wasser und altern vorzeitig aufgrund von Hydrolyse.



Abbildung 2: Belüftungsfiter eines Baggers mit Überdruckventil von 0,5 bar.



Wird Umgebungsluft in den Tank gesaugt, wird die Feuchtigkeit im Tank verbleiben. Kühlt der Hydrauliktank nach Arbeitsende ab (kritisch wird ab unter  $9,2^{\circ}\text{C}$ ), wird die Luftfeuchtigkeit im Tank kondensieren. **Damit ist die Gefahr von Kondenswasserschäden bei einer mobilen Maschine sehr hoch.**



Abbildung 3: Wasser im Hydrauliktank. Stark gealtertes Hydrauliköl.

## Adsorber auf einem Bagger



Abbildung 4: Bagger mit Adsorber im Einsatz

Um einen Bagger dauerhaft vor Wasser zu schützen, sind Belüftungstrockner eine sehr effektive und einfache Maßnahme. Während Schmutzpartikel ab einer Größe  $3\mu\text{m}$  abgeschieden werden, kommt der Effekt der **vollständigen Lufttrocknung** hinzu.

Abhängig von der Montagesituation werden zwei GIEBEL Adsorber® Baureihen empfohlen.

Zum einen die **robuste Metall-Ausführung „Adsorber MA“**, wenn der Adsorber im Betrieb leicht beschädigt werden kann.





Zum anderen kann die einfachere **Kunststoff-Version „Adsorber VV“** eingesetzt werden. Auch diese Adsorber halten bei harten Umgebungsbedingungen durch, da das Gehäuse aus schlagfestem Polycarbonat und Polyamid besteht.



Abbildung 5: Adsorber im Einsatz

## Ventiladapter für Tankvorspannung



Abbildung 6: Belüftungstrockner auf Hydrauliktank und Ventiladapter

Um den benötigten Überdruck im Tank aufzubauen und zu halten, wird das Zubehör „Ventiladapter“ eingesetzt. Diese Komponente besitzt ein Auslassventil mit 0,3 bis 0,8 bar Öffnungsdruck, so dass die Funktion des Baggers gewährleistet ist.

## Fazit

Mit dem Einsatz eines Adsorbers wird sichergestellt, dass Wasser aus der Luft kein Problem mehr für die Hydraulik einer mobilen Maschine darstellt. Selbst unter härtesten Bedingungen und mit vorhandenem Tanküberdruck werden die Zuverlässigkeit der Maschine gesteigert und Wartungskosten gesenkt.

**GIEBEL FilTec GmbH**  
Carl-Zeiss-Str. 5, 74626 Bretzfeld  
Germany  
+ 49 79 46 94 44 01-0  
info@giebel-adsorber.de