



Bretzfeld, 15.05.2021

1000l-Kunststoff-IBC zieht sich durch Unterdruck zusammen Welche Ursachen gibt es?



Bei der Belüftung von hygroskopischen Substanzen in IBC-Containern ist der Einsatz von Atmungstrocknern unabdingbar.

Diese schützen den Inhalt vor dem Kontakt mit Luftfeuchtigkeit und garantieren damit eine gleichbleibend hohe Produktqualität.

Unterdruck im IBC

Wenn sich ein IBC durch den Einsatz eines Silicagelfilters bei fast vollständiger Entleerung seitlich zusammenzieht, liegt das an den Einsatzkriterien.

Wird ein IBC mit einer hohen Geschwindigkeit entleert und mit einem Adsorber mit Ventilen belüftet, entsteht ein zu hoher Unterdruck für die Plastikhülle.

Dies geschieht bei einer Entleerung des IBCs (1000l) innerhalb weniger Minuten und wird erst sichtbar, wenn mehr als 2/3 des IBCs entnommen wurden.



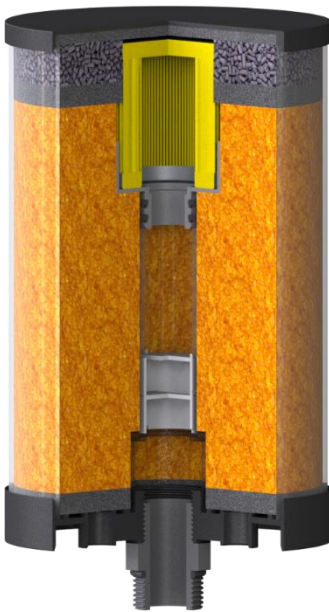


Gründe für den Unterdruck

Bei einer hohen Entnahmegeschwindigkeit muss ein Adsorber einen minimalen Unterdruck erzeugen. Dies ist der Fall bei einer ausreichend großen Dimensionierung und dem Fehlen der Ventile.

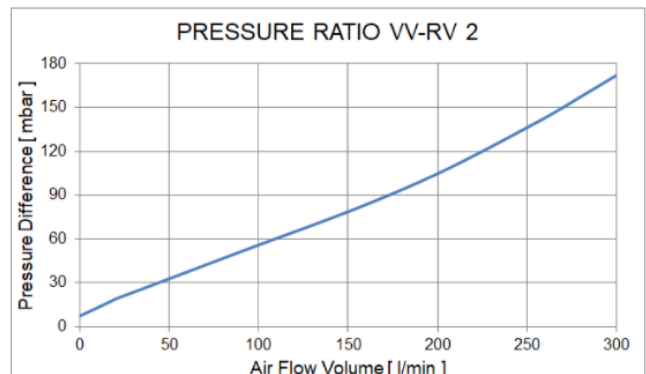
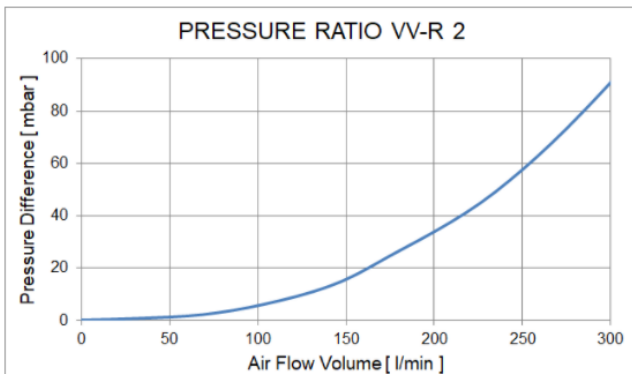
Ein geringer Durchmesser der Silicagelschüttung als auch eine zusätzliche Verengung durch die Ventile bauen einen Unterdruck auf, welcher den IBC zusammenziehen lässt.

Richtiger Adsorber



Um einen Unterdruck im IBC zu vermeiden, sollte ein Adsorber keine Ventile besitzen. Damit wird die Druckdifferenz erheblich reduziert.

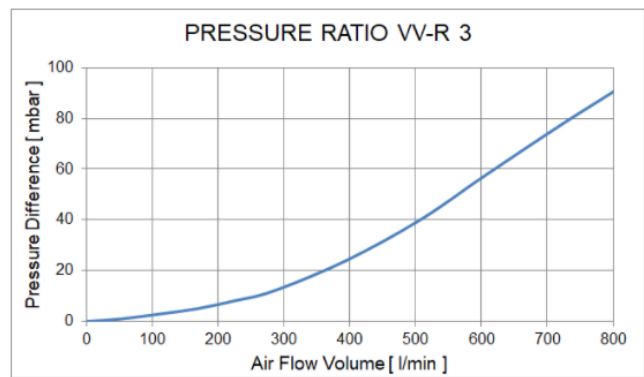
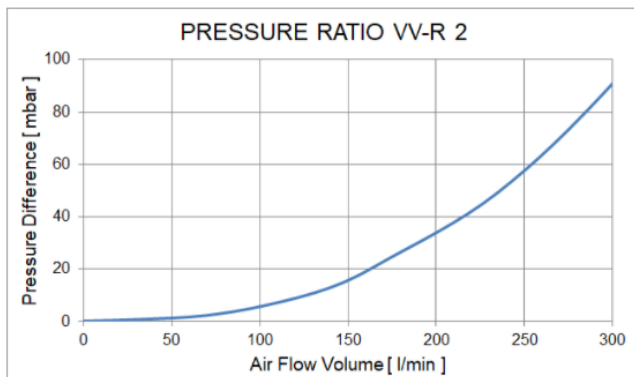
Die beiden unteren Grafiken zeigen den deutlichen Unterschied der Druckdifferenz eines Adsorbers ohne Ventile (links) und mit Ventilen (rechts).





Ebenso spielt der Durchmesser des Adsorbers eine einflussreiche Rolle. Wird ein Adsorber zu klein dimensioniert, so muss die Luft einen geringeren Durchmesser passieren und wird stärker gestaut.

In den unteren Grafiken sind der Adsorber ...2L (90 mm) und ...3M (110 mm) abgebildet.



Fazit

Wird ein IBC mit einer hohen Geschwindigkeit entleert, sollte der Adsorber möglichst groß und ohne Ventile gewählt werden → **GIEBEL Adsorber VV-D / VV-R 3M**