



Bretzfeld, 17.08.2019

Adsorber in der PUR-Schaumproduktion Atmungstrockner auf IBC-Behältern mit Isocyanat und anderen Chemikalien

GIEBEL Adsorber® erhöhen die Qualität von PUR-Schaumstoffprodukten und reduzieren Produktionsausschuss. Durch die effektive Trocknung der Luft werden Isocyanate, Polyole und weitere Chemikalien vor der Kontamination durch Wasser während der Lagerung und Verarbeitung geschützt.

Isocyanate und die Schaumstoffherstellung

Werden Polyole mit Isocyanaten und Treibmittel vermischt, so **reagiert das Polyol mit dem Isocyanat zu PUR (Polyurethanschaum)**. Zusatzstoffe wie auch das Treibmittel werden im Polyol beigemischt, so dass meist zwei Komponenten zum Einsatz kommen. Je nach Auswahl der Ausgangsstoffe können die Eigenschaften eingestellt werden. So erhält man bei Verwendung von langkettigen Polyolen weiche bis elastische Schäume, oder bei kurz-kettigen Polyolen stark vernetzte harte Schaumstoffe. (Quelle: www.wikipedia.de, vom 17.08.2019)



Abbildung 1: Produktionsanlage zur Herstellung von Schaumstoffblöcken
(Quelle: www.veendendaal.gmbh, vom 17.08.2019)

Notwendigkeit Atmungstrockner



Abbildung 2: Adsorber auf IBC, befüllt mit Isocyanat.

Bei einem international führenden Hersteller von Qualitätsprodukten aus Polyurethan-Weichschaumstoff wurde bei der Lagerung von ...

- Isocyanat
- Polyol
- Aminen
- PU-Metallkatalysatoren Cosmos 29
- Flammschutz Celltech 60
- Diethanolamin
- Silicon 8266 von Evonik



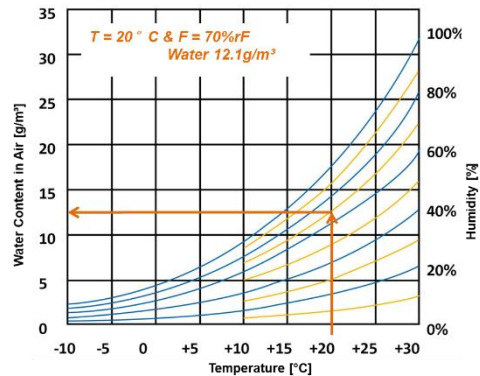
Abbildung 3: Eingeschlossenes CO2 im PUR-Endprodukt.

... festgestellt, dass der **Kontakt von Wasser aus der Luft zu unerwünschten Nebenreaktionen führt**. Dabei kommt es in der Formmasse zur Bildung von CO₂, dass im gehärteten Formstoff eingeschlossen bleibt. Diese Eigenschaft macht eine konsequente Einhaltung der Verarbeitungsbedingungen erforderlich, wenn reproduzierbare Gebrauchseigenschaften im Produkt gewährleistet werden sollen. **Dazu gehört insbesondere die Steuerung der Luftfeuchte.**



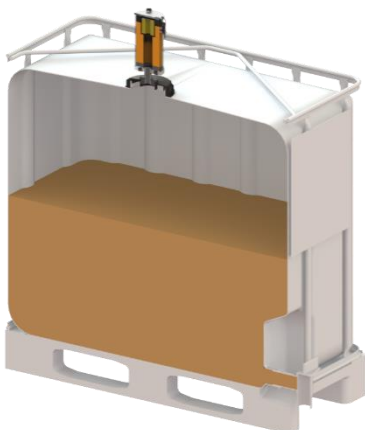
Abbildung 4: Lagerung von IBC-Behältern zur Schaumstoffproduktion.

Bei der Lagerung und Verarbeitung von Isocyanaten und Polyolen, in einem Industriegebäude herrschen durchschnittliche Umgebungsbedingungen von 20°C und 70%rF. **Somit beträgt der Wasseranteil ca. 12g/m³ Luft.** Beim Entleeren eines kompletten IBC werden auf diese Weise 12ml Wasser aus der Luft angesaugt und kontaminieren die Substanz.



Funktion Atmungstrockner auf IBC

Zum Schutz des IBC-Inhalts vor Feuchtigkeit werden Atmungstrockner eingesetzt, welche direkt auf den Deckel geschraubt werden. **Die gesamte eingesaugte Luft wird vollständig getrocknet.**





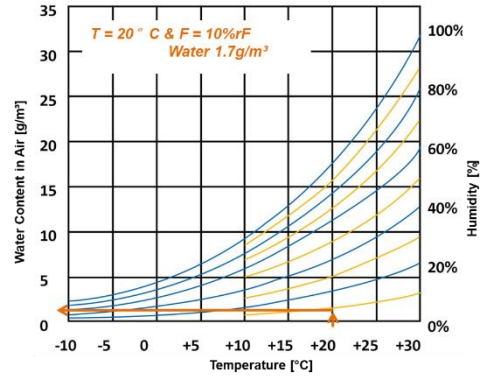
GIEBEL Adsorber®

...setting standards in aeration drying!

+49 7946 944401- 0
+49 7946 944401- 29
info@giebel-adsorber.de
www.giebel-adsorber.de

Während der Entnahme des Isocyanats, Polyols, Silicons, PU-Metallkatalysators oder anderen Substanzen, wird die angesaugte Luft auf anfangs 2%rF (durchschnittlich 10%rF) entfeuchtet.

Somit enthält die in den IBC eingesaugte Luft lediglich 1,7g Wasser pro m³ Luft (1x IBC-Einheit). **Damit wird der Einfluss der Luftfeuchtigkeit auf das Isocyanat annähernd vollständig unterbunden.**



Mehrwert für Vita Cellular Foams – Hohe Qualität für Weichschaumstoff



Durch den Einsatz von GIEBEL Adsorbern wurde bei einem Unternehmen der Gruppe von Vita Cellular Foams die **Herstellung von hochwertigen PUR-Weichschaumstoff sichergestellt**. Der Produktionsausschuss wurde reduziert und die Endproduktqualität gesteigert.

Diese einfache und effektive Maßnahme zum Schutz des Isocyanats ließ sich einfach und ohne Umbaumaßnahmen in die bestehende Produktion integrieren. **Dabei war das Ergebnis ab dem ersten Tag sichtbar und steigerte die Kundenzufriedenheit.**



GIEBEL FilTec GmbH
Carl-Zeiss-Str. 5
D-74626 Bretzfeld-Schwabbach
GERMANY

Geschäftsführer: Heinrich Laas
Registergericht: Stuttgart, HRB 737 469
USt-IdNr.: DE276995875
St.-Nr.: 76001/51211

Bankverbindung:
Sparkasse Schwäbisch Hall
IBAN: DE25 6225 0030 0001 8683 75
BIC: SOLADES1SHA

Bankverbindung:
Raiffeisenbank Bretzfeld-Neuenstein eG
IBAN: DE69 6006 9680 0027 3000 05
BIC: GENODES1BRZ