CR Resin Formaldehyd-Adsorption

Vergleich von Geruchsstoffen gegenüber Aktivkohle

Quelle: Geruchstests von Royal Haskoning, Niederlande · zusammengefasst von CR-Products Int.

5/5	2/5	5/5	38 / 62
Formaldehyd · ausgezeichnet	Aktivkohle · mäßig	Ammoniak · ausgezeichnet	Stoffe gut oder ausgezeichnet

ZUSAMMENFASSUNG

Leistungsüberblick

In einem Vergleich von Geruchsstoffen durch Royal Haskoning (Niederlande) wurden reines CR Resin und Aktivkohle für 62 geruchsverursachende und gefährliche Gase auf einer Fünf-Punkte-Skala bewertet. Für **Formaldehyd** erhielt CR Resin die Höchstnote **ausgezeichnet (5/5)**, gegenüber **mäßig (2/5)** für Aktivkohle. Ammoniak erzielte dasselbe: ausgezeichnet (5/5) für CR Resin, mäßig (2/5) für Kohle.

Zusammen mit dem NedLab-Bericht 127617/2011 für Ammoniak bestätigt dies die **Dual Action** von CR Resin: ein granulares Medium, das Ammoniak und Formaldehyd bindet — die beiden Innenraumgase, die Aktivkohle am schlechtesten hält.

BEWERTUNGSSKALA

Wie die Stoffe bewertet wurden

1 ★☆☆☆☆	2 ★★☆☆☆	3 ★★★☆☆	4 ★★★★☆	5 ★★★★★
nicht	mäßig	befriedigend	gut	ausgezeichnet

* Harz für diesen Stoff nicht oder kaum regenerierbar: das Gas bleibt gebunden.

ERGEBNISSE

Aldehyde, Ammoniak und Amine: CR Resin gegenüber Aktivkohle

Stoff	Aktivkohle	CR Resin	Hinweis
Formaldehyd	2 · mäßig	5 · ausgezeichnet *	Höchstnote; gebundenes Formaldehyd bleibt gebunden
Acetaldehyd	2 · mäßig	4 · gut	Aldehyd: oxidierter, fruchtiger Geruch
Acrolein	3 · befriedigend	4 · gut	Aldehyd aus Kochen und Verbrennung
Ammoniak	2 · mäßig	5 · ausgezeichnet	Bestätigt durch NedLab 127617/2011 (≈25× erste Stunde)
Methylamin / Dimethylamin	2 · mäßig	4 · gut	Fischige Amingerüche
Schwefelwasserstoff (Gas)	3 · befriedigend	4 · gut	Geruch nach faulen Eiern

BEDEUTUNG FÜR DAS FILTERDESIGN

Wohin CR Resin in einem Filter gehört

- **Formaldehyd und Ammoniak:** CR Resin übernimmt die beiden polaren Gase, die Aktivkohle schlecht hält — in einer granularen Stufe.
- **Kohle für Lösemittel behalten:** im selben Vergleich schneidet Aktivkohle bei aromatischen Lösemitteln und Ketonen besser ab (Benzol, Toluol, MEK). Eine Mischung von 10–15 % CR Resin im Kohlebett deckt beides ab.
- **Dauerhafte Bindung:** Formaldehyd ist mit * markiert (Harz nicht oder kaum regenerierbar): einmal gebunden, bleibt es gebunden. Für Formaldehyd Filterwechsel statt Regeneration einplanen.
- **Feuchte Luft:** CR Resin arbeitet auch bei hoher Feuchte, wo Kohle oberhalb von etwa 60–70 % r. F. an Kapazität verliert.

WEITERE GASE

Weitere Stoffe mit gut (4) oder ausgezeichnet (5) für CR Resin

Stoff	CR	AC	Stoff	CR	AC	Stoff	CR	AC
Acrylonitrile	4	4	**Phenol**	4	?	**Hydrogen cyanide**	4	3
Allyl chloride	4	?	**Phosgene**	4	?	**Hydrogen fluoride**	4	2
Aniline	4	4	**Methanol**	4	?	**Hydrogen iodide**	4	3
Acetic acid	4	4	**Methyl chloride**	4	3	**Hydrogen selenide**	4	2
Bromine	4 *	?	**Methylene chloride**	4	4	**Hydrogen sulphide**	4	3
Chlorine	4 *	3	**Methyl mercaptan**	4	4	**Hydrochloric acid gas**	4	2
Dimethyl sulfide (1)	4	?	**Pyridine**	4	4	**Sulphur dichloride**	4	?
Dimethylformamide	4	?	**Styrene (with inhibitor)**	4	4	**Sulphur dioxide (humid)**	4	2
Dimethyl sulfide (2)	4	4	**Trichloroethanal**	4	?	**Hydrogen sulphide (from Na_2S)**	4	3
Ethanol (synthetic)	4	4	**Trichloroethylene**	4	?			
Ethyl mercaptan	4	3	**Hydrogen bromide**	4	2			

Grün: CR Resin besser bewertet als Aktivkohle. Grau: gleiche Bewertung. AC = Aktivkohle; ? = für Kohle nicht getestet. Stoffnamen auf Englisch.

NACHWEIS

Quellen und Grenzen

Bewertungen: Vergleich von Geruchsstoffen zwischen reinem CR Resin (RE) und Aktivkohle (AC), Tests von Royal Haskoning, Niederlande; vollständige Tabelle mit 62 Stoffen: CR Resin vs Activated Carbon — Odour-Substance Comparison (crp-int.com/library). Ammoniak: NedLab-Analysebericht 127617/2011. Die Bewertungen sind vergleichend und qualitativ; die Leistung in einem bestimmten Filter wird in einem gemeinsamen Test mit Ihrem aktuellen Medium bestätigt (Abscheidegrad, Durchbruch, Druckverlust, Feuchte).

Kostenlose Muster und ein gemeinsamer Test mit Ihrem Filter: inquiries@crp-int.com · crp-int.com/de/oem.html