CR Resin — adsorción de formaldehído

Comparación de sustancias olorosas frente al carbón activado

Fuente: ensayos de olores de Royal Haskoning, Países Bajos · resumen de CR-Products Int.

5/5	2/5	5/5	38 / 62
Formaldehído · excelente	Carbón activado · moderado	Amoníaco · excelente	Sustancias buenas o excelentes

RESUMEN

Resumen de rendimiento

En una comparación de sustancias olorosas de Royal Haskoning (Países Bajos), se evaluaron la CR Resin pura y el carbón activado frente a 62 gases olorosos y peligrosos en una escala de cinco niveles. Para el **formaldehído**, la CR Resin obtuvo la máxima puntuación, **excelente (5/5)**, frente a **moderado (2/5)** del carbón activado. El amoníaco obtuvo lo mismo: excelente (5/5) para la CR Resin y moderado (2/5) para el carbón.

Junto con el informe NedLab 127617/2011 sobre amoníaco, esto confirma la **doble acción** de la CR Resin: un solo medio granular que fija el amoníaco y el formaldehído, los dos gases interiores que peor retiene el carbón activado.

ESCALA DE PUNTUACIÓN

Cómo se puntuaron las sustancias

1 ★☆☆☆☆	2 ★★☆☆☆	3 ★★★☆☆	4 ★★★★☆	5 ★★★★★
nulo	moderado	aceptable	bueno	excelente

* Resina no o apenas regenerable para esta sustancia: el gas queda fijado.

RESULTADOS

Aldehídos, amoníaco y aminas: CR Resin frente al carbón activado

Sustancia	Carbón activado	CR Resin	Nota
Formaldehído	2 · moderado	5 · excelente *	Puntuación máxima; el formaldehído captado queda fijado
Acetaldehído	2 · moderado	4 · bueno	Aldehído: olor oxidado, afrutado
Acroleína	3 · aceptable	4 · bueno	Aldehído de la cocción y la combustión
Amoníaco	2 · moderado	5 · excelente	Confirmado por NedLab 127617/2011 (≈25× la primera hora)
Metilamina / dimetilamina	2 · moderado	4 · bueno	Olores de aminas (pescado)
Sulfuro de hidrógeno (gas)	3 · aceptable	4 · bueno	Olor a huevo podrido

QUÉ SIGNIFICA PARA EL DISEÑO DEL FILTRO

Dónde va la CR Resin en un filtro

- **Formaldehído y amoníaco:** la CR Resin se encarga de los dos gases polares que el carbón activado retiene mal, en una sola etapa granular.
- **Mantenga el carbón para los disolventes:** en la misma comparación el carbón activado puntúa mejor en disolventes aromáticos y cetonas (benceno, tolueno, MEK). Una mezcla del 10–15 % de CR Resin en el lecho de carbón cubre ambos.
- **Captura permanente:** el formaldehído está marcado con * (resina no o apenas regenerable): una vez fijado, permanece fijado. Para formaldehído, prevea la sustitución del filtro en lugar de la regeneración.
- **Aire húmedo:** la CR Resin sigue funcionando en ambientes húmedos, donde el carbón pierde capacidad por encima de un 60–70 % HR.

OTROS GASES

Otras sustancias puntuadas bueno (4) o excelente (5) para la CR Resin

Sustancia	CR	AC	Sustancia	CR	AC	Sustancia	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			

Verde: CR Resin mejor puntuada que el carbón activado. Gris: igual puntuación. AC = carbón activado; ? = no ensayado para el carbón. Nombres de sustancias en inglés.

EVIDENCIAS

Fuentes y límites

Puntuaciones: comparación de sustancias olorosas entre CR Resin pura (RE) y carbón activado (AC), ensayos de Royal Haskoning, Países Bajos; tabla completa de 62 sustancias: CR Resin vs Activated Carbon — Odour-Substance Comparison (crp-int.com/library). Amoníaco: informe de análisis NedLab 127617/2011. Las puntuaciones son comparativas y cualitativas; el rendimiento en un filtro concreto se confirma en un ensayo conjunto con su medio actual (eficiencia, ruptura, pérdida de carga, humedad).

Muestras gratuitas y un ensayo conjunto en su filtro: inquiries@crp-int.com · crp-int.com/es/oem.html