CR Resin – Dual Action — Ficha técnica

Resina filtrante polimérica para amoníaco (NH_3) e formaldeído (HCHO) · DOC CRP-TDS-001 · REV 2026-11d

Produto CR Resin	**Tipo** Resina filtrante polimérica	**Fabricante** CRP-Int bv	**Origem** Arendonk, Bélgica · UE

Parâmetro	Especificação	Notas
Material	**Resina polimérica**	Fórmula própria CR Resin
Granulometria — padrão	**2 – 6 mm**	Grânulos sem pó · filtros de ar, cartuchos e leitos filtrantes OEM · grau mais utilizado
Granulometria — fina	**2 – 4 mm**	Cartuchos compactos, saquetas e leitos filtrantes finos
Granulometria — grossa	**4 – 10 mm**	Filtros de aquário e industriais
Pó	**Sob pedido**	Para impregnar carvão, mantas filtrantes e não-tecidos
Densidade aparente	**≈ 400 – 450 g / L**	Cerca de 30 % mais leve que o carvão ativado por litro (≈610 g / L, ensaio CRP-Int)
Volume de poros	**270 cc / 100 g**	90 % poros, 10 % sólido · carvão ativado: 115 cc / 100 g
Volume por 100 g	**≈ 220 – 250 cc**	Carvão ativado: 165 cc
Classificação de odores (Royal Haskoning)	**Formaldeído 5/5 · amoníaco 5/5**	Excelente; carvão ativado 2/5 (moderado) em ambos · comparação de 62 gases CRP-PR-ODOUR
Amoníaco, primeira hora	**≈ 25× o carvão ativado**	96 % de uma carga de 700 mg em 1 h; ≈30 % de capacidade restante às 330 h (NedLab 127617/2011)
Amoníaco, por kg	**≈ 34 – 38× o carvão ativado**	Calculado: 25 × 610 / (400–450) g/L
Capacidade de amoníaco até à rutura	**160 g/kg (<10 mg/L) · 240 g/kg (<50 mg/L)**	Por kg de resina (dados CRP-Int) · nitrato 14, nitrito 16, fosfato 3,5, sulfureto 8,5 g/kg
Princípio de funcionamento	**Quimissorção + troca iónica**	Fixa quimicamente gases polares, bases e ácidos; o gás captado permanece fixado
Capacidade de troca iónica	**109,1 mg ião H / L**	Carvão ativado: 27,26 mg ião H / L (ensaio CRP-Int)
Adsorção de odores	**100 %**	Carvão ativado: 0 % (comparação CRP-Int) · descoloração 94 % contra 22 %
Humidade	**Sem pré-secagem**	Continua a atuar em ar húmido, onde o carvão perde capacidade acima de ≈60–70 % HR
Após secagem	**Mantém o volume de poros**	Armazenada e manuseada totalmente seca; não se pulveriza
pH em água	**6,5 – 7,0**	Não se dissolve em água
Alvos secundários	**NO_3^- · NO_2^- · PO_4^{3-} · COV**	Depende da aplicação; o carvão continua mais forte em solventes aromáticos e cetonas
Regeneração	**NaOH diluído**	A capacidade original regressa; o formaldeído permanece fixado (não ou pouco regenerável)
Segurança	**Não classificada como perigosa**	CLP 1272/2008 · não tóxica · não inflamável; só arde sem chama acima de 180 °C
Consumo elétrico	**0 W**	Totalmente passiva — capta gases também com o ventilador desligado
Produção desde	**1993**	Produção UE · Arendonk, Bélgica
Embalagem	**Big bags de 650 kg · tambores de cartão de 23 kg**	Paletizado
Fornecimento	**Lotes de 1–5 t · 10 t · 25 t**	FOB porto de Antuérpia ou porto de Roterdão · amostras 1–5 kg · entrega segundo calendário acordado

Evidência. Amoníaco: relatório analítico NedLab 127617/2011 (independente; filtro CR Resin contra filtro de carvão ativado de forma idêntica, quantidades iguais). Classificações de formaldeído e amoníaco: comparação de substâncias odoríferas, ensaios da Royal Haskoning, Países Baixos — relatórios CRP-PR-HCHO e CRP-PR-ODOUR. Capacidades, volume de poros, capacidade de troca iónica, densidade e humidade: dados CRP-Int. Valor por kg calculado a partir destes dados.

Utilização em filtros de purificadores de ar. Início recomendado: 10–15 % em peso de CR Resin misturado num leito de carvão/zeólito, ou uma zona de CR Resin no lado de entrada do leito granular — ou um andar de CR Resin dedicado numa caixa mais pequena. O desempenho num filtro específico é confirmado num ensaio conjunto (eficiência numa só passagem, rutura, perda de carga, decaimento com ventilador desligado, envelhecimento, emissões da resina).

Segurança e fornecimento. Não classificada como perigosa segundo o (CE) 1272/2008 (CLP); ver FDS v1.01. Manter seca; evitar oxidantes fortes, ácidos fortes e bases fortes. Entrega FOB porto de Antuérpia ou porto de Roterdão; amostras 1–5 kg, a granel em lotes de 1–5 t · 10 t · 25 t, em big bags de 650 kg ou tambores de cartão de 23 kg sobre paletes, segundo um calendário acordado.

Informação técnica baseada nos conhecimentos atuais; não constitui garantia de adequação a uma aplicação específica. Especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio.