

Asfalto Diluído de Cura Rápida (RC)

RC-70 • RC-250 • RC-800 • RC-3000

Conforme AASHTO M 81 / ASTM D2028 — Especificação normalizada para asfalto líquido de cura rápida

1. Descrição

Os asfaltos diluídos — também chamados asfaltos líquidos ou cutbacks — resultam da diluição do cimento asfáltico com destilados de petróleo. São ligantes hidrocarbonados obtidos ao incorporar ao cimento asfáltico frações líquidas mais ou menos voláteis provenientes da destilação do petróleo bruto. Os diluentes atuam como veículo e produzem um ligante de menor viscosidade, aplicável a temperaturas consideravelmente mais baixas que o asfalto a quente. Após a aplicação, o solvente evapora e o cimento asfáltico recupera suas propriedades originais.

Segundo a velocidade de cura, determinada pela natureza do diluente empregado, os asfaltos diluídos classificam-se em três famílias: RC (rapid curing), diluídos com nafta ou gasolina, de evaporação rápida; MC (medium curing), diluídos com querosene, de evaporação média; e SC (slow curing), diluídos com óleos de baixa volatilidade, de evaporação lenta. A sigla é seguida de um número que indica o grau de viscosidade cinemática a 60 °C: 30, 70, 250, 800 ou 3000.

Os asfaltos de cura rápida são diluídos com nafta ou gasolina, solventes de alta volatilidade. O ligante recupera rapidamente a consistência do cimento asfáltico base, o que permite a liberação ao tráfego em prazos curtos. São a opção habitual para pinturas de ligação e tratamentos superficiais. Por sua maior volatilidade exigem precauções de inflamabilidade mais rigorosas que os graus MC e SC.

2. Aplicações

- Imprimações sobre bases e sub-bases granulares (MC-30, MC-70).
- Pinturas de ligação e de aderência entre camadas (RC-70, RC-250).
- Tratamentos superficiais simples e duplos (RC-250, RC-800, RC-3000).
- Misturas densas e abertas a frio e misturas estocáveis (MC-250, MC-800).
- Estabilização de bases, solos e revestimentos primários (SC).
- Pinturas de selagem e selagem de fissuras.

3. Especificações

Propriedade	Método	RC-70	RC-250	RC-800	RC-3000
Viscosidade cinemática a 60 °C (mm ² /s)	T 201	70–140	250–500	800–1.600	3.000–6.000
Ponto de fulgor, vaso aberto Tag (°C), mín.	T 79	27	27	27	27
Teor de água (%), máx.	T 55	0,2	0,2	0,2	0,2
Destilação — percentual MÍNIMO recuperado do destilado total até 360 °C					
Destilado até 190 °C, % do destilado total, mín.	T 78	10	—	—	—
Destilado até 225 °C, % do destilado total, mín.	T 78	50	35	15	—
Destilado até 260 °C, % do destilado total, mín.	T 78	70	60	45	25
Destilado até 316 °C, % do destilado total, mín.	T 78	85	80	75	70
Resíduo da destilação, % em volume, mín.	T 78	55	65	75	80
Ensaio sobre o resíduo da destilação					
Viscosidade absoluta a 60 °C (poises)	T 202	600–2.400	600–2.400	600–2.400	600–2.400
Ductilidade a 25 °C, 5 cm/min (cm), mín.	T 51	100	100	100	100
Solubilidade em tricloroetileno (%), mín.	T 44	99,0	99,0	99,0	99,0

Requisitos da AASHTO M 81 / ASTM D2028. ATENÇÃO À DIFERENÇA EM RELAÇÃO AOS GRAUS MC: nos asfaltos de cura rápida os limites de destilação são PERCENTUAIS MÍNIMOS RECUPERADOS a cada temperatura, e não faixas, e a norma acrescenta um ponto de controle a 190 °C que não existe nos graus MC. O ponto de fulgor mínimo é de 27 °C (80 °F) em vaso aberto Tag, muito inferior ao dos graus MC, pela maior volatilidade da nafta empregada como diluente. A viscosidade absoluta do resíduo (600–2.400 P = 60–240 Pa·s) é quatro vezes maior que a dos graus MC; a critério do comprador pode ser substituída pela penetração do resíduo a 25 °C, 100 g, 5 s, de 80 a 120 (0,1 mm). Se a ductilidade a 25 °C for inferior a 100 cm, o material é aceito se sua ductilidade a 15 °C superar 100 cm. O ensaio da mancha não faz parte da ASTM D2028 e é opcional na AASHTO M 81. A família RC compreende apenas quatro graus: não existem RC-30 nem RC-5000 normalizados. Métodos ASTM equivalentes: D2170, D1310, D95, D402, D2171, D113, D2042.

4. Armazenamento e transporte

O armazenamento de asfalto líquido deve ser feito em tanques aptos para esse fim, dotados de aberturas de ventilação que impeçam o trabalho sob pressão, e com os dispositivos de medição e segurança necessários localizados em pontos de fácil acesso. Devem contar ainda com válvula adequada para coleta de amostras. Quando os tanques de armazenamento não dispuserem de meios próprios de carga, os tanques de transporte devem estar equipados com meios pneumáticos ou mecânicos apropriados para a transferência rápida de seu conteúdo. Quando se usarem bombas de transferência, preferem-se as rotativas às centrífugas, e a transferência do carro-tanque para o tanque deve ser sempre por tubulação direta.

ADVERTÊNCIA DE INFLAMABILIDADE: os asfaltos diluídos são líquidos inflamáveis. Mantenha afastadas todas as fontes de ignição, aterre os equipamentos de transferência e não realize trabalhos a quente em tanques que tenham contido o produto. Consulte a Ficha de Informações de Segurança antes de qualquer operação.

5. Apresentação e logística

A granel em carretas-tanque de 9 a 35 t · tambores metálicos de 200 kg · IBC de 1.000 L. Todas as embalagens são rotuladas conforme o GHS com o pictograma de inflamabilidade. Código HS: 2715.00.

6. Controle de qualidade

Cada lote despachado é acompanhado de um certificado de qualidade emitido por laboratório, com os resultados dos ensaios exigidos pela norma aplicável e identificação de lote rastreável. A pedido do cliente podem ser realizados ensaios adicionais ou inspeção por terceiro independente (SGS, Bureau Veritas, Intertek, Cotecna) na origem ou no destino.

Consulte a Ficha de Informações de Segurança (FISPQ) do produto antes do manuseio.

As informações contidas nesta ficha técnica são fornecidas de boa-fé, com base no conhecimento técnico da PRO-ROAD® sobre seus produtos e nos requisitos das normas citadas. Não constituem especificação de venda nem garantia de resultados. O cliente é responsável por verificar a adequação do produto ao uso pretendido, seu manuseio correto e sua aplicação conforme as especificações do projeto. Os valores garantidos por lote são atestados no certificado de qualidade correspondente.

 **PRO-ROAD®**