

# Novos produtos. Novos futuros.

## Asfalto CAP Pro AP



Primeiro integrante da nova linha CAP Pro, de produtos asfálticos mais sustentáveis da Petrobras, alinhado com a transição para o futuro de baixo carbono, o CAP Pro AP é um Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) de alta penetração, na faixa 70/85, sendo ideal para serviços de reciclagem de RAP (Reclaimed Asphalt Pavement) na pavimentação, com capacidade rejuvenescedora. Ao mesmo tempo, possuindo boas propriedades para ser utilizado como insumo para produção de Asfaltos Modificados por Polímeros (AMPs), Asfaltos-Borracha (ABs), Emulsões Asfálticas (EAs) e produtos para impermeabilização, entre outros asfaltos industriais.

A PETROBRAS tem observado avanços importantes no mercado de asfaltos brasileiro. Com o aumento das concessões rodoviárias ao mesmo tempo em que órgãos e agências cada vez mais demandam soluções de pavimentação mais eficientes, sustentáveis e de menor custo, buscamos um portfólio de produtos asfálticos que melhor atenda ao mercado de pavimentação e asfaltos industriais. Neste cenário, após estudos em laboratório, em unidades industriais e em campo, desenvolvemos um novo produto asfáltico - o CAP Pro AP.

O seu processo de refino não difere dos outros CAPs já produzidos pela PETROBRAS, tais como o CAP 50/70 e o CAP 30/45. A diferença para obtenção do novo produto reside nos ajustes das condições de processo das unidades de refino e na seleção e dosagem do(s) diluente(s).

| ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO              | MÉTODOS DE ENSAIO  | CAP Pro AP |
|---|--------------------|------------|
| Penetração a 25°C mín., dmm                     | NBR 6576 /ASTM D5  | 70         |
| Penetração a 25°C máx., dmm                     | NBR 6576/ASTM D5   | 85         |
| Ponto de Amolecimento mín., °C                  | NBR 6560/ASTM D36  | 44         |
| Viscosidade Rotacional 135°C mín., cP           | ASTM D4402         | 225        |
| Viscosidade Rotacional 150°C mín., cP           | ASTM D4402         | 100        |
| Viscosidade Rotacional 177°C mín., cP           | ASTM D4402         | 35         |
| Índice de Susceptibilidade Térmica mín.         | RANP 897/22        | -1,5       |
| Índice de Susceptibilidade Térmica máx.         | RANP 897/22        | 0,7        |
| Ponto de Fulgor mín., °C                        | NBR 11341/ASTM D92 | 235        |
| Variação em Massa RTFOT máx., %                 | ASTM D2872         | ±1,0       |
| Aumento de Ponto de Amolecimento RTFOT máx., °C | NBR 6560/ ASTM D36 | 10         |
| Penetração a 25°C retida RTFOT mín., %          | NBR 6576/ASTM D5   | 50         |

## Atributos para utilização em serviços de reciclagem de RAP

Por ser um asfalto de menor rigidez e possuir em sua composição química mais componentes com capacidade rejuvenescedora, pode ser utilizado amplamente pela indústria da pavimentação em serviços de reciclagem de RAP, eliminando a necessidade de uso de agentes rejuvenescedores. Os teores de RAP indicados para serviços de reciclagem a quente de concretos asfálticos (segundo norma DNIT 033/2021-ES) ficam na faixa de 20% a 30%.

A depender das propriedades do RAP e das configurações da usina de asfalto, teores maiores do material reciclado podem ser utilizados juntamente com o CAP Pro AP. Serviços de reciclagem com espuma de asfalto (conforme normas DNIT 166/2013-ES e DNIT 169/2014-ES) entre outros também podem se beneficiar das propriedades do novo produto, facilitando os processos de pavimentação, ao mesmo tempo reduzindo os custos e os impactos ambientais.

## Atributos para industrialização

O CAP Pro AP é um bom insumo para a produção de AMPs, ABs, EAs e asfaltos industriais, pois suas propriedades físicas e composição química, mais rica em componentes maltênicos, facilitam os processos industriais, ao mesmo tempo favorecendo a obtenção de produtos de alto valor agregado, com propriedades mecânicas e estabilidade superiores e tendência de menores custos de industrialização.

## Vantagens

Simplificação dos processos de industrialização de asfaltos e uso na reciclagem, proporcionando redução dos custos na cadeia e menores impactos ambientais.

## Diferenciais

- Ideal para a reciclagem de pavimentos: produto com capacidade rejuvenescedora, com composição e consistência que facilitam o uso de RAP na pavimentação asfáltica, dispensando o uso de agentes rejuvenescedores;
- Adequado para a produção AMPs, ABs e EAs;
- Facilita a produção de impermeabilizantes e outros asfaltos industriais.

**Quer conhecer mais sobre os produtos asfálticos Petrobras?**

**email: [asfaltos@petrobras.com.br](mailto:asfaltos@petrobras.com.br)**

PETROBRAS  
**capPRO**

**BR PETROBRAS**