



CELUMOL OM

1. CLASSIFICAÇÃO

Produto cujo balanço hidrófilo-hidrófobo foi especialmente equilibrado para emulsificar toda a gama dos óleos minerais, desde os extraleves até os solventes pesados de petróleo.

2. NATUREZA QUIMICA

Combinação de compostos anionativos e não iônicos.

3. PROPRIEDADES

- Líquido viscoso, marrom claro, avermelhado, de odor leve;
- Possui caráter aniônico;
- Apresenta pH entre 8,0 e 9,0;
- Dissolve-se facilmente em éter de petróleo, benzim, aguarrás mineral, gás-oil, querosene, óleo pesado, fuel-oil, óleos lubrificantes, álcoois e cetonas.

4. CAMPOS DE APLICAÇÃO

- **Água**

O solvente econômico, por excelência, sempre teve seu uso limitado, devido a sua incapacidade de dissolver numerosas substâncias orgânicas, obrigando-nos a recorrer aos solventes orgânicos. Este, porém, apresentam várias desvantagens, como a inflamabilidade, a toxicidade e o preço de custo.

A solução prática consiste em dissolver a substância em questão em quantidades conveniente do solvente adequado e, depois, dispersar essa solução em água, no momento da aplicação. Isto significa que se deve adicionar à solução um produto ativo e um emulsificante, graças ao qual a referida solução se torna aplicável em forma de emulsão.

A emulsão pode ser definida como suspensão de um líquido em forma de gotas em outro líquido, a dispersão é a suspensão de partículas sólidas em meio líquido. Esses dois termos são no entanto, frequentemente usados na prática, tanto para o primeiro como para o segundo caso, sem a diferenciação exata e necessária.

A emulsão é constituída de duas fases: a dispergida (o líquido suspenso) e a dispergente (o meio de suspensão).



Conforme a posição da água, há emulsões dos tipos:

- Óleo em água (óleo é a fase dispersante) ou
- Água em óleo (água é a fase dispersada).

A fim de que uma emulsão esteja estável ou de que a fase dispersada continue em suspensão, é necessário constituir, ao redor de cada partícula da fase dispersada, um filme, o que se consegue pela adição de um emulsificante. O filme formado deve ser firme e resistente aos choques mecânicos. Sendo assim, o emulsificante usado deverá possuir um balanço hidrófobo-hidrófilo bem equilibrado. Em outras palavras, a parte hidrófoba do emulsificante são ligadas estreitamente à repartição conveniente das suas propriedades hidrófilas e hidrófobas.

O problema do preparo das emulsões foi solucionado há anos, graças aos sabões anionativos, sulfonatos e aos derivados não iônicos. Entretanto, esses produtos não podem ser considerados, nem de longe, como satisfatórios. As qualidades emulsificantes dos sabões e sulfonatos são medíocres, enquanto os emulsificantes são demasiadamente especializados (seu uso está limitado a um só grupo de produtos, por vezes a um só produto). Outro inconveniente destes derivados consiste na necessidade de elevadas quantidades de uso, o que naturalmente pouco satisfaz às exigências econômicas.

A Resypar dedicou-se à solução desse problema e, neste sentido, estudou a influência dos seguintes fatores sobre o comportamento da emulsão:

- Natureza da substância;
- Natureza do solvente;
- Temperatura da água;
- Natureza da água e influência dos eletrólitos.

A conclusão das pesquisas foi a seguinte:

Com a finalidade de corrigir os defeitos dos emulsificantes tradicionais, era necessário formar o seu balanço hidrófilo-hidrófobo, o que poderia ser obtido somente associando produtos de diferentes qualidades em fórmula composta.

De fato, foi constatado que os emulsificantes medíocres, enquanto usados isoladamente, resultam, quando usados em conjunto, em um emulsificante excepcional, que poderá formar uma emulsão com as seguintes características:

- Aspecto branco azulado;
- Dispersão excelente (partícula de 4 microns) e espontânea;
- Estabilidade (ausência da formação do creme ou da sedimentação).
- A influência dos vários fatores – a natureza e a conservação do material a dispersar, a influência sobre as características da emulsão;
- Consumo mínimo do emulsificante – 2 a 5% em geral.

As indicações constantes neste boletim técnico só devem ser tomadas no sentido de orientação e não envolvem qualquer compromisso. Recomendamos adaptá-las às condições locais.