

Diferença entre detergente e desengraxante

Definição e função dos detergentes

Um detergente em qualquer substância que, sozinha ou em mistura reduz o trabalho necessário para um processo de limpeza. O trabalho geralmente é feito mecanicamente, ou através de energia físico-química.

A limpeza com detergente é talvez, a operação mais importante da higienização, exigindo um conhecimento aprimorado das características dos agentes e das condições de emprego.

De uma forma geral podemos afirmar que no processo de limpeza os detergentes:

- Desempenham papel básico nos processos de limpeza nas indústrias de alimentos.
- Devem estar condicionados à natureza da sujidade a ser removida.
- Devem separar as partículas residuais, sem produzir a corrosão dos materiais empregados.

Mecanismos de ação dos detergentes

- Devido à impossibilidade de se ter um detergente ideal, os detergentes devem ser combinados (formulados) de tal forma que os resíduos aderentes possam ser removidos das superfícies por um dos seguintes mecanismos individuais ou combinados:

Abrandamento – Possibilitam a intervenção ou anulação da dureza da água.

Dispersão – Produzem a dispersão de aglutinados em flóculos reduzindo-os a partículas primitivas. Atuam de maneira que as películas de minerais não se depositem novamente.

Dissolução – Transformam os resíduos insolúveis em substâncias solúveis em água.

Emulsificação – Reduzem as substâncias graxas a inúmeras partículas, possibilitando a formação de emulsão de água e glóbulos graxos.

Enxaguamento – Remove da superfície dos equipamentos qualquer tipo de suspensão ou de solução. Estas serão removidas sem dificuldade pela água.

Molhagem – Atuam por contato sobre as sujidades em toda a superfície do equipamento.

Penetração – O líquido se introduz através de substâncias porosas, de orifícios, de fissuras ou de pequenas aberturas.

Peptização – Atuam sobre as proteínas, dispersando-as e produzindo colóides em partes solúveis.

Saponificação – Por ação química entre o detergente e as gorduras, estas são saponificadas, formando sabões que em seguida são retirados do meio.

Sequestração – Formação de quelantes que impedem a deposição de sais minerais e com isso a sua remoção das superfícies.

Suspensão – Mantêm as partículas insolúveis, impedindo a sua deposição sobre as superfícies de contato.

Definição e função do desengraxante

Define-se desengraxe como o processo basicamente de limpeza da superfície metálica. Sendo que a limpeza consiste na eliminação de sujidades, na maioria das vezes orgânicas, tais como óleos, graxas, ceras, resto de pastas que são contaminantes a processos posteriores.

Mecanismos de ação dos desengraxantes

- Processos de tratamento de superfície exigem um desengraxe excepcional, pois a qualidade final refletida na peça está diretamente ligada à qualidade da limpeza.
- O uso de desengraxe alcalino é amplamente utilizado pela indústria principalmente devido seu ótimo desempenho com materiais ferrosos. Os produtos de desengraxe alcalino podem ser formulados com álcalis diversos como silicatos, carbonatos e hidróxidos.

A ação dos desengraxantes alcalinos depende do valor de seu pH, de sua composição química de álcali ativo, de hidroxila livre e de sua capacidade umectante e emulsionante. Se o metal for bem desengraxado, ao ser lavado, deve aparecer um filme contínuo e uniforme de água sobre a superfície metálica. Porém o desengraxante alcalino não tem a função única de remover óleo

e gorduras. Algumas fórmulas são balanceadas para que o meio se torne agressivo e tenha ação na remoção de resíduos de fosfatos (desfosfatização). Em sistemas de desengraxe alcalino, geralmente o aumento da concentração do banho funciona proporciona maior poder de limpeza. Existem alguns fatores físicos que influenciam na limpeza, tais como: temperatura, tempo e agitação e estes fatores são de extrema importância e influencia em sistemas de desengraxe alcalinos. O aumento de temperatura também proporciona melhora na limpeza, pois com maior temperatura o óleo se tornará menos viscoso e com menos poder de fixação.

Conclusão

Podemos concluir que, a ação do detergente não é tão agressiva como a do desengraxante. O detergente permite a adição de água para sua eficiência enquanto que o desengraxante não.

Outro ponto, se refere a aplicação. O detergente possui uma aplicação mais generalizada enquanto que o desengraxante possui aplicações mais específicas voltadas para a indústria, como a indústria metalúrgica atuando na limpeza de metais ferrosos.

Por seu caráter altamente alcalino, o desengraxante **NÃO DEVE SER ARMAZENADO** em garrafas do tipo PET pois a hidroxila (OH^-) contida no desengraxante age sobre o ponto de solda da garrafa, fazendo com que esta seja danificada e o produto assim, perdido. Enquanto que o armazenamento do detergente não possui essas restrições. Assim, o armazenamento dos desengraxantes deve ser em recipientes preferencialmente de vidro.

Bibliografia

<http://www.abts.org.br/ebrats/2012/105.pdf>

<http://www.eng.ufsc.br/disci/eqa5221/material/detergentes07.pdf>