

Tecnologia IFAS possibilita o incremento da capacidade de tratamento biológico sem a realização de obras civis

Há mais de 20 anos presente na Europa e com dezenas de plantas fornecidas no mundo, a tecnologia Cleartec finalmente chega ao Brasil. Baseada no uso de processo IFAS (Integrated Fixed Film Activated Sludge) com mídias têxteis, o sistema apresenta características e vantagens surpreendentes para os processos de ampliação e retrofit em estações de tratamento de efluentes sanitários e industriais.

Sua utilização é feita por meio do processo biológico, onde ocorre o incremento da quantidade de microorganismos e biomassa aumentando a capacidade de tratamento biológico.
A Cleartec Biotêxtil e a Cleartec BioCurlz são os meios sintéticos utilizados como suporte para o crescimento adicional de biomassa séssil em tanques de aeração – na etapa biológica. Esses meios são feitos de PP ou PP e PVdC, têm elevada superfície específica e são projetados para previnir obstruções e entupimentos. Do ponto de vista das biomassas presentes, existe uma diferença significativa entre a tecnologia e os sistemas de lodos ativados convencionais, conforme demonstrado a seguir.
Com a Cleartec ocorre o aumento da biomassa total, o que significa a redução da relação F/M. Uma menor disponibilidade de alimento favorece o estabelecimento de bactérias autotróficas que realizam a nitrificação. Adicionalmente, mais nitrificantes ficam retidos no sistema devido à biomassa séssil. Assim o Biotêxtil Cleartec garante um ótimo desempenho de nitrificação durante o ano todo.
É importante ressaltar, que esse sistema mistura características de processo de um leito fixo com móvel em razão das mídias estarem fixadas à gaiola, mas movimentam-se lateralmente. Sob o ponto de vista de geração de lodo, o IFAS permite ainda um adensamento acelerado,

podendo que mais lodo seja recirculado em menos tempo, conforme a ilustração a seguir, baseada no IVL (índice volumétrico de lodo).
O sistema é basicamente composto por gaiolas (módulos içáveis) construídas em aço inoxidável que estruturam e posicionam as mídias têxteis (meio suporte Cleartec).
O Cleartec possui uma elevada superfície interna, que permite ótimas condições de fluxo ao longo do tanque e pode ser integrado ao sistema de aeração, garantindo um ótimo fornecimento de oxigênio e constante renovação da biomassa aderida no meio suporte. A instalação pode ocorrer de forma modular e variar conforme o projeto.
As principais vantagens do sistema são: ser fixo, mas flexível, a ampliação significativa da capacidade (em até 100%) com pouco ou nenhum volume aeróbio adicional, o aumento da resistência ao choque de carga, o fluxo reduzido de sólidos para os decantadores, o aumentando a capacidade dos mesmos, a pouca manutenção, nenhuma limpeza é necessária, aplicável em tanques de todos os tamanhos, sem obstruções, sem incrustações e sem descargas e perdas indesejáveis de meio suporte.
No Brasil, a Cleartec escolheu a empresa B&F Dias (www.bfdias.com.br) como representante oficial da tecnologia. A opção pela empresa de Vinhedo ocorreu em razão da mesma ser há mais de 25 anos a maior empresa de sistemas de aeração da América Latina e especialista em processos biológicos. “Ficamos verdadeiramente impressionados com o que a tecnologia oferece e as possibilidades de utilização especialmente nos casos de ampliação onde o cliente não deseja realizar obras civis”, declara Bruno Dinamarco, gerente de contratos da B&F Dias.
A empresa já tem um primeiro fornecimento em implantação no município de Barueri que deverá ser concluído no primeiro trimestre de 2015.