

FABRICAÇÃO DE FLANGES DE POLIAMIDA PARA UTILIZAÇÃO EM PANEIS DE PRODUÇÃO DE CERVEJA

Luana N. dos Santos^{1*}, Jackson R. Braz², Allan L. Rosalino³, Igor H. B. Pizetta⁴.

1. Estudante de IC do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Aracruz – Aracruz/ES – luananieirog@hotmail.com
2. Técnico em mecânica do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Aracruz – Aracruz/ES – jacksonbraz@ifes.edu.br
3. Técnico em mecânica do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Aracruz – Aracruz/ES – allan.rosalino@ifes.edu.br
4. Professor do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Aracruz – Aracruz/ES – igor.pizetta@ifes.edu.br

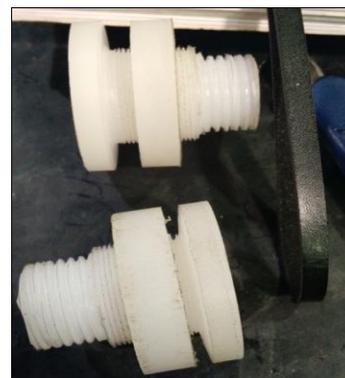
Palavras Chave: *flange, poliamida, fabricação.*

Introdução

A produção e o consumo de cervejas artesanais no Brasil vêm crescendo a um ritmo acelerado nos últimos anos. Apesar do interesse dos produtores e o aumento da demanda por insumos e equipamentos, ainda existem poucas lojas especializadas no mercado e geralmente, com preços pouco atrativos. Uma solução encontrada por produtores iniciantes é realizar a montagem da linha de produção com tanques, painéis e demais materiais, fazendo a adaptação de equipamentos que podem ser encontrados no mercado local, como, por exemplo, lojas de materiais de construção e de cozinha. Uma das peças principais da linha de produção é o flange. A função do flange é realizar a conexão entre panela onde ocorre a brassagem ou fervura e o registro onde é conectada a mangueira responsável pela recirculação e troca de líquido entre os tanques do processo. Geralmente os flanges utilizados na produção de cerveja artesanal são fabricados em latão, adaptados de jardinagem e constituído de diversos componentes que se conectam entre si e que necessitam de anéis de vedação de silicone e fita veda rosca para vedar as conexões e evitar vazamentos. Neste trabalho é proposta a fabricação de um único componente em material inerte, próprio para indústria alimentícia, que possa substituir os flanges usualmente utilizados, reduzindo assim, o número de conexões e materiais de vedação.

A sessão externa de rosca (C) é utilizada para a conexão do registro responsável pelo controle do fluxo necessário nas painéis durante o processo de produção. Este registro, juntamente com a mangueira conectada em sua extremidade, realiza uma força na junção com o tanque, a qual pode proporcionar vazamentos, assim, um tamanho reduzido contribui com uma diminuição do torque. A adaptação do flange nas painéis, tanto de brassagem, quanto na de fervura é feito de forma prática e fácil devido a porca utilizada na rosca interna. O engate do registro é feito diretamente no flange através da rosca externa, que, por ser de material plástico, não necessita da utilização de veda rosca. A Figura 2 apresenta o flange fabricado.

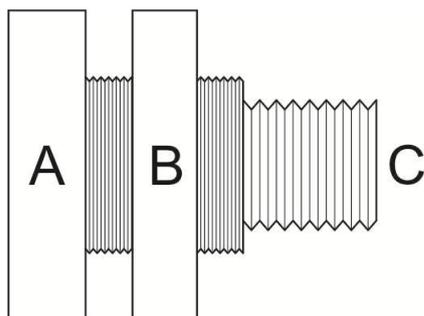
Figura 2: Flanges fabricados.



Resultados e Discussão

O flange proposto foi produzido em duas peças, como apresentado na Figura 1. A peça principal (A) conecta-se na panela e possui duas sessões de roscas. Na primeira é conectada uma porca (B), que realiza o travamento entre o componente e a parede da panela que estará entre A e B da Figura 1.

Figura 1: Ilustração do flange.



Conclusões

Os flanges fabricados são práticos e eficazes no processo de produção de cerveja artesanal, pois são facilmente adaptados nas painéis utilizadas. São viáveis para serem utilizados no processo de brassagem e fervura devido a sua resistência a temperatura, não apresentando deformação nem corrosão durante sua utilização. Por serem inertes e de fácil limpeza, evitam contaminação do produto, algo essencial quando se refere a uma produção alimentícia.

Agradecimentos

CNPq -- (processo 468919/2014-7) / Ifes campus Aracruz.

Mosher, Randy. Mastering Homebrew: the complete guide to brewing delicious beer. Chronicle Books, 2015.