



DESMONTAGEM DE VÁLVULA PARA RETRABALHO DE BOTIJÕES

CATEGORIA: SEGURANÇA

PARTICIPANTES:



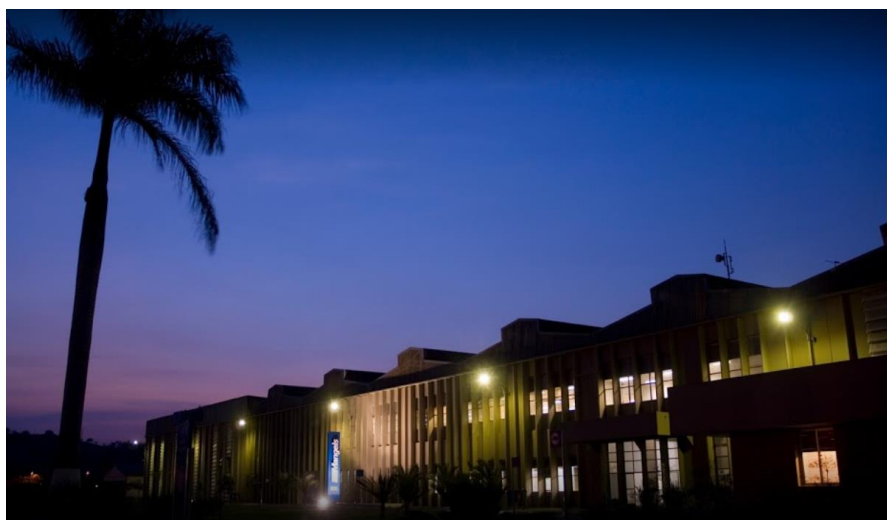
Augusto Sérgio Frogeri
Ivandro Sgarbosa
Ludmila Mecias de Rezende
Diogo Marcos de Souza Galvão
Leandro Borges da Silva
João Henrique Fernandes de Almeida
José Mário de Carvalho

1 - Breve histórico dos autores

<i>Empresa</i>	<i>Nome</i>	<i>E-mail</i>
	Augusto Sérgio Frogeri	a.frogeri@mangels.com.br
	Ivandro Sgarbosa	i.sgarbosa@mangels.com.br
	Ludmila Mecias de Rezende	l.rezende@mangels.com.br
	Diogo Marcos de Souza Galvão	d.galvao@mangels.com.br
	Leandro Borges da Silva	lb.silva@mangels.com.br
	João Henrique Fernandes de Almeida	j.almeida@mangels.com.br
	José Mário de Carvalho	j.carvalho@mangels.com.br

2 - Breve histórico da empresa

A Mangels é uma empresa familiar fundada em 1928, sendo pioneira desde a sua fundação. Hoje é referência nos segmentos que atua e atende diretamente as maiores empresas da indústria de automóveis, motos, caminhões, ônibus, eletrodomésticos e Companhias de Gás do país.



Desde sempre a Mangels tem como bases morais transparência, ética, sustentabilidade, segurança e o espírito de equipe, refletidos no comprometimento e a cooperação de todos os colaboradores para os mesmos objetivos, mantendo a integridade com parceiros, sejam eles clientes, fornecedores ou órgãos governamentais.



Hoje a empresa está presente em muitos lares brasileiros, seja com os conhecidos botijões de gás de cozinha ou nos veículos automotores leves e pesados. Sua excelência em qualidade produtiva e sua seriedade trouxe para a Mangels marcos importantes em sua história.

3 - Problemas e Oportunidades

3.1- Desmontagem de válvula manual dos botijões

Durante o processo de acabamento de botijões, temos a operação de desmontagem de válvula para retrabalho com o dispositivo pneumático de chave de impacto. Após o teste hidrostático, as válvulas são apontadas, é realizado o rosqueamento com o torque conforme especificado, e em seguida é realizado a pressurização com ar pneumático para o teste de vazamento no equipamento por imersão. Caso ocorra alguma irregularidade ou vazamento na válvula, os produtos são retirados para realizar o retrabalho.

Na retirada da válvula o operador posiciona o dispositivo pneumático sobre o sextavado da válvula e realiza a retirada do componente. Esse processo é realizado com o produto totalmente solto e com dispositivo de 14kg.

Processo de desmontagem de válvula para retrabalho



Devido ao peso do dispositivo pneumático, movimentos repetitivos e posição de trabalho, é necessário o revezamento entre os colaboradores quando se realiza a operação.

A tabela abaixo evidencia a quantidade de movimentos que o colaborador faz para manipular o produto durante 1 mês de trabalho.


 Retrabalho válvulas 3/4" - Vazamento		
Produto	Período 2023	Quantidade de movimentos
Botijões	Média mensal	197

Tabela com base no índice de retrabalho - Fonte Mangels

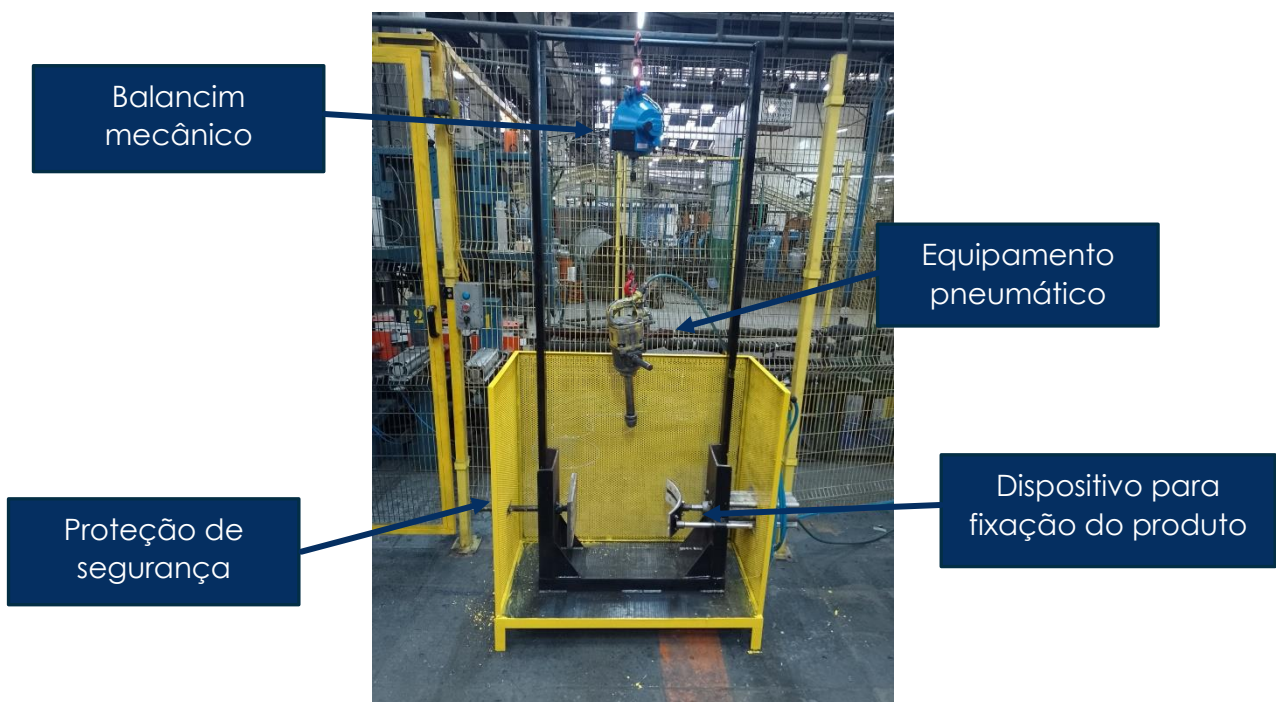
4 - Estudo de caso

Desenvolver solução para reduzir o esforço físico, visando atendimento a Norma Regulamentadora 17 (NR-17) na etapa de desmontagem de válvula para retrabalho de botijões.

5 - Desenvolvimento

O projeto desenvolvido consiste na confecção de um dispositivo para fixação do produto na operação de desmontagem e um balancim mecânico de contrapeso para o equipamento pneumático, de forma eficiente e segura. O projeto desenvolvido está representado na imagem abaixo:

Vista frontal da operação





Operação
adequada

6 - Conclusão

Após a implementação do projeto, foi possível observar a eficiência na execução do trabalho, a adoção de postura adequada para operação e o reforço da segurança no processo.