



MELHORIA TESTE ESTANQUEIDADE CILINDROS P-20/P-45

CATEGORIA: SEGURANÇA

PARTICIPANTES:

Mangels

Augusto Sergio Frogeri

Diogo Marcos de Souza Galvão

Douglas Roberto Pereira

João Henrique Fernandes Almeida

José Luis Viana

José Mário de Carvalho

Leandro Borges Silva

Leonardo Alfredo Ribeiro

Pedro Sergio Herminio

1 Breve histórico dos autores

DADOS AUTORES			
Empresa	Nome	E-mail	Telefone
	Augusto Sergio Frogeri	a.frogeri@mangels.com.br	(35) 3239-2232
	Diogo M. de Souza Galvão	d.galvao@mangels.com.br	(35) 3239-2114
	Douglas Roberto Pereira	d.pereira@mangels.com.br	(35) 3239-2419
	João Henrique F. Almeida	j.almeida@mangels.com.br	(35) 3239-2183
	José Luis Viana	j.viana@mangels.com.br	(35) 3239-2360
	José Mário de Carvalho	j.carvalho@mangels.com.br	(35) 3239-2420
	Leandro Borges Silva	Lb.silva@mangels.com.br	(35) 3239-2232
	Leonardo Alfredo Ribeiro	l.ribeiro@mangels.com.br	(35) 3239-2216
	Pedro Sergio Herminio	p.herminio@mangels.com.br	(35) 3239-2118

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.

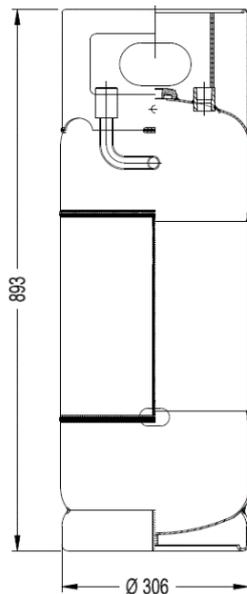


Hoje a empresa está presente em muitos lares brasileiros, seja com os conhecidos botijões de gás de cozinha ou nos veículos automotores leves e pesados. Sua excelência em qualidade produtiva e sua seriedade trouxe para a Mangels marcos importantes em sua história.

2 Problemas e Oportunidades

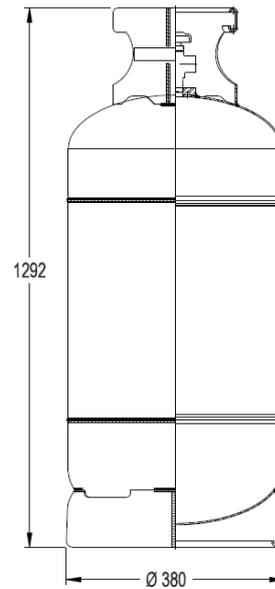
2.1 Teste estanqueidade cilindros P-20 e P-45

Atualmente na linha de cilindros, possuímos dois modelos (P-20 e P-45), onde para realizar a operação do teste estanqueidade de uniões roscadas, se faz necessário a elevação do recipiente do solo até o tanque com água, essa operação é realizada manualmente. Os recipientes possuem os seguintes dimensional/peso médio:



Cilindro P-20

Peso: 25,5 Kg



Cilindro P-45

Peso: 38,0 Kg

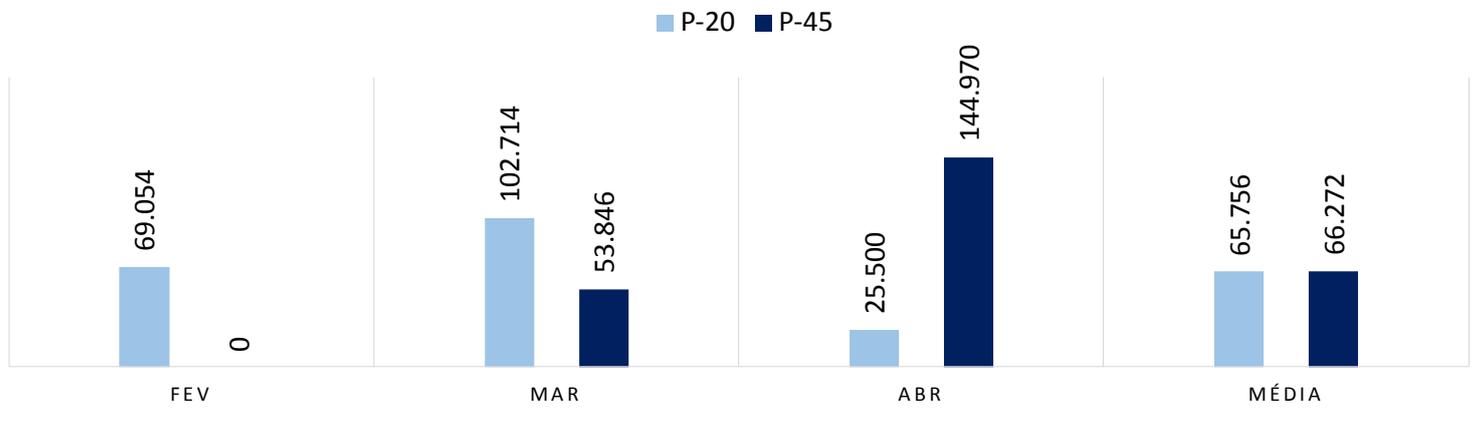
Devido ao peso e a altura do tanque do teste, é necessário a utilização de 02 colaboradores para elevar o cilindro P - 45 e 01 colaborador para o cilindro P - 20 até o tanque do teste.



do teste.

Abaixo a produtividade de cilindros P-20 e P-45 em 2021.

PESO APROXIMADO EM KG MANUSEADO PELO OPERADOR EM 2021



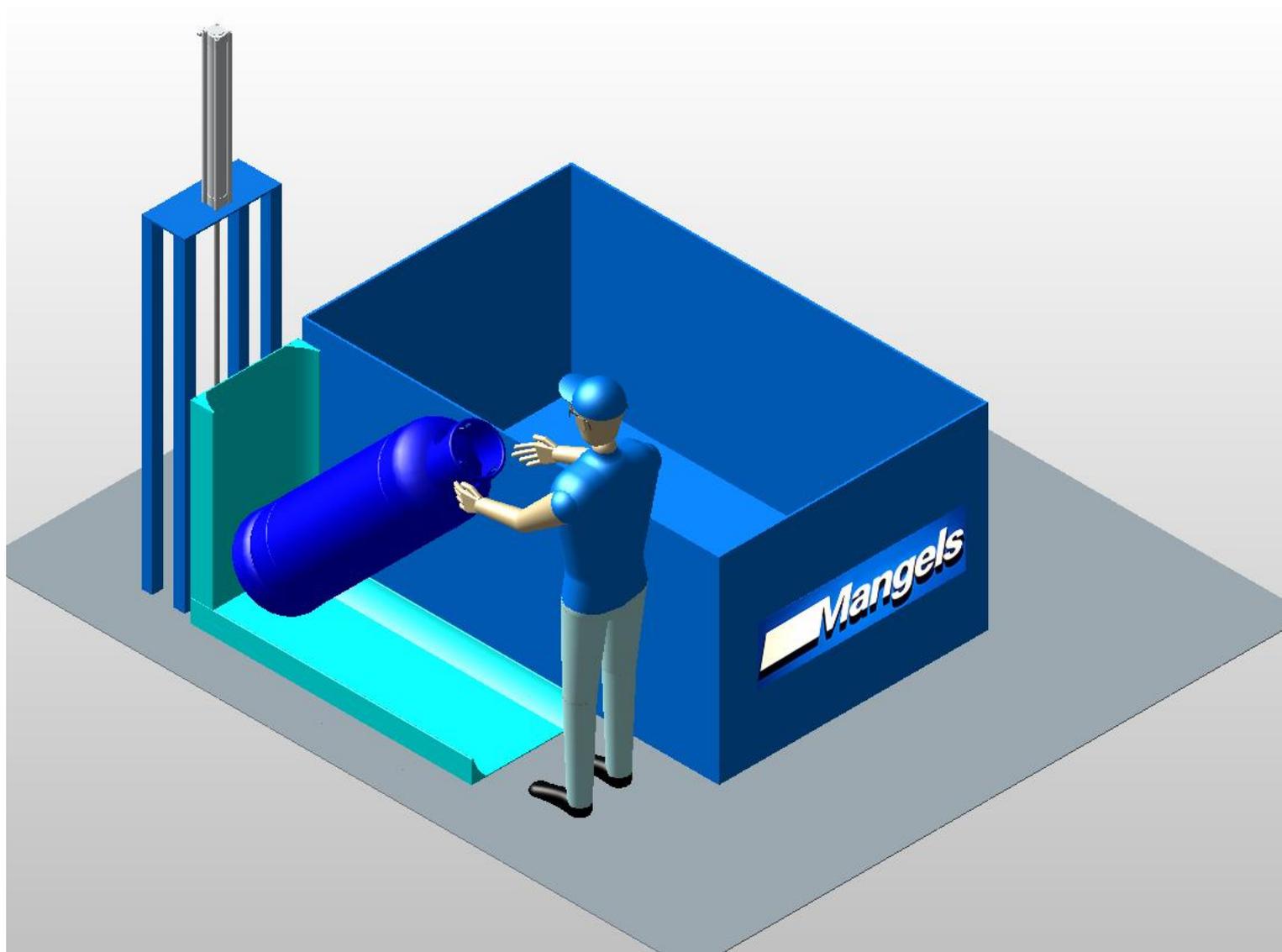
3 Estudo de caso

Desenvolver um projeto que reduza o esforço físico do operador, diminuindo os riscos ergonômicos.

4 Desenvolvimento

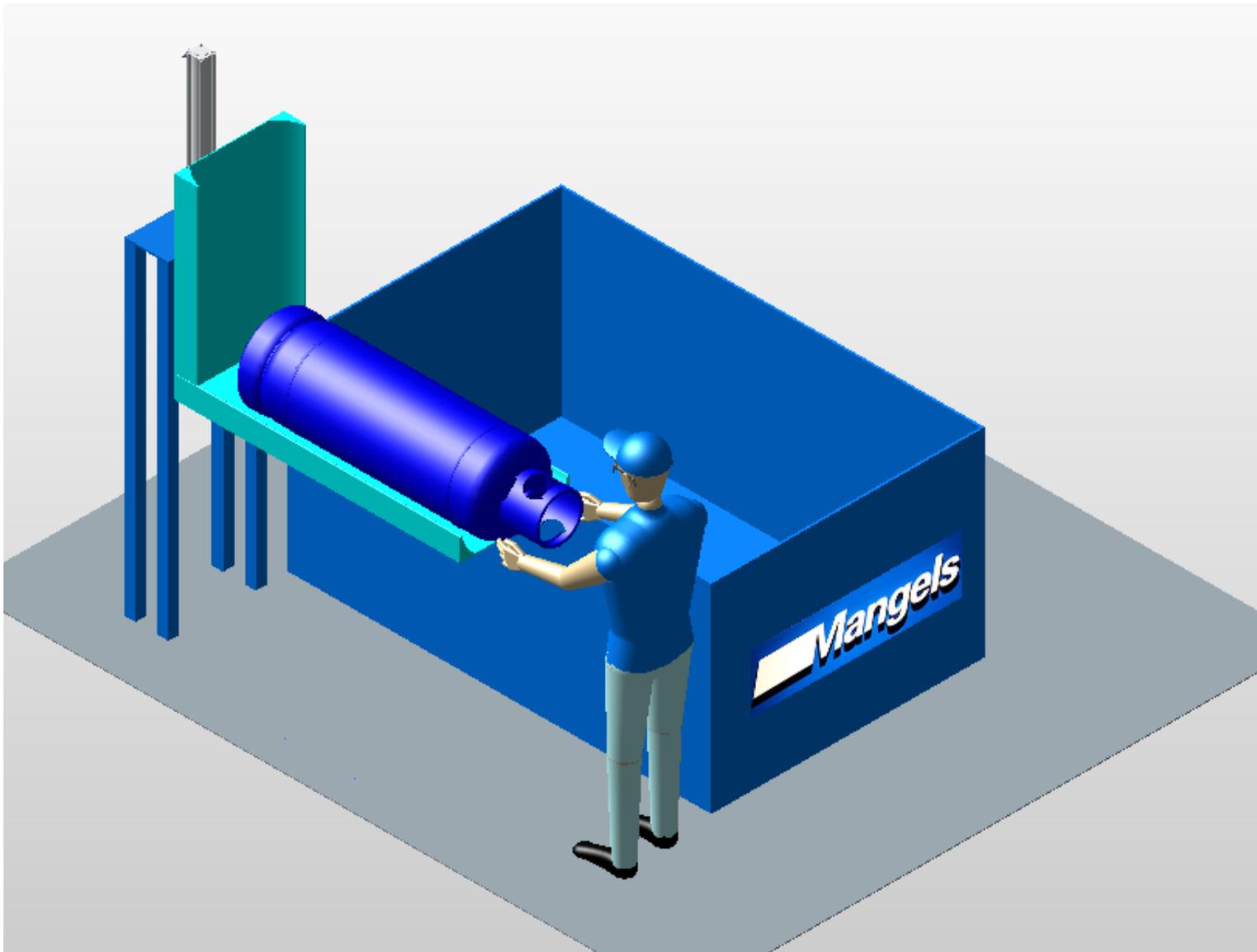
Para a inicialização do projeto, foram estudadas diversas formas de elevação, chegamos a uma ideia que elimina o esforço físico de pegar e elevar o cilindro a uma altura de 1000mm.

O projeto compõe de um “elevador” que terá capacidade de 01 cilindros P-20 ou P-45, onde o operador irá alimentar o mesmo no solo, somente com movimentação (rodando o cilindro), e em seguida elevar a peça com o auxílio do elevador, conforme imagens abaixo.



Na imagem acima o operador alimenta o elevador, e inclina o mesmo para apoiar o cilindro durante a sua elevação.

A imagem abaixo representa o cilindro na altura do tanque, onde será realizado o teste estanqueidade.



4. Conclusão

Com o este projeto o operador realizará menos esforço físico, diminuindo o risco ergonômico apresentado pela operação de pegar e elevar o cilindro até o tanque de teste. Além do ganho ergonômico não será necessário a utilização de 02 colaboradores para elevar o cilindro P-45 até o tanque.