

Elaboradores:

Marco Moraes – Análise Técnica e Acompanhamento

Jeremy Blavier – Rastreamento e Execução



ESTAMPARIA INDUSTRIAL LTDA.

Estudo de Redução de Consumo de Ar
Comprimido e de Energia Elétrica

Conceitos Aplicados: 3R's

Reduzir

Reciclar

Reutilizar





ESTAMPARIA INDUSTRIAL LTDA

SGA - Vazamentos de Ar Comprimido

Relação dos Vazamentos de Ar Comprimido - Encontrados e Solucionados.

Setor / Equipamento: Solda e Corte – Botijões P45

- Mangueira 18mm – 3/8 – Vazamento no engate rápido - Médio
- Mangueira 18mm – 3/8 – Vazamento na mangueira – Grande
- Mangueira 17,5mm – Vazamento no espigão - Médio
- Mangueira 15mm – Vazamento na Pistola de Ar - Médio
- Mangueira 15mm – Vazamento na Mangueira – Médio
- Mangueira 16mm – Vazamentos nas Mangueiras - Médio

Setor / Equipamento: Ferramentaria

- Conexão do engate rápido – Vazamento – Bancadas – Grande
- Conexão engate rápido – Vazamento – Centro de Usinagem - Médio

Setor / Equipamento: Pintura Chassis

- Mangueira com Vazamentos (pistola de Ar) – Grande
- Conexão engate rápido – Vazamento – Distribuidor – Médio

Setor / Equipamento: Laboratório Metrologia

- Vazamento no copo da Unidade de Conservação – Tridimensional – Médio

Setor / Equipamento: Estamparia

- Vazamento na Mangueira da Prensa 320T – Grande
- Vazamento Mangueira EPE-06 – Grande
- Vazamento Unidade de Conservação – EPE-05 – Grande
- Vazamento nas Abraçadeiras da mangueira de Ar – ERV-01 – Grande
- Vazamento na Unidade de Conservação – EPE-04 – Grande
- Vazamento nas Abraçadeiras da mangueira de Ar – Próx. ERV-01 – Grande

Setor / Equipamento: Requalificação de Botijões – Área de Jateamento

- Vazamento na Mangueira da Unidade de Conservação – Geral – Grande
- Vazamento nas Abraçadeiras das Mangueiras – DDV-01 - Médio
- Vazamento nas Abraçadeiras das Mangueiras – DJ-01 – Médio



ESTAMPARIA INDUSTRIAL LTDA

SGA - Vazamentos de Ar Comprimido

Cálculos

Classificação:

Vazamento Grande: 50% da Vazão de uma Pistola de Ar Comprimido – 3mm

Vazamento Médio: 25% da Vazão de uma Pistola de Ar Comprimido – 2mm

Vazamento Pequeno: 10% da Vazão de uma Pistola de Ar Comprimido -1mm

Base de Cálculo:

- Para um vazamento de 3mm de orifício temos o gasto de:

10l/s de Ar Comprimido

3,1Kw para comprimir

- Para um vazamento de 2mm de orifício temos o gasto de:

6l/s de Ar Comprimido

1,7Kw para comprimir

- Para um vazamento de 1mm de orifício temos o gasto de:

1l/s de Ar Comprimido

0,3Kw para comprimir

Sub - Totais

- Vazamentos Grandes: 10
- Vazamentos Médios: 10
- Vazamentos Pequenos: 0

Vazamentos Grandes:

• $10 \times 10l/s = 100l/s$

• $10 \times 3,1Kw = 31,1Kw$

Vazamentos Médios:

• $10 \times 6l/s = 60l/s$

• $10 \times 1,7Kw = 17Kw$

Totais Gerais:

160L/s de Ar Comprimido sendo economizados

48Kw de Energia Elétrica economizados

Referências:

FIEPR – Artigos Técnicos sobre Consumo Consciente de Energia - Sustentável