

# Dimensionamento de uma linha de ar comprimido para pintura

Diovane Tezza  
Tiago Ferreira Santos  
Rafael Rodrigo Silva  
Kaue Vinicius Madeira carvalho  
Rodrigo Francisco de lima  
Rafael Henrique Dalmora

## Resumo

O ar comprimido é uma importante fonte de energia, sendo este resultado da compressão do ar atmosférico. O ar comprimido vem sendo muito importante na indústria, sendo aplicado em inúmeros processos que precisão de força e movimento, por exemplo, em máquinas pneumáticas. No atual trabalho, será proposta a soluções para os seguintes problemas comumente encontrados: manômetros das linhas de ar quebrados; excesso de poeira; falta de filtros na linha de ar comprimido. Também será dimensionado um sistema de ar comprimido para direcionado para pintura. O objetivo do estudo é dimensionar um sistema de ar comprimido, que contemple todas as etapas de produção, distribuição e preparação de ar comprimido, para que este chegue aos pontos de aplicação em condições de quantidade e qualidade suficientes, possibilitando um bom funcionamento das máquinas e ferramentas pneumáticas. Para a realização do trabalho foram utilizadas informações obtidas da literatura e coleta de dados aplicados em projetos existentes e produtos no mercado, tais como: seleção das máquinas que fazem uso do ar comprimido, comprimento das tubulações de distribuição e de alimentação e escolha das singularidades. Nos resultados estão apresentados os cálculos dos diâmetros necessários para a linha de ar comprimido, a escolha do reservatório e do compressor. Conclui-se que o sistema de ar comprimido dimensionado poderá produzir ar com características adequadas para atender às necessidades das máquinas, proporcionando um bom desempenho e uma maior vida útil dos atuadores e sensores pneumáticos.

**Palavras-chave:** Ar comprimido; compressor; dimensionamento.