

Capítulo III – A importância dos desenhos técnicos na indústria

Ezequiel Lopes de Deus ¹²

Wilson Bittencourt Silveira Neto ¹³

Alexandre Fava Netto ¹⁴

Rodolfo Alexandre Hildebrandt ¹⁵

Daniel Almeida Colombo ¹⁶

1- Quando é necessário incluir desenhos técnicos em projetos industriais?

O mercado industrial vem aumentando muito a cada dia, as indústrias acabam tendo a necessidade de revolucionar os seus projetos, pois a cada dia surge. novas dificuldades, para que seja exercido com excelência a demanda que a sociedade exerce sobre a indústria, sendo necessário inovar métodos já existentes ou desenvolver outras maneiras.

Sendo assim, surge o desenho técnico, para auxiliar na projeção de métodos que substituem as maneiras antigas de solucionar a demanda industrial. Tendo isso em mente é notório a importância de um projetista capacitado, para que possa desenvolver desenhos que facilite a mão de obra dos trabalhadores e dos demais profissionais responsáveis.

No entanto, com a grande demanda no mercado industrial e uma alta competitividade, a necessidade de melhorias em seus projetos é essencial para que você tenha espaço neste mercado, além do mais, isso agrega dentro e fora da indústria.

2- A partir desta necessidade, quando foi possível perceber a importância dos desenhos técnicos nas indústrias?

¹² Graduando em Engenharia Mecânica. Email: alexandre.netto00781611@sesisenaipr.org.br

¹³ Graduando em Engenharia Mecânica. Email: wilson.neto00783223@sesisenaipr.org.br

¹⁴ Graduando em Engenharia Mecânica. Email: alexandre.netto00781611@sesisenaipr.org.br

¹⁵ Doutor em Engenharia Mecânica da UniSenai Londrina, rodolfo.hildebrandt@sistemafiep.org.br

¹⁶ Mestre em Engenharia Mecânica, daniel_colz@outlook.com

A revolução industrial deu início a esta necessidade citada acima, neste sentido foi impulsionado a criação dos desenhos técnicos, uma vez que os avanços tecnológicos progrediram com as construções de máquinas e equipamentos. Sendo assim, os compradores e os fornecedores das indústrias têm a exigência de desenhos técnicos, pois a precisão dos produtos oferecidos deve ser exata e compatível com o material fornecido e vendido.

Portanto o desenho técnico é uma forma eficiente e segura de transmitir ideias e soluções para os projetos de engenharia.

3- É interessante notar que através dessa tendência a importância do desenho técnico só cresceu; assim sendo quais melhorias isso possibilitou nas indústrias?

Os projetos elaborados pelas empresas, afetam diretamente todos os funcionários, pois os desenhos técnicos possibilitam a facilidade de interpretação dos operadores de máquina e dos funcionários da área da montagem.

Conseqüentemente, com a praticidade da interpretação do operador perante os desenhos na hora da medição, os processos se tornam mais rápidos e precisos, visto que não terá dificuldade em compreender o desenho.

Outro fator a ser observado, tem a relação direta com a economia de materiais e o corte de custos, pois os desenhos técnicos ajudam no orçamento dos materiais a serem usados, uma vez que contém neles a informação exata das medidas e dimensões do produto.

4- Mas afinal, com relação ao processo elucidativo deste Open-tec, a “importância do desenho técnico”. O que é o desenho técnico?

O desenho técnico é a representação de forma virtual por meios de programas, como por exemplo: Solidworks e Autocad. Pode ser também, uma representação impressa.

Essa representação tem a finalidade de expor medidas, cortes, posicionamentos e entre outros parâmetros para representação dos componentes. Desta forma, visando uma representação fiel e uma padronização para a réplica dele.

5- Nesse contexto, como se define um projeto no Solidworks?

No planejamento industrial, deve-se conhecer os projetos que são elaborados, visto que, a maioria dos projetos indústrias tende a ser feito com base de desenhos técnicos, um projetista que utiliza o software solidworks, acaba facilitando muito seu trabalho.

O solidworks é prático, ele possui três modos de trabalhar, a primeira delas é a “Peça”, uma representação 3D de um único componente de projeto, a segunda é a montagem, que tem o objetivo de organizar os componentes, a última é o desenho técnico em 2D, de um componente.

6- Mais uma última pergunta, elucidativa para não nos alongarmos; e, que também interessa muito para as [áreas das engenharias e tecnologias, a sigla CAD qual o significado dela e quais as etapas do desenho?

A sigla CAD significa em inglês “Computer Aided Design”, que traduzida para português significa desenho assistido por computador que normalmente é dividida em 5 etapas:

- Esboço: A representação inicial da ideia, feita normalmente à mão livre, e de uma rápida ideia
- Desenho Preliminar: É uma representação inicial, feita com conjuntos de traços, e sujeito a alterações
- Desenho Extrudado ou Revolucionado: Essa é uma etapa, onde você escolhe a melhor opção para converter seu desenho preliminar em 3D, assim podendo progredir para a próxima etapa.
- Montagem: É onde você tem o objetivo de unir seus desenhos formando-o em um só, assim podendo elaborar e produzir projetos complexos e com uma grande praticidade.
- Desenho Definitivo: É o desenho finalizado, isto é, o projeto praticamente finalizado, sendo capaz de converter ele em 2D ou mantê-lo em 3D, visto que depende muito da área onde o desenho está sendo requisitado.

7- Conclusão

Com todos os tópicos apresentados, podemos perceber que o desenho técnico surgiu a partir de uma necessidade que a indústria teve em inovar os processos de produção. Sendo o desenho técnico essencial até os dias de hoje para obter sucesso nas mais variadas etapas de uma indústria. Essas inovações que o desenho técnico proporcionou e que melhoraram ainda mais com a utilizações de softwares, como por exemplo o solidworks, ainda são de suma importância.

Os benefícios do desenho técnico que vieram a priori, como a facilidade de interpretação do projeto pelos operadores de máquinas e dos funcionários da área de montagem. Também a rapidez e precisão nas etapas do processo, junto com a redução de custos devido a melhor utilização dos materiais, foram benefícios importantes que vieram a priori. Com tudo, a introdução de softwares no desenho técnico, trouxeram benefícios como o aumento da produtividade do projetista e a possibilidade de que a mesma lide com problemas mais complexos, além da redução da ocorrência de erros.

8- Referências

FONSECA, Matheus, Vicente. Desenho técnico: o que é? Dicas de como fazer!.

Uberaba, MecTRIA, 9, out. 2020.

NOVAIS, Eduardo. A história e evolução do desenho técnico mecânico.

Professor Novais, 30, jan. 2019.