



Pergunte ao Euca Expert / Ask the Euca X Pert

www.eucalyptus.com.br

www.celso-foelkel.com.br

Perguntas / Questions

Pergunta nº: 1280/Question nº: 1280

Título: /Title: Cálculos e problemas resolvidos sobre o setor de celulose e papel

Por: / By: Francisco Zorzo

E-mail: fzneto@suzano.com.br

Questão: /Question:

Olá Celso, tudo bom?

Lembrei-me que você disse em sua aula que num dos seus sites tem problemas resolvidos. E que tem também um problema proposto que ninguém ainda resolveu. Percorri seus sites de maneira geral e vi vários artigos, porém eu não encontrei os problemas.

Você pode me indicar onde posso encontrá-los? Eu gostaria de dar uma olhada neles.

**Grato,
Francisco**

Resposta por Celso Foelkel: / Answer by Celso Foelkel:

Boa tarde caro Francisco,

Agradeço seu interesse pelos nossos problemas resolvidos sobre o setor de celulose e papel - desde a madeira até a reciclagem do papel.

São três os capítulos com esses problemas, em um total de 240 problemas resolvidos e três problemas desafios aos leitores - um em cada capítulo.

Os capítulos em questão são os de número **38, 39 e 40** e estão disponíveis no meu website www.eucalyptus.com.br no endereço:

<http://www.eucalyptus.com.br/disponiveis.html>

Aproveite e navegue nos demais capítulos de meu livro, que já tem uma considerável quantidade de materiais para acesso público gratuito..

Se puder, tente resolver sozinho ou com algum outro colega da turma um dos problemas desafios - como eu disse em aula, se o problema for bem resolvido e tiver boa apresentação irá para o website para que os leitores possam aprender com quem resolveu.

**Um abraço e conto com seu esforço
Celso Foelkel**

Outros comentários / Other comments:

Por: / By: [Francisco Zorzo](#)

Olá Celso,

"OS CÁLCULOS FAZEM PARTE DA VIDA DOS TÉCNICOS"

Desde a mais tenra idade sempre acreditei nisto. Mas chamou-me a atenção a frase no final da página 11 do livro 38:

"Parece que existe um grande espaço escondido, onde os técnicos não encontram oportunidades para se exercitarem ou mesmo para aprenderem pela primeira vez"

Isso é uma grande verdade. Praticamente todos os dias encontro situações em que alguém faz uma ousada asseveração, baseada apenas

em "achismo", o que me leva a pensar: será que isso é assim mesmo? Um bom exemplo aconteceu ainda ontem: existia uma crença de que dois transportadores de cinzas da caldeira de recuperação estavam errados porque os dois têm acionamentos idênticos, porém um tem o dobro do comprimento de outro (14 m e 28 m). E os mecânicos teimavam que eles deveriam ter pinos de segurança diferentes devido apenas a isso.

Peguei os desenhos dos dois transportadores e verifiquei logo de cara que as inclinações são diferentes. O de 28 m tem inclinação de 4 graus (não é graus Celsius, eheheh), o outro tem 10 graus. A partir daí mostrei aos mecânicos através de cálculos simples porque os dois os dois acionamentos são iguais. Mostrei também que basta apenas um pouquinho de teoria do segundo grau (também não é grau Celsius, eheheh) para verificar que o esforço que o transportador menor tem que fazer é apenas um pouco superior ao do transportador maior. Desta forma justifica-se que os acionamentos sejam iguais bem como seus pinos de segurança.

Fatos deste tipo acontecem quase todos os dias. Sempre uma vazão tem que ser calculada ou uma pressão, ou a resistência de um material etc. Temos diariamente muitas oportunidades para justificar a base teórica adquirida nos bancos das escolas. Por outro lado vejo que, lamentavelmente, poucas pessoas fazem este exercício.

Vi que seu livro 38 de exercícios resolvidos é direcionado a engenheiros florestais. Embora eu seja Eng. Mecânico, isso não me assusta. Pelo contrário, como não sou deste ramo não terei vergonha de errar bastante. Vou tentar fazer os exercícios proposto e envio futuramente. Depois verei os demais (39 e 40).

**Um grande abraço,
Francisco**

Resposta por Celso Foelkel: / Answer by Celso Foelkel:

Boa noite caro Francisco – Estou entusiasmado com o seu entusiasmo pelos problemas – desejo sorte com eles. Fico no aguardo de seu desafio – se precisar, peça ajuda a mais um colega para a resolução do Problema de Casa desse capítulo – sugiro a Marina Valin ou alguém do setor de pátio de madeira.

Abraço e sucessos
Celso

Outros comentários / Other comments:

Por: / By: [Francisco Zorzo](#)

Olá Celso,

Obrigado por tudo.

Quanto a resolução do problema proposto vou ver se a Marina (apesar de eu não ter contato com ela) ou outra pessoa se habilita a resolver comigo.

Francisco
