

Análise da Força de uma Prensa Mecânica Excêntrica

(Autor: Eng. Natal Pasqualetti Neto)

Devido ao princípio de funcionamento do mecanismo excêntrico de uma prensa mecânica, a Força Nominal só pode ser utilizada quando o martelo está próximo do PMI (Ponto Morto Inferior). Deste ponto em diante, se algo impedir o martelo de chegar no PMI, a força vai para o infinito e exige a necessidade de um sistema de proteção contra sobrecarga.

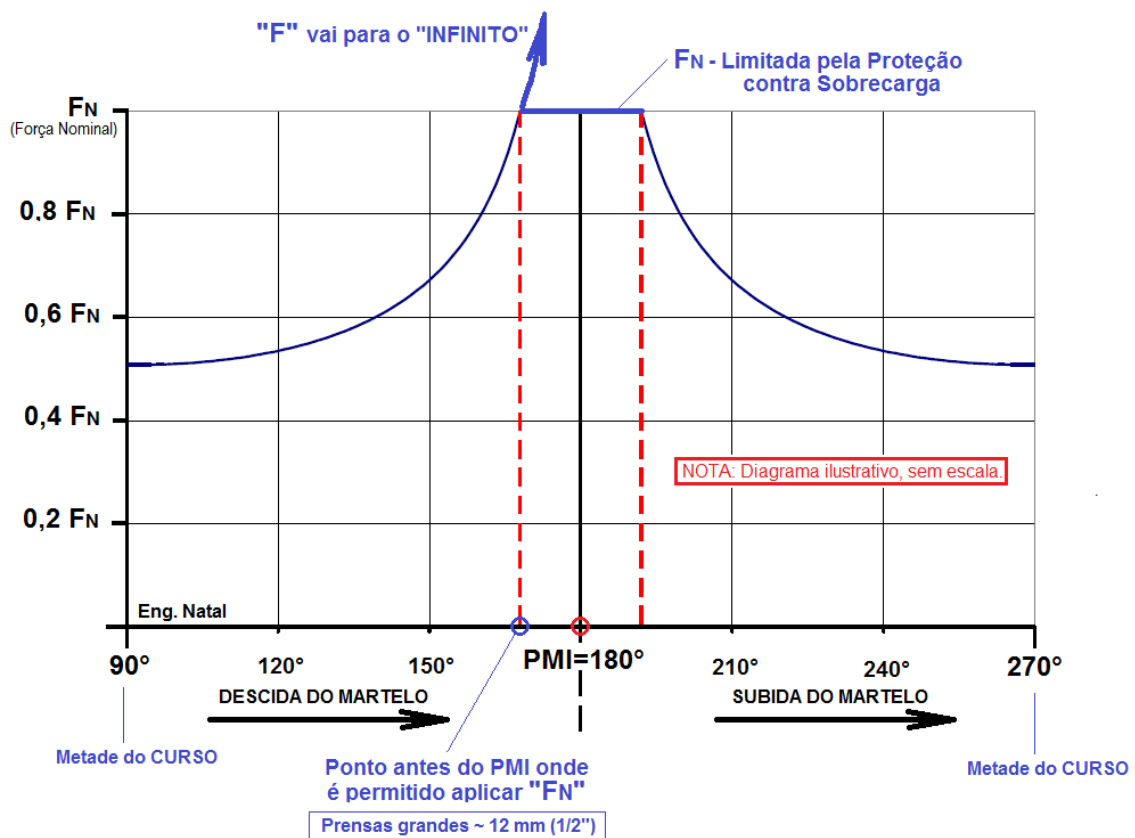
Basicamente temos 2 pontos críticos que pode quebrar a prensa:

1. Usar a Força da prensa antes do ponto de aplicação. Neste caso a prensa quebra e normalmente o pessoal não entende o motivo, pois a força estava abaixo da força máxima da prensa.
2. A Força passar da Força Nominal e ir para o infinito, por exemplo em uma regulagem incorreta na altura da ferramenta e o sistema de sobrecarga falhar.

A figura a seguir mostra estes limites. Abaixo da linha azul é a condição permitida de trabalho.

DRENSA MECÂNICA EXCÊNTRICA

Análise da "Força" durante a "Descida" e "Subida" do Martelo



Natal Pasqualetti Neto
Engenheiro Mecânico
Pós-graduado em
Automação Industrial

Data: Abril de 2020