

A.03.02 – Processos Politrópicos (Sistemas Fechados)

Prof. C. Naaktgeboren, PhD



<https://github.com/CNThermSci/ApplThermSci>

Compiled on 2020-04-03 14h41m53s

Processos Politrópicos – Definição

É todo o processo para o qual

$$Pv^n = \text{const.},$$

onde:

Processos Politrópicos – Definição

É todo o processo para o qual

- P é a pressão do sistema

$$Pv^n = \text{const.},$$

onde:

Processos Politrópicos – Definição

É todo o processo para o qual

$$Pv^n = \text{const.},$$

- P é a pressão do sistema
- v é o volume específico do sistema

onde:

Processos Politrópicos – Definição

É todo o processo para o qual

$$Pv^n = \text{const.},$$

onde:

- P é a pressão do sistema
- v é o volume específico do sistema
- n é o **expoente politrópico**

Processos Politrópicos – Apresentação

- Contrário a processos de **propriedade** const.

Processos Politrópicos – Apresentação

- Contrário a processos de **propriedade** const.
- Um **parâmetro de processo**, n é mantido const.

Processos Politrópicos – Apresentação

- Contrário a processos de **propriedade** const.
- Um **parâmetro de processo**, n é mantido const.
- em processos politrópicos.

Processos Politrópicos – Apresentação

$$Pv^n = \text{const.}$$

Processos Politrópicos – Apresentação

$$Pv^n = c_1$$

Processos Politrópicos – Apresentação

$$\log (Pv^n = c_1) \rightarrow$$

Processos Politrópicos – Apresentação

$$\log(Pv^n = c_1) \rightarrow$$
$$\log(Pv^n) = \log(c_1) \equiv c_2 \rightarrow$$

Processos Politrópicos – Apresentação

$$\log(Pv^n = c_1) \rightarrow$$

$$\log(Pv^n) = \log(c_1) \equiv c_2 \rightarrow$$

$$\log Pn \log v = c_2 \rightarrow$$

Processos Politrópicos – Apresentação

$$\log(Pv^n = c_1) \rightarrow$$

$$\log(Pv^n) = \log(c_1) \equiv c_2 \rightarrow$$

$$\log P + n \log v = c_2 \rightarrow$$

$$\log P = c_2 - n \log v \rightarrow$$

Processos Politrópicos – Apresentação

$$\log(Pv^n = c_1) \rightarrow$$

$$\log(Pv^n) = \log(c_1) \equiv c_2 \rightarrow$$

$$\log P + n \log v = c_2 \rightarrow$$

$$\log P = c_2 - n \log v \rightarrow$$

$$y = A + Bx \quad \text{for } y \equiv \log P, \text{ and } x \equiv \log v \dots$$

Tópicos de Leitura I



Çengel, Y. A. e Boles, M. A.

Termodinâmica 7ª Edição. Seção 4-1.

AMGH. Porto Alegre. ISBN 978-85-8055-200-3.



Image by WikimediaImages from pixabay.com