Dados e resultados do **Grupo de Foguetes Carl Sagan (GFCS)** da Universidade Federal do Paraná (UFPR) [[www.foguete.ufpr.br](http://www.foguete.ufpr.br)]

Classe do motor segundo o fabricante: **apito com vara - tiro** Fabricante: Fogos São João Fabricação: Set/2014

Classe do motor segundo o GFCS/UFPR: **A0.6-0** Data dos testes: 18 Ago 2015

Número de motores testados: 5 Número de motores com mal funcionamento: 0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PARÂMETRO** | Mínimo real | **MÉDIA** | Máximo real | Unidade |
| **Impulso total (It)** | 1,23 | **1,43** | 1,55 | N.s |
| **Empuxo médio (Emed)** | 0,55 | **0,61** | 0,64 | N |
| **Tempo de queima da carga propulsora (tqp)** | 1,97 | **2,35** | 2,48 | s |
| **Tempo de queima da carga temporizadora (tqt)** | sem | **sem** | Sem | s |
| **Tempo de ejeção (tej = tqp + tqt)** | sem | **sem** | Sem | s |
| **Massa inicial do motor (Mo)** | 7,23 | **7,70** | 8,18 | g |
| **Massa final do motor (Mf)** | 1,68 | **1,92** | 2,18 | g |
| **Massa de propelente (Mp = Mo – Mf)** | 5,04 | **5,78** | 6,18 | g |
| **Impulso específico (Is)** | 23,5 | **25,1** | 26,7 | s |
| **Velocidade de ejeção efetiva média dos gases (c)** | 231 | **246** | 262 | m/s |
| **Empuxo máximo (Emax)** | 0,86 | **0,97** | 1,23 | N |
| **Fluxo de massa (fm)** | 2,29 | **2,47** | 2,58 | g/s |
| **Diâmetro externo (De)** | 16,20 | **16,33** | 16,43 | mm |
| **Comprimento total (Lt)** | 58,16 | **58,56** | 59,10 | mm |



**Motor com o impulso total (1,43Ns) mais próximo do impulso total médio (1,43 Ns).**

**Observações:**

* Mp = Mo – Mf; Mf inclui a massa de resíduos da queima. Portanto, o valor real de Mp deve ser maior do que o apresentado acima.
* Como Is e c dependem inversamente de Mp, seus valores reais devem ser menores do que os apresentados acima.
* Como fm depende diretamente de Mp, seu valor real deve ser maior do que o apresentado acima.

Jeovan C. Correia; Curitiba, 14 de outubro de 2015. Carlos H. Marchi, 15 Out 2015