

# Dados PRÉ e PÓS-TE/LT para cada MOTOR (22 Fev 2017) LAE/UFPR

Tipo do motor: URANO

Data do TE/LT: 10/12/2017

Nome do teste		Dados parciais
Nome/número do tubo-motor	U-19 U5	
Nome/número da tampa	9	9
Nome/número da tubeira	9	9
Diâmetro da garganta da tubeira antes do TE/LT (mm)	17.40	
Comprimento total do tubo-motor (mm)	280	
Comprimento sem propelente na tampa (mm)	13.4	13.38 13.55 13.16
Comprimento sem propelente na tubeira (mm)	31.6	31.69 31.41 31.69
Comprimento do grão-propelente (mm)	235.0	
A tampa encosta perfeitamente no grão-propelente?	( ) sim <input checked="" type="checkbox"/> não	
Massa do tubo-motor com propelente antes do TE/LT (g)	720.7	<del>720.7</del>
Massa do tubo-motor sem propelente antes do TE/LT (g)	363.0	
Mp = Massa do propelente antes do TE/LT (g)	357.7	<del>357.7</del>
Data de preparo do propelente	28 SET 17	
Data de carregamento do propelente no motor	28 SET 17	
Grão-propelente KNSu padrão prensado a frio?	<input checked="" type="checkbox"/> sim ( ) não	
Geometria da alma do grão-propelente:	( ) tubular <input checked="" type="checkbox"/> cônica ( ) outra	
Massa dos 2 O-Rings antes do TE/LT (g)	1.679	
Massa da tubeira antes do TE/LT (g)	292.0	
Massa da tampa antes do TE/LT (g)	74.190	
Mo = Massa total do motor antes do TE/LT sem ignitor (g)	1088.569	
<b>PÓS-TE</b>		TUBEIRA FICOU PRESA NO TUBO (ASSIM NÃO É POSSÍVEL REUTILIZAR O TUBO, A TUBEIRA E O O-RING)
Massa dos 2 O-Rings depois do TE/LT (g)	1 0.834	
Massa da tubeira depois do TE/LT (g)	—	
Massa da tampa depois do TE/LT (g)	74.188	
Massa do tubo-motor depois do TE/LT (g) + TUBEIRA + O-RING	655.8	
dor = Massa dos 2 O-Rings depois – antes do TE/LT (g)	—	
dtub = Massa da tubeira depois – antes do TE/LT (g)	—	
dtam = Massa da tampa depois – antes do TE/LT (g)	-0.002	
dtm = Massa do tubo-motor depois – antes do TE/LT (g) + TUBEIRA + O-RING	-0.045	
dE = variação de massa estrutural (g) = dtub + dtam + dtm + dor	-0.047	
Mf = Massa total do motor depois do TE/LT sem ignitor (g)	746.9	
dM = Mo - Mf = variação total da massa (g)	341.669	
Massa de resíduos do propelente depois do TE/LT (g)	16.079	Mp - (dM + dE) =
Massa de resíduos em relação à massa de propelente (%)	4.5	
Diâmetro da garganta da tubeira depois do TE/LT (mm)	17.405	17.405 17.400 17.410
Diâmetro da garganta da tubeira depois – antes do TE/LT (mm)	+0.005	+0.03% do $d_g$

Preenchido por: MARCHE  
Preenchido por: MARCHE  
MARCHE

Data: 2 / 12 / 2017  
Data: 10 / 12 / 2017  
11 / 12