

Minifoguete: ROCKETISON

Altímetro: —

Categoria: $t_I = 10s$

Direção de onde vem o **Vento** (graus):

Faixa: _____ Predominante: _____

V mínima (km/h): _____ V máxima: _____

Altímetro: apogeu antes do voo (m): _____

RL: 1 guia **Ângulo mínimo com a**
 3 guias **horizontal (graus):** _____

Ignição: elétrica estopim _____

O MF decolou na **tentativa:** 1 2 3

Motor OK? sim não: IGNITOU 2X

Hora do LT: 17:45 **p (hPa):** _____

T (°C): _____ **umidade relativa (%):** _____

Estabilidade visual durante o voo:

Subida: reta quase reta (com pequena perturbação)
 Foto não vista instável

Descida: reta não vista de lado
 rodando de lado parafuso
 com paraquedas com fita
 com elástico _____

Apogeu visual (m): _____

O MF foi **encontrado após o Impacto?**

Não Sim/Completo e Inteiro (?)
 Sim / Completo (?) mas em pedaços
 Sim / Incompleto/Partes faltantes: _____

Azimute do impacto (graus):

medido = 160 estimado = _____

LI (m): medido = 52 estimado = _____

Observações:

Local do Impacto:

Tipo de piso: Grama Barro Mato
 Asfalto/concreto _____

Altitude: Igual à RL Outra (m) = ≈ +1

Posição do MF após o Impacto:

Enterrado pelo nariz De lado
 De lado mas bateu de nariz no impacto

Cronômetro	C	F	G	H
Segment				
t_H ou t_E (s)		3.43	3.61	3.64
Válido? <u>3.56</u>	() s () n	() s () n	() s () n	() s () n
t_i (s)		9.25	8.87	8.75
Válido? <u>8.96</u>	() s () n	() s () n	() s () n	() s () n

Altitrak	J	K	Q
Escala (m)	88	—	158
Elevação (graus) <u>38.0</u>	30,0		46,0
Válido? S/N			

Apogeu logo após o voo (m): _____

Dados do altímetro descarregados? sim não

Dados descarregados são válidos? sim não ±

Apogeu confirmado/válido (m): _____

h_q (m): _____ t_q (s): _____ t_H (s): _____ t_i (s): _____

V_{max} (km/h): _____ V_{queda} (km/h): _____ a_{max} (g): _____

Perda de massa aparente após o Impacto?

Nariz? Não Sim (_____)

Tubo-foguete? Não Sim (_____)


Empenas? Não Sim (_____)

Outros? Não Sim (_____)

2 ignições na 1ª HORA: NÃO IGNITOU
 • Troca do motor
 • FOI TROCADO O MOTOR: 16,98 → 16,80g
 • $\Delta m_0 = -0,18g$

DADOS PRÉ e PÓS-VOO para cada minifoguete (6 Jan 2020) LAE-GFCS/UFPR

Equipe: ROCKETISON Categoria/objetivo: TI=10A
 Fabricante do motor: BANDEIRANTE Mês/ano de fabricação: 03 / 2013
 Classe do motor segundo o fabricante = A6-0 Segundo o LAE/UFPR = A4-0

Nome do minifoguete:	ROCKETISON	Dados parciais / material / danos / obs			
Lt: comprimento total do minifoguete (mm)	190				
Lm: comprimento nariz-motor (mm)	180				
CGo: centro de gravidade real a partir do nariz (mm)	132				
CGo / Lm	0.73	CGo/Lt = 0.69			
Formato do nariz	ELÍPTICO				
Diâmetro do nariz (mm)	19.7	19.7	19.6	19.7	
Diâmetro maior entre o tubo-foguete e o motor (mm)	19.9	20.0	19.8	20.0	
Comprimento externo do nariz (mm)	38				
Comprimento externo do tubo-foguete/motor (mm)	142	MOTOR=1			
Desenho da empena					
Número de empenas	4	ALINHADAS			
Comprimento da raiz das empenas (mm)	36	36	36	35	35
Comprimento das pontas das empenas (mm)	15	15	15	15	15
Envergadura das empenas (mm)	30	30	30	30	30
Espessura das empenas (mm)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9
Comprimento do tubo-guia (mm)	32	ALINHADO			
Início do tubo-guia em relação à ponta do nariz (mm)	150				
Comprimento entre a ponta do nariz e o início das empenas (mm)	145				
Sistema de temporização para ejeção	SEM				
Tipo do sistema de recuperação	SEM				
Nome do(s) altímetro(s) de bordo	SEM				
Massa do(s) altímetro(s) (g)	0				
Outras cargas úteis:	NÃO				
Massa das outras cargas úteis (g)	0				
Carga de ejeção (g)	0				
Massa do motor (g)		Número do motor:			
Itens a perder durante o voo:	NENHUM				
vm: massa a perder durante o voo além da propulsão/temporização (g)	0				
OBS: TUBO-GUIA COM Ø INADEQUADO					
		17Feb	19Feb	21Feb	
Massa total no momento do lançamento (g) Mo - 0.18	31.310	31.482	31.478	31.490	
PÓS-VOO					
Lm: comprimento nariz-motor (mm)					
CGf: centro de gravidade real a partir do nariz (mm)					
CGf / Lm					
Mf: massa total após o voo (g)	28.937				
dm = Mo - Mf (g)	2.373				
Massa de propelente estimada = dm - vm (g)	2.37	Esperado entre 2.27 e 2.61 (OK)			

Registros: MARCHI Data: 17 / Feb / 2020 Registros: MARCHI Data: 24 / Feb / 2020
 Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020 Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020
 Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020 Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020