

Minifoguete: CYMA

Altímetro: -

Categoria: TI=10A

Direção de onde vem o Vento (graus):

Faixa: Predominante:

V mínima (km/h): V máxima:

Altímetro: apogeu antes do voo (m):

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

Ignição: elétrica estopim

O MF decolou na tentativa: 1 2

Motor OK? sim não:

Hora do LT: 16:52 p (hPa):

T (°C): umidade relativa (%):

Estabilidade visual durante o voo:

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

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

Apogeu visual (m): 20 a 30

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 = 303 estimado =

LI (m): medido = 29 estimado =

Observações:

Local do Impacto:

Tipo de piso: Grama Barro Mato Asfalto/concreto

Altitude: Igual à RL Outra (m) =

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)		-	2,05	2,80
Válido? 2,42	() s () n	() s () n	() s () n	() s () n
t _I (s)		5,16	4,94	4,94
Válido? 5,01	() s () n	() s () n	() s () n	() s () n

Altitrak	J	K	Q
Escala (m)	74	65	59
Elevação (graus) 23,5	26,5	23,0	21,0
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


CAIU UMA EMPENA PERTO DA AMM

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

Equipe: CYMA Categoria/objetivo: TE=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:	CYMA	Dados parciais / material / danos / obs		
Lt: comprimento total do minifoguete (mm)	192			
Lm: comprimento nariz-motor (mm)	181			
CGo: centro de gravidade real a partir do nariz (mm)	129			
CGo / Lm	0.71			
Formato do nariz	PARABÓLICO			
Diâmetro do nariz (mm)	21.9	21.8	21.9	21.9
Diâmetro maior entre o tubo-foguete e o motor (mm)	21.8	21.9	21.9	21.7
Comprimento externo do nariz (mm)	56			
Comprimento externo do tubo-foguete/motor (mm)	125	MOTOR=11		
Desenho da empena				
Número de empenas	3	2 UM POUCO DESZINHADAS E TIRADAS		
Comprimento da raiz das empenas (mm)	38	38	38	39
Comprimento das pontas das empenas (mm)	23	23	24	23
Envergadura das empenas (mm)	30	30	29	30
Espessura das empenas (mm)	3.2	3.2	3.2	3.1
Comprimento do tubo-guia (mm)	48			
Início do tubo-guia em relação à ponta do nariz (mm)	92	} NOVO ADICIONAL		
Comprimento entre a ponta do nariz e o início das empenas (mm)	143			
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			COLARMEI OUTRO
		OBS: COLAGEM INADEQUADA DAS EMPENAS		
		TURBO-GUIA PEDRUENHO NO Φ		
		17 Feb	19 Feb	21 Feb
Massa total no momento do lançamento (g) Mo	39.775	39.815	39.774	39.775
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)	37.453			
dm = Mo - Mf (g)	2.322			
Massa de propelente estimada = dm - vm (g)	2.32	Esperado entre 2.27 e 2.61 (OK)		

Registros: MARCHI Data: 17 / Feb / 2020

Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020

Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020

Registros: MARCHI Data: 24 / Feb / 2020

Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020

Registros: _____ Data: _____ / _____ / 2020