

PARACHUTE

INDONESIA

KERTAS KERJA BEBAN STRUKTUR

PARASUT SSTATIK UDARA ORANG

NSC-35PI

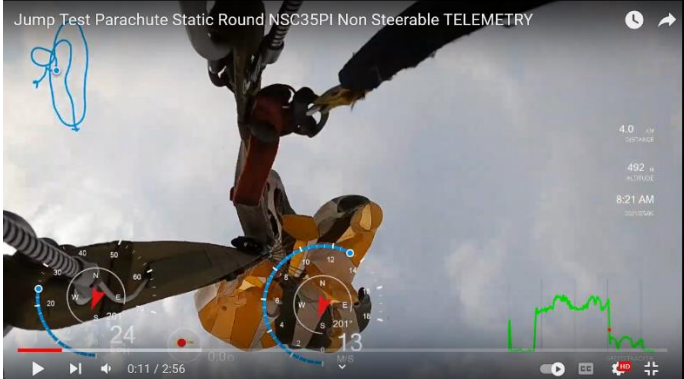



Parachute Indonesia

www.parachute.id

**Jl. Gading Griya Lestari Blok H 1 No. 43 RT. 001 RW. 009 Sukapura,
Jakarta Utara**

E-mail: admin@parachute.id

Phone: 0857-1630-9337

NO	Gambar	keterangan
		Pembukaan 5 % detik 1
		Pembukaan 8 % detik 3
		Pembukaan 30 % detik 5
		Pembukaan 100 % detik 6

*kecepatan awal pertama kurang dari 55 m/s, maka pembukaannya lambat.

*Pengujian terjun dengan paramotor

PERHITUNGAN BEBAN STRUKTUR/GAYA PADA SAAT OPENING PARASUT NSC35PI

input

Parameter

No	Keterangan	Item		satuan
1	Massa	m	90	Kg
1	Koefisien Drag	Cd	1.3	
3	Densitas Udara		1.225	kgm ³
4	Luas Area	S	41.8	m ²
5	Gravity		9.81	kg/m ²

A. SIMULASI PEMBUKAAN 7 DETIK, DENGAN KECEPATAN AWAL 200 KM/JAM,.

No	Waktu	Luas Area		kecepatan		Drag	Konversi Drag	Drag / Tali Parasut
	(t)		m ²	m/s	km/jam	(Newton)	(Kg)	(Kg)
0	0	ORANG	0.37	54.74	197.08	882.90	90.03	
1	1	Pilot Chute	1	33.30	119.88	2386.22	243.33	243.33
2	2	10% Kanopi	5.18	14.63	52.67	4573.42	466.36	15.55
3	3	30%	13.54	9.05	32.58	2307.81	235.33	7.84
4	4	40%	19.81	7.48	26.93	1291.75	131.72	4.39
5	5	55%	23.99	6.80	24.47	1069.20	109.03	3.63
6	6	70%	30.26	6.05	21.79	1113.65	113.56	3.79
7	7	100%	42.8	5.09	18.32	1248.78	127.34	4.24

$$F_d = \frac{1}{2} \rho v^2 s c_D$$

Rumus drag parasut

$$v_t = \sqrt{\frac{2mg}{\rho A C_d}}$$

Rumus gerak jatuh dengan hambatan

B. SIMUL,ASI PEMBUKAAN 4 DETIK

PROSES PEMBUKAAN 4 DETIK

Waktu	Luas Area		kecepatan	kecepatan	Drag	Konversi Drag	Drag / Tali Parasut
(t)		m ²	m/s	km/jam	(Newton)	(Kg)	(Kg)
0	ORANG	0.37	54.74	197.08	882.90	90.03	
1	Pilot Chute	1	33.30	119.88	2386.22	243.33	243.33
2	30% Kanopi	13.54	9.05	32.58	11954.47	1219.02	60.95
3	60% Kanopi	26.08	6.52	23.47	1700.59	173.41	8.67
4	100% Kanopi	42.8	5.09	18.32	1448.93	147.75	7.39

BEBAN STRUKTUR TALI MASIH MAMPU MENHAN GAYA YANG DI HASILKAN PARASUT.

C. SIMULASI PEMBUKAAN 1 DETIK

PROSES PEMBUKAAN 1 DETIK

No	Waktu	Luas Area		kecepatan	kecepatan	Drag	Konversi Drag	Drag / Tali Parasut
	(t)	m ²		m/s	km/jam	(Newton)	(Kg)	(Kg)
0	0	ORANG	0.37	54.74	197.08	882.90	90.03	90.03
1	0.5	Pilot Chute	1	33.30	119.88	2386.22	243.33	243.33
2	1	100%	42.8	33.30	119.88	37788.12	3853.32	192.67

GAYA YANG DI HASILKAN PARASUT MASIH MAMPU DI TAHAN OLEH STRUKTUR TALI DENGAN SPESIFIKASI 525 LBS, NAMUN PROSES PEMBUKAAN TIDAK SMOOTH