

Line strength verification 2-3 liners

Manufacturer	Nova
Type	BION 2 M
Max. weight	200 kg
Required strength	14g 2746 daN

Reference:

for solo paragliders min. 1.400 daN
for biplace min. 2.000 daN

Type of line	PPSL 160	PPSL 120 9		Cousin Dyneema 0.95	A6843-340	TSL140				7850-240
Line manufacturer	Liros	Liros		Liros	Edelrid	Liros				Edelrid
Test number of line bending test	Nova Leinen 6 11 14-11.xls	027623-ZugGS-626-reiner		Nova Leinen 6 11 14-11.xls	028164-ZugGS-625-reiner	027623-ZugGS-564-reiner				Nova Leinen 6 11 14-11.xls
Diameter	1,3 mm	1,2 mm		1,0 mm	2,5 mm	1.34mm				2,1 mm
Material core	Dyneema	Dyneema		Dyneema	Kevlar	Kevlar				Dyneema
Material cladding										
Line strength bended	142,1 daN	96,6 daN		57,8 daN	170,2 daN	74,2 daN				88,4 daN

Strength verification

Verification of lower line strength after bending test

	type of line	quantity	strength bended daN	Min. load	
Level A	A6843-340	6	170,2		1021,2 daN
Level A 2nd line value					0,0 daN
Level A 3rd line value					0,0 daN
Level B	A6843-340	6	170,2		1021,2 daN
Level B 2nd line value	PPSL160	2	142,1		284,2 daN
Level B 3rd line value		0	0,0		0,0 daN
Level C	A6843-340	6	170,2		1021,2 daN
Level C 2nd line value		0			0,0 daN
Level C 3rd line value					0,0 daN
Level D		0	0,0		0,0 daN
Level 2nd line value		0	0,0		0,0 daN
Level 3rd line value		0	0,0		0,0 daN
Level E		0	0,0		0,0 daN
Level E 2nd line value		0	0,0		0,0 daN
Level E 3rd line value		0	0,0		0,0 daN
Total		20		2746 daN	3347,80 daN

Terms

- lower line
1. gallery
2. gallery
3. gallery

Verification of steering lines strength

	type of line	quantity	strength bended daN	Min. load	Steering line x line strength > 75 daN each side
Lower Level	7850-240	2	88,4	150 daN	176,8 daN
1. Gallery	PPSL120 9	6	96,6	150 daN	579,6 daN
2. Gallery	DSL70	12	57,8	150 daN	693,6 daN
3. Gallery	DSL70	24	57,8	150 daN	1387,2 daN

Verification of gallery lines strength

	lower line	1. gallery				2. gallery			3. gallery		
	strength	quantity	strength bended daN	result	quantity	strength bended daN	result	quantity	strength bended daN	result	
Level A	1021,2 daN	12	142,1	1705,2 daN	26	96,6	2511,6 daN	0	0,0	0,0 daN	
Level A 2nd line value	0,0 daN			0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	
Level A 3rd line value	0,0 daN			0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	
Total A	1021,2 daN	12		1705,2 daN	26		2511,6 daN	0		0,0 daN	
Level B	1021,2 daN	20	142,1	2842,0 daN	42	57,8	2427,6 daN	0	0,0	0,0 daN	
Level B 2nd line value	284,2 daN			0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	
Level B 3rd line value	0,0 daN			0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	
Total B	1305,4 daN	20		2842,0 daN	42		2427,6 daN	0		0,0 daN	
Level C	1021,2 daN	12	74,2	889,8 daN	26	57,8	1502,8 daN	0	0,0	0,0 daN	
Level C 2nd line value	0,0 daN			0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	
Level C 3rd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	
Total C	1021,2 daN	12		889,8 daN	26		1502,8 daN	0		0,0 daN	
Level D	0,0 daN	12	74,2	889,8 daN	26	57,8	1502,8 daN	0	0,0	0,0 daN	
Level 2nd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	
Level 3rd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	
Total D	0,0 daN	12		889,8 daN	26		1502,8 daN	0		0,0 daN	
Level E	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	
Level E 2nd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	
Level E 3rd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	
Total E	0,0 daN	0		0,0 daN	0		0,0 daN	0		0,0 daN	
Total	3347,8 daN	56		6326,8 daN	120		7944,8 daN	0		0,0 daN	

Diese Berechnung wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig
This calculation was issued electronically and is valid without signature