

Line strength verification 2-3 liners

Manufacturer	Nova		
Type	Phantom XXS-L		
Max. weight	130 kg		
Required strength	14g	1785	daN

Reference:

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

Type of line	PPSL 160	PPSL 191	DSL 70	TSL 140	PPSL65	U-120	U-90	U-70	U-50	7850-240
Line manufacturer	Liros	Edelrid	Liros	Edelrid	Liros	Edelrid	Edelrid	Edelrid	Edelrid	Edelrid
Test number of line bending test										
Diameter	1,3 mm	1,2 mm	1,0 mm	1,3 mm	0,7 mm	1,0 mm	0,8 mm	0,8 mm	0,7 mm	2,1 mm
Material core	Dyneema	Dyneema	Dyneema	Kevlar	Dyneema	Kevlar	Kevlar	Kevlar	Kevlar	Dyneema
Material cladding										
Line strength bended	140,7 daN	138,9 daN	57,2 daN	74,2 daN	45,0 daN	94,3 daN	73,0 daN	41,5 daN	40,1 daN	131,7 daN

Strength verification

Verification of lower line strength after bending test

	type of line	quantity	strength bended daN	Min. load	
Level A	PPSL 191	6	138,9		833,4 daN
Level A 2nd line value					0,0 daN
Level A 3rd line value					0,0 daN
Level B	PPSL 191	6	138,9		833,4 daN
Level B 2nd line value	DSL 70	2	57,2		114,4 daN
Level B 3rd line value		0	0,0		0,0 daN
Level C	TSL 140	6	74,2		445,2 daN
Level C 2nd line value					0,0 daN
Level C 3rd line value		0	0,0		0,0 daN
Level D		0	0,0		0,0 daN
Level D 2nd line value		0	0,0		0,0 daN
Level D 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		1785 daN	2226,40 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	240,0	150 daN	480,0 daN
1. Gallery	DSL 70	4	57,2	150 daN	228,8 daN
2. Gallery	PPSL65	8	45,0	150 daN	360,0 daN
3. Gallery	PPSL65	18	45,0	150 daN	810,0 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	quantity	strength bended daN
Level A	833,4 daN	12	73,0	876,0 daN	24	40,1	962,4 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0
Level A 2nd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN		
Level A 3rd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN		
Total A	833,4 daN	12		876,0 daN	24		962,4 daN	0		0,0 daN		
Level B	833,4 daN	12	73,0	876,0 daN	24	40,1	962,4 daN	0	0,0	0,0 daN		
Level B 2nd line value	114,4 daN	8	45,0	360,0 daN	16	45,0	720,0 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	947,8 daN	20		1236,0 daN	40		1682,4 daN	0		0,0 daN		
Level C	445,2 daN	12	41,5	498,0 daN	24	40,1	962,4 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	445,2 daN	12		498,0 daN	24		962,4 daN	0		0,0 daN		
Level D	0,0 daN	4	41,5	166,0 daN	16	40,1	641,6 daN	0	0,0	0,0 daN		
Level D 2nd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN		
Level D 3rd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN		
Total D	0,0 daN	4		166,0 daN	16		641,6 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	2226,4 daN	48		2776,0 daN	104		4248,8 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