

Line strength verification 2-3 liners

Manufacturer	Papesh GmbH PHI		
Type	SYMPHONIA 18-24		
Max. weight		110	Kg
Required strength	14g	1510	daN

Reference:

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

Type of line	8000U50	8000U90	8000U120	8000U135	8000U190	DSL70	PPSL275	PPSL200	TSL140	TSL190
Line manufacturer	Edelrid	Edelrid	Edelrid	Edelrid	Edelrid	Liros	Liros	Liros	Liros	Liros
Test number of line bending test	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV
Diameter	0,5 mm	0,8 mm	0,9 mm	1,1 mm	1,2 mm	1,0 mm	1,7 mm	1,5 mm	1,2 mm	1,6 mm
Material core	Technora	Technora	Technora	Technora	Technora	Dyneema	Dyneema	Dyneema	Technora	Technora
Material cladding						Polyester	Polyester	Polyester	Polyester	Polyester
Line strength bended	26,7 daN	54,3 daN	62,9 daN	85,6 daN	103,0 daN	73,0 daN	251,0 daN	202,7 daN	67,6 daN	98,4 daN

Strength verification

Verification of lower line strength after bending test

	type of line	quantity	strength bended daN	Min. load	
Level A	PPSL275	2	251,0		502,0 daN
Level A 2nd line value	PPSL200	2	202,7		405,4 daN
Level A 3rd line value	TSL140	2	67,6		135,2 daN
Level B	PPSL275	2	251,0		502,0 daN
Level B 2nd line value	PPSL200	2	202,7		405,4 daN
Level B 3rd line value		0	0,0		0,0 daN
Level C	TSL190	2	98,4		196,8 daN
Level C 2nd line value	TSL140	2	67,6		135,2 daN
Level C 3rd line value		0	0,0		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		14		1510 daN	2282,00 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	DSL350	1	300,0	150 daN	300,0 daN
1. Gallery	DSL70	2	73,0	150 daN	146,0 daN
2. Gallery	DSL70	5	73,0	150 daN	365,0 daN
3. Gallery	DSL70	11	73,0	150 daN	803,0 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	result
Level A	502,0 daN	4	85,6	342,4 daN	14	54,3	760,2 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Level A 2nd line value	405,4 daN	4	62,9	251,6 daN	14	26,7	373,8 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Level A 3rd line value	135,2 daN	2	26,7	53,4 daN	8	73,0	584,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Level A 4th line value		2	73,0	146,0 daN									
Total A	1042,6 daN	12		793,4 daN	36		1718,0 daN	0		0,0 daN	0		0,0 daN
Level B	502,0 daN	4	62,9	251,6 daN	8	54,3	434,4 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Level B 2nd line value	405,4 daN	4	54,3	217,2 daN	20	26,7	534,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Level B 3rd line value	0,0 daN	2	26,7	53,4 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Total B	907,4 daN	10		522,2 daN	28		968,4 daN	0		0,0 daN	0		0,0 daN
Level C	196,8 daN	8	54,3	434,4 daN	24	26,7	640,8 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Level C 2nd line value	135,2 daN	0	0,0	0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Level C 3rd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Total C	332,0 daN	8		434,4 daN	24		640,8 daN	0		0,0 daN	0		0,0 daN
Level D	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	18	26,7	480,6 daN	0	0,0	0,0 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	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	0	0,0	0,0 daN
Total D	0,0 daN	0		0,0 daN	18		480,6 daN	0		0,0 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	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	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	0	0,0	0,0 daN
Total E	0,0 daN	0		0,0 daN	0		0,0 daN	0		0,0 daN	0		0,0 daN
Total	2282,0 daN	30		1750,0 daN	106		3807,8 daN	0		0,0 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