

Line strength verification 2-3 liners

Manufacturer	Papesh GmbH PHI		
Type	SCALA X-alps 18, 19		
Max. weight		100	Kg
Required strength	14g	1373	daN

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

Type of line	8001U50	8001U70	8001U90	8001U130	8001U135	8001U190	8001U230	8001U280	PPSL180	DC40
Line manufacturer	Edelrid	Edelrid	Edelrid	Edelrid	Edelrid	Edelrid	Edelrid	Edelrid	Liros	Liros
Test number of line bending test	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV	DHV
Diameter	0,6 mm	0,7 mm	0,8 mm	1,0 mm	1,1 mm	1,2 mm	1,4 mm	1,5 mm	1,3 mm	0,5 mm
Material core	Technora	Technora	Technora	Technora	Technora	Technora	Technora	Technora	Dyneema	Dyneema
Material cladding									Polyester	
Line strength bended	31,6 daN	41,0 daN	56,9 daN	67,7 daN	92,2 daN	121,8 daN	137,4 daN	164,8 daN	179,0 daN	41,0 daN

Strength verification

Verification of lower line strength after bending test

	type of line	quantity	strength bended daN	Min. load	
Level A	DC401	2	381,2		762,4 daN
Level A 2nd line value	PPSL180	2	179,0		358,0 daN
Level A 3rd line value	8001U70	2	41,0		82,0 daN
Level B					0,0 daN
Level B 2nd line value					0,0 daN
Level B 3rd line value		0	0,0		0,0 daN
Level C	8001U280	2	164,8		329,6 daN
Level C 2nd line value	8001U135	2	92,2		184,4 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		10		1373 daN	1716,40 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	PPSL160	1	150,0	150 daN	150,0 daN
1. Gallery	DC60	2	41,0	150 daN	82,0 daN
2. Gallery	DC40	5	41,7	150 daN	208,5 daN
3. Gallery	DC40	11	41,7	150 daN	458,7 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	762,4 daN	4	121,8	487,2 daN	10	117,5	1175,0 daN	10	117,5	1175,0 daN
Level A 2nd line value	358,0 daN	2	92,2	184,4 daN	8	43,2	345,6 daN	8	41,0	328,0 daN
Level A 3rd line value	82,0 daN	2	67,7	135,4 daN	6	41,0	246,0 daN	6	41,0	246,0 daN
Level A 4nd line value		6	41,0	246,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Level A 5nd line value				0,0 daN			0,0 daN			0,0 daN
Total A	1202,4 daN	14		1053,0 daN	24		1766,6 daN	24		1749,0 daN
Level B	0,0 daN	6	41,0	246,0 daN	6	41,0	246,0 daN	10	117,5	1175,0 daN
Level B 2nd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	0		0,0 daN	8	41,0	328,0 daN
Level B 3rd line value	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN			0,0 daN	6	41,0	246,0 daN
				0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Total B	0,0 daN	6		246,0 daN	6		246,0 daN	24		1749,0 daN
Level C	329,6 daN	4	117,5	470,0 daN	10	43,2	432,0 daN	10	43,2	432,0 daN
Level C 2nd line value	184,4 daN	4	56,9	227,6 daN	8	41,0	328,0 daN	8	41,0	328,0 daN
Level C 3rd line value	0,0 daN	0		0,0 daN			0,0 daN	0	0,0	0,0 daN
Total C	514,0 daN	8		697,6 daN	18		760,0 daN	18		760,0 daN
Level D	0,0 daN	0	0,0	0,0 daN	12	41,0	492,0 daN	12	41,0	492,0 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	0		0,0 daN	12		492,0 daN	12		492,0 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	1716,4 daN	28		1996,6 daN	60		3264,6 daN	78		4750,0 daN

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