

Manufacturing Check Sheet for Paragliders

Glider type: Makalu XS, DHV, XA31_XS Rev. 02

Serial no.:

Line lengths [cm]

R. No.	Area																												
	A										B					C													
	Nom.	Left				Right				Nom.	Left				Right				Nom.	Left				Right					
		-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm		+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm		-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm						
2	613,0										608,0																		
4	605,0										600,0																		
6	607,0										602,0																		
8	602,0										598,0																		
10	596,5										592,5																		
12	599,5										596,5																		
14	593,5										591,0																		
16	586,5										584,5																		
18	583,5										582,5																		
20	565,5										559,0																		
22	543,5										542,5																		

Total line length in cm from riser quick link to canopy including line loops, following DHV measuring method.

Line load is 5 daN.

Rib numbering starts in the center of the wing. Wing sides in flight direction, seen from top.

Measurements are rounded to the next 0,5 cm. Please mark measurements relative to nominal by crossing X

R. No.	Area										Brake											
	D																					
		Left				Right					Left				Right							
	Nom.	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	Nom.	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm
2	622,0																					
4	615,0											679,0										
6	616,5											661,0										
8	613,0											653,0										
10	607,5											645,0										
12	610,5											635,0										
14	600,0											637,0										
16	591,5											638,0										
18	585,5											627,5										
20												621,5										
22																						

Glider type: Makalu XS, DHV, XA31_XS Rev. 02

Serial no.:

UP Production Specification

Single Line lengths

Makalu XS, DHV, XA31_XS Rev. 02

Line no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
ao1	2	223,5	1,7
ao2	2	215,5	1,7
ao3	2	217,5	1,7
ao4	2	212,5	1,7
ao5	2	207	1,7
ao6	2	210	1,7
ao7	2	204	1,7
ao8	2	197	1,7
ao9	2	194	1,7
ao10	2	136	1,1
ao11	2	114	1,1
bo1	2	218,5	1,7
bo2	2	210,5	1,7
bo3	2	212,5	1,7
bo4	2	208,5	1,7
bo5	2	203	1,7
bo6	2	207	1,7
bo7	2	201,5	1,7
bo8	2	195	1,7
bo9	2	193	1,7
bo10	2	129,5	1,1
bo11	2	113	1,1
co1	2	226	1,1
co2	2	217,5	1,1
co3	2	219,5	1,1
co4	2	215,5	1,1
co5	2	209,5	1,1
co6	2	213	1,1
co7	2	205,5	1,1
co8	2	198,5	1,1
co9	2	195	1,1
co10	2	132,5	1,1
co11	2	114	1,1

Line no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
do1	2	232,5	1,1
do2	2	225,5	1,1
do3	2	227	1,1
do4	2	223,5	1,1
do5	2	218	1,1
do6	2	221	1,1
do7	2	210,5	1,1
do8	2	202	1,1
do9	2	196	1,1
A1	2	390,0	2,15
A2	2	390,0	2,15
A3	2	390,0	2,15
B1	2	390,0	2,15
B2	2	390,0	2,15
B3	2	390,0	2,15
C1	2	390,0	1,7
C2	2	390,0	1,7
C3	2	390,0	1,7
D1	2	390,0	1,7
D2	2	390,0	1,7
Stabi	2	430,0	1,7

Brake no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
bro1	2	224,5	1,1
bro2	2	206,5	1,1
bro3	2	198,5	1,1
bro4	2	190,5	1,1
bro5	2	180,5	1,1
bro6	2	182,5	1,1
bro7	2	183,5	1,1
bro8	2	173	1,1
bro9	2	167	1,1
brou	6	270	1,7
br	2	185,0	2,3 *)

*) 2,3 Dyneema

total length	no. of lines
31494	134

Manufacturing Check Sheet for Paragliders

Glider type: Makalu S, DHV, XA31_S Rev. 02

Serial no.:

Line lengths [cm]

R. No	Area																											
	A					B					C																	
	Nom.	Left				Right				Nom.	Left				Right				Nom.	Left				Right				
		-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm		+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm		-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm					
2	644,5									639,0										646,0								
4	636,5									631,0											638,0							
6	638,0									633,5											639,0							
8	634,0									629,0											635,0							
10	627,5									623,0											629,0							
12	631,0									627,0											633,0							
14	624,5									622,0											624,5							
16	616,5									615,0											617,0							
18	613,5									612,5											613,5							
20	594,5									588,0											591,0							
22	571,5									571,0											571,5							

Total line length in cm from riser quick link to canopy including line loops, following DHV measuring method. Line load is 5 daN.

Rib numbering starts in the center of the wing. Wing sides in flight direction, seen from top.

Measurements are rounded to the next 0,5 cm. Please mark measurements relative to nominal by crossing X

R. No	Area										Brake									
	D																			
	Nom.	Left			Right				Nom.	Left			Right				Nom.	Left		
		-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm				
2	653,0																			
4	646,0								709,0											
6	647,0								690,5											
8	643,0								682,0											
10	638,0								674,0											
12	641,5								664,0											
14	629,5								666,5											
16	620,5								667,0											
18	615,0								656,0											
20									649,0											
22																				

Glider type: Makalu S, DHV, XA31_S Rev. 02

Serial no.:

UP Production Specification

Single Line lengths Makalu S, DHV, XA31_S Rev. 02

Line no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
ao1	2	235	1,7
ao2	2	227	1,7
ao3	2	228,5	1,7
ao4	2	224,5	1,7
ao5	2	218	1,7
ao6	2	221,5	1,7
ao7	2	215	1,7
ao8	2	207	1,7
ao9	2	204	1,7
ao10	2	145	1,7
ao11	2	122	1,7
bo1	2	229,5	1,7
bo2	2	221,5	1,7
bo3	2	224	1,7
bo4	2	219,5	1,7
bo5	2	213,5	1,7
bo6	2	217,5	1,7
bo7	2	212,5	1,7
bo8	2	205,5	1,7
bo9	2	203	1,7
bo10	2	138,5	1,7
bo11	2	121,5	1,7
co1	2	236,5	1,1
co2	2	228,5	1,1
co3	2	229,5	1,1
co4	2	225,5	1,1
co5	2	219,5	1,1
co6	2	223,5	1,1
co7	2	215	1,1
co8	2	207,5	1,1
co9	2	204	1,1
co10	2	141,5	1,1
co11	2	122	1,1

Line no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
do1	2	243,5	1,1
do2	2	236,5	1,1
do3	2	237,5	1,1
do4	2	233,5	1,1
do5	2	228,5	1,1
do6	2	232	1,1
do7	2	220	1,1
do8	2	211	1,1
do9	2	205,5	1,1
A1	2	410,0	2,15
A2	2	410,0	2,15
A3	2	410,0	2,15
B1	2	410,0	2,15
B2	2	410,0	2,15
B3	2	410,0	2,15
C1	2	410,0	1,7
C2	2	410,0	1,7
C3	2	410,0	1,7
D1	2	410,0	1,7
D2	2	410,0	1,7
Stabi	2	450,0	1,7

Brake no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
bro1	2	234,5	1,1
bro2	2	216	1,1
bro3	2	207,5	1,1
bro4	2	199,5	1,1
bro5	2	189,5	1,1
bro6	2	192	1,1
bro7	2	192,5	1,1
bro8	2	181,5	1,1
bro9	2	174,5	1,1
brou	6	285	1,7
br	2	190,0	2,3 *)

*) 2,3 Dyneema

total length	no. of lines
33095	134

UP Europe

Manufacturing Check Sheet for Paragliders

Stückprüfung

Glider type:

Makalu M DHV XA31_M Rev. 02

Serial no.:

Line lengths [cm]

R. No.	Area																																
	A										B										C												
	Nom.	Left					Right					Nom.	Left					Right					Nom.	Left					Right				
		-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm		-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm		-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm					
2	671,0										665,0										672,5												
4	662,0										656,0										664,0												
6	664,0										658,0										665,5												
8	659,5										654,5										661,5												
10	653,0										649,0										655,0												
12	657,0										653,5										659,5												
14	651,0										647,5										651,5												
16	643,5										640,0										644,0												
18	640,0										638,0										641,5												
20	620,0										614,5										618,0												
22	597,0										595,5										598,5												

Total line length in cm from riser quick link to canopy including line loops, following DHV measuring method. Line load is 5 daN.

Rib numbering starts in the center of the wing. Wing sides in flight direction, seen from top.

Measurements are rounded to the next 0,5 cm. Please mark measurements relative to nominal by crossing X

R. No.	Area										Brake											
	D																					
		Left					Right						Left					Right				
	Nom.	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	Nom.	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm
2	680,5																					
4	673,0											741,5										
6	674,5											721,5										
8	670,0											714,0										
10	664,5											704,0										
12	668,0											693,0										
14	657,0											696,0										
16	647,5											697,5										
18	642,0											686,0										
20												679,5										
22																						

Glider type:

Makalu M DHV XA_31_M Rev. 02

Serial no.:

UP Production Specification

Single Line lengths Makalu M DHV XA31_M Rev. 02

Line no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
ao1	2	241,5	1,7
ao2	2	232,5	1,7
ao3	2	234,5	1,7
ao4	2	230	1,7
ao5	2	223,5	1,7
ao6	2	227,5	1,7
ao7	2	221,5	1,7
ao8	2	214	1,7
ao9	2	210,5	1,7
ao10	2	150,5	1,7
ao11	2	127,5	1,7
bo1	2	235,5	1,7
bo2	2	226,5	1,7
bo3	2	228,5	1,7
bo4	2	225	1,7
bo5	2	219,5	1,7
bo6	2	224	1,7
bo7	2	218	1,7
bo8	2	210,5	1,7
bo9	2	208,5	1,7
bo10	2	145	1,7
bo11	2	126	1,7
co1	2	243	1,1
co2	2	234,5	1,1
co3	2	236	1,1
co4	2	232	1,1
co5	2	225,5	1,1
co6	2	230	1,1
co7	2	222	1,1
co8	2	214,5	1,1
co9	2	212	1,1
co10	2	148,5	1,1
co11	2	129	1,1

Line no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
do1	2	251	1,1
do2	2	243,5	1,1
do3	2	245	1,1
do4	2	240,5	1,1
do5	2	235	1,1
do6	2	238,5	1,1
do7	2	227,5	1,1
do8	2	218	1,1
do9	2	212,5	1,1
A1	2	430,0	2,15
A2	2	430,0	2,15
A3	2	430,0	2,15
B1	2	430,0	2,15
B2	2	430,0	2,15
B3	2	430,0	2,15
C1	2	430,0	1,7
C2	2	430,0	1,7
C3	2	430,0	1,7
D1	2	430,0	1,7
D2	2	430,0	1,7
Stabi	2	470,0	1,7

Brake no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
bro1	2	237	1,1
bro2	2	217	1,1
bro3	2	209,5	1,1
bro4	2	199,5	1,1
bro5	2	188,5	1,1
bro6	2	191,5	1,1
bro7	2	193	1,1
bro8	2	181,5	1,1
bro9	2	175	1,1
brou	6	300	1,7
br	2	205,0	2,3 *)

*) 2,3 Dyneema

total length	no. of lines
34233	134

UP Europe

Manufacturing Check Sheet for Paragliders

Stückprüfung

Glider type: Makalu L, DHV, XA31_L Rev. 02

Serial no.:

Line lengths [cm]

R. No.	Area																													
	A										B										C									
	Nom.	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	Nom.	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	Nom.	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm		
2	702,0										695,0											703,0								
4	693,0										687,0											694,5								
6	695,0										688,5											696,5								
8	690,5										685,0											693,0								
10	684,0										678,5											686,0								
12	687,5										683,5											690,5								
14	681,0										677,0											681,5								
16	672,5										670,0											674,0								
18	670,0										668,0											671,5								
20	648,0										643,5											648,0								
22	624,0										623,5											626,5								

Total line length in cm from riser quick link to canopy including line loops, following DHV measuring method. Line load is 5 daN.

Rib numbering starts in the center of the wing. Wing sides in flight direction, seen from top.

Measurements are rounded to the next 0,5 cm. Please mark measurements relative to nominal by crossing X

R. No.	Area										Brake										
	D																				
	Nom.	Left					Right					Nom.	Left					Right			
-2 cm		-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm		-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm
2	710,0																				
4	702,0										768,0										
6	704,0										748,0										
8	700,0										740,0										
10	694,0										731,0										
12	698,0										720,0										
14	686,5										722,5										
16	677,0										723,0										
18	671,0										711,0										
20											704,0										
22																					

UP Production Specification

Single Line lengths

Makalu L, DHV, XA31_L Rev. 02

Line no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
ao1	2	252,5	1,7
ao2	2	243,5	1,7
ao3	2	245,5	1,7
ao4	2	241	1,7
ao5	2	234,5	1,7
ao6	2	238	1,7
ao7	2	231,5	1,7
ao8	2	223	1,7
ao9	2	220,5	1,7
ao10	2	158,5	1,7
ao11	2	134,5	1,7
bo1	2	245,5	1,7
bo2	2	237,5	1,7
bo3	2	239	1,7
bo4	2	235,5	1,7
bo5	2	229	1,7
bo6	2	234	1,7
bo7	2	227,5	1,7
bo8	2	220,5	1,7
bo9	2	218,5	1,7
bo10	2	154	1,7
bo11	2	134	1,7
co1	2	253,5	1,1
co2	2	245	1,1
co3	2	247	1,1
co4	2	243,5	1,1
co5	2	236,5	1,1
co6	2	241	1,1
co7	2	232	1,1
co8	2	224,5	1,1
co9	2	222	1,1
co10	2	158,5	1,1
co11	2	137	1,1

Line no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
do1	2	260,5	1,1
do2	2	252,5	1,1
do3	2	254,5	1,1
do4	2	250,5	1,1
do5	2	244,5	1,1
do6	2	248,5	1,1
do7	2	237	1,1
do8	2	227,5	1,1
do9	2	221,5	1,1
A1	2	450,0	2,15
A2	2	450,0	2,15
A3	2	450,0	2,15
B1	2	450,0	2,15
B2	2	450,0	2,15
B3	2	450,0	2,15
C1	2	450,0	1,7
C2	2	450,0	1,7
C3	2	450,0	1,7
D1	2	450,0	1,7
D2	2	450,0	1,7
Stabi	2	490,0	1,7

Brake no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
bro1	2	248,5	1,1
bro2	2	228,5	1,1
bro3	2	220,5	1,1
bro4	2	211,5	1,1
bro5	2	200,5	1,1
bro6	2	203	1,1
bro7	2	203,5	1,1
bro8	2	191,5	1,1
bro9	2	184,5	1,1
brou	6	310	1,7
br	2	210,0	2,3 *)

*) 2,3 Dyneema

total length	no. of lines
35815	134

UP Europe

Manufacturing Check Sheet for Paragliders

Stückprüfung

Glider type: Makalu XL, DHV, XA31_XL Rev. 02

Serial no.:

Line lengths [cm]

R. No.	Area																															
	A										B					C																
	Nom.	Left					Right					Nom.	Left					Right					Nom.	Left					Right			
-2 cm		-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm		-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm		-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm					
2	731,5										726,5										734,0											
4	722,5										717,5										725,5											
6	725,0										720,0										727,5											
8	720,5										715,0										723,0											
10	713,5										708,5										716,5											
12	718,0										714,0										721,0											
14	711,0										707,5										710,0											
16	702,5										699,5										701,5											
18	699,5										697,0										697,5											
20	677,5										669,5										671,5											
22	652,0										649,0										649,5											

Total line length in cm from riser quick link to canopy including line loops, following DHV measuring method. Line load is 5 daN.

Rib numbering starts in the center of the wing. Wing sides in flight direction, seen from top.

Measurements are rounded to the next 0,5 cm. Please mark measurements relative to nominal by crossing X

R. No.	Area										Brake												
	D																						
	Nom.	Left					Right					Nom.	Left					Right					
		-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm			-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm	-2 cm	-1 cm	0 cm	+1 cm	+2 cm
2	741,0																						
4	733,0											803,0											
6	735,5											782,5											
8	731,0											774,5											
10	724,0											765,0											
12	728,0											753,5											
14	717,0											757,0											
16	705,0											757,0											
18	698,5											744,5											
20												736,5											
22																							

Glider type: Makalu XL, DHV, XA31_XL Rev. 02

Serial no.:

Riser lengths [mm]

Lines and risers total

Makalu XL-DHV-Linlength

UP Production Specification

Single Line lengths

Makalu XL, DHV, XA31_XL Rev. 02

Line no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
ao1	2	262	1,7
ao2	2	253	1,7
ao3	2	255,5	1,7
ao4	2	251	1,7
ao5	2	244	1,7
ao6	2	248,5	1,7
ao7	2	241,5	1,7
ao8	2	233	1,7
ao9	2	230	1,7
ao10	2	168	1,7
ao11	2	142,5	1,7
bo1	2	257	1,7
bo2	2	248	1,7
bo3	2	250,5	1,7
bo4	2	245,5	1,7
bo5	2	239	1,7
bo6	2	244,5	1,7
bo7	2	238	1,7
bo8	2	230	1,7
bo9	2	227,5	1,7
bo10	2	160	1,7
bo11	2	139,5	1,7
co1	2	264,5	1,1
co2	2	256	1,1
co3	2	258	1,1
co4	2	253,5	1,1
co5	2	247	1,1
co6	2	251,5	1,1
co7	2	240,5	1,1
co8	2	232	1,1
co9	2	228	1,1
co10	2	162	1,1
co11	2	140	1,1

Line no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
do1	2	271,5	1,1
do2	2	263,5	1,1
do3	2	266	1,1
do4	2	261,5	1,1
do5	2	254,5	1,1
do6	2	258,5	1,1
do7	2	247,5	1,1
do8	2	235,5	1,1
do9	2	229	1,1
A1	2	470,0	2,15
A2	2	470,0	2,15
A3	2	470,0	2,15
B1	2	470,0	2,15
B2	2	470,0	2,15
B3	2	470,0	2,15
C1	2	470,0	1,7
C2	2	470,0	1,7
C3	2	470,0	1,7
D1	2	470,0	1,7
D2	2	470,0	1,7
Stabi	2	510,0	1,7

Brake no.	Anzahl	Length [cm]	Diameter [mm]
bro1	2	263,5	1,1
bro2	2	243	1,1
bro3	2	235	1,1
bro4	2	225,5	1,1
bro5	2	214	1,1
bro6	2	217,5	1,1
bro7	2	217,5	1,1
bro8	2	205	1,1
bro9	2	197	1,1
brou	6	325	1,7
br	2	215,0	2,3 *)

*) 2,3 Dyneema

total length	no. of lines
37434	134