



***atis 3***

***2010***

*esky*

## Obsah

Všeobecné informace .....	6
Profil pilota .....	7
Rozměry, nákresy a další technické údaje .....	8
Start, let, technika pilotáže .....	14
Poznámky k testování a certifikačním letům .....	25
Nastavení sedačky .....	25
Údržba a kontroly .....	27
Záruka .....	29



## Děkujeme za důvěru

Děkujeme Vám, že jste se rozhodli pro padákový kluzák ATIS 3.

Věříme, že Vám bude dobře a dlouho sloužit a přejeme Vám hodně krásných letů.

Před prvním letem doporučujeme, abyste si prostudovali tento manuál.

Najdete v něm řadu důležitých informací.

Team Sky Paragliders

## Sky Paragliders, výrobce padákových kluzáků a příslušenství pro paragliding

Sky Paragliders je českou firmou s dlouholetou zkušeností s výrobou a vývojem padákových kluzáků, záchranných systémů, postrojů a dalšího příslušenství.

Všechny výrobky Sky Paragliders jsou vyrobeny v České republice za použití moderních technologií a s důrazem na vysokou kvalitu, která je podpořena například osvědčením **ISO 9001:2008**.

Ale Vaše důvěra v naše výrobky je pro nás tím nejlepším osvědčením a také výzvou a závazkem pro další práci.

URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

043



## Uživatelská příručka ke kluzáku ATIS 3 - S, M, L, XL

*(Tato příručka odpovídá požadavkům normy EN926-2 2005 a LTF 35/03)*

*Jakákoliv neautorizovaná úprava kluzáku vede ke ztrátě platné certifikace a letové způsobilosti. Každý pilot provozuje kluzák na svoje nebezpečí a výrobce ani distributor nenesou žádnou odpovědnost za případné škody vzniklé provozem kluzáku. Pilot nebo provozovatel kluzáku je rovněž odpovědný za leteckou způsobilost svého křídla.*

## A. Všeobecné informace

### 1. Název modelu:

ATIS 3 S, ATIS 3 M, ATIS 3 L, ATIS 3 XL

### 2. Název a adresa výrobce:

Sky Paragliders a.s.  
Okružní 39  
739 11 Frýdlant nad Ostravicí  
Česká republika  
www.sky-cz.com; info@sky-cz.com

### 3. Minimální a maximální vzletová váha

viz. technická data

### 4. Požadavky na rozsah účinnosti řízení

dle normy EN 926-2/2005

5. ATIS 3 je kluzák určený pro piloty s nejméně dvouletou leteckou zkušeností a minimálně padesáti starty ročně.
6. ATIS 3 byl certifikován dle normy EN 926-2 v kategorii B a dle německé normy LTF 35/03 v kategorii LTF 1-2.
7. Tato příručka vstoupila v platnost v prosinci 2009.

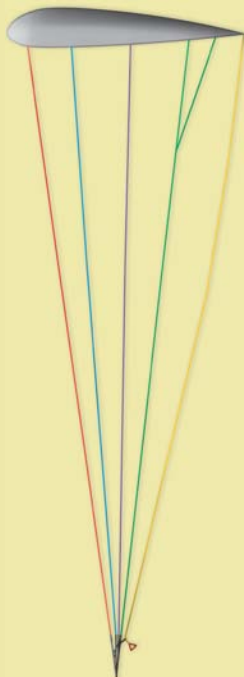
## B. Profil pilota

ATIS3 je vysoko výkonnostní kluzák, který se též vyznačuje přesnou a okamžitou reakcí na zásahy do řízení, není tudíž vhodný pro začátečníky.

ATIS 3 je vhodný pro zkušené piloty, kteří mají nalétáno alespoň 2 roky a mají minimálně padesát startů ročně.

## C. Rozměry, nákresy a další technické údaje

### 1a. Technický popis padákového kluzáku ATIS 3

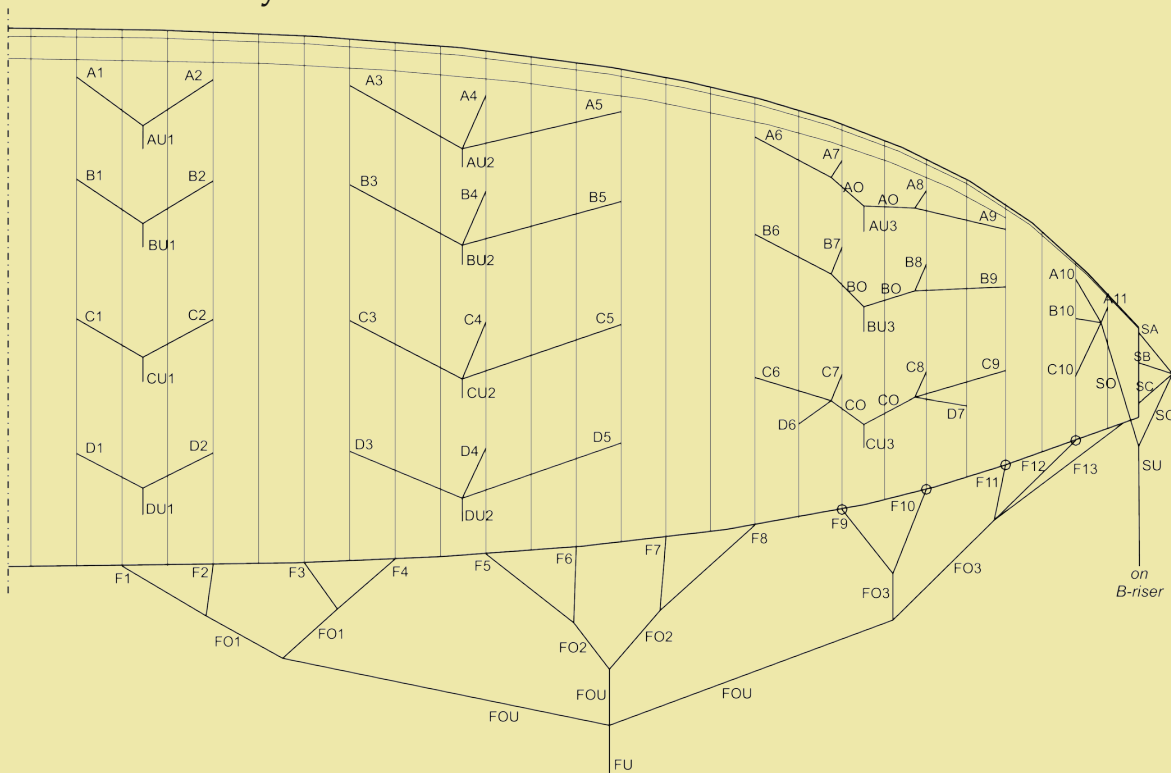


- Řada šňůr A - červená
- Řada šňůr B - modrá
- Řada šňůr C - fialová
- Řada šňůr D - zelená
- Brzdy - žlutá

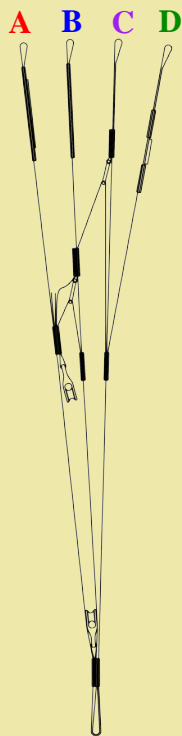




# 1b. Schéma vyvázání



## 1c. Schéma volných konců



Délka volných konců bez použití speed systému:

*Celková délka p i standardním nastavení*

S & M	L & XL
• A 47,0 cm	• A 50,0 cm
• B 47,0 cm	• B 50,0 cm
• C 47,0 cm	• C 50,0 cm
• D 47,0 cm	• D 50,0 cm

Délka volných konců s použitím speed systému:

*Celková délka p i maximálním využití speed systému*

S & M	L & XL
• A 31,6 cm	• A 33,0 cm
• B 34,4 cm	• B 36,0 cm
• C 40,7 cm	• C 43,0 cm
• D 47,0 cm	• D 50,0 cm

*Tolerance: +/- 0,5 cm*

**2. Rozpětí:**

Viz technická data

**3. Projektční plocha:**

Viz technická data

**4. Počet komor:**

Viz technická data

**5. Certifikovaný kluzák nebyl při letových a pevnostních testech vybaven trimy.**

**6. Na našich kluzácích není našita žádná speciální značka zkušební**

**7. Chod speed systému: ATIS S a M: 15,4 cm**

ATIS L a XL: 17 cm

Viz také nákres speed systému

8. Řídící šňůry (řidičky) jsou nastaveny na správnou délku, pokud je to ale nezbytné, je možno je zkrátit o 2 cm nebo prodloužit o 5 cm.
9. Nákres šňůr: viz nákres šňůr
10. Bokorys volných konců: viz nákres na straně 10



### 13. Technická data

ATIS 3	S	M	L	XL
Plocha (m <sup>2</sup> )	22,88	24,70	26,33	28,43
Rozpětí (m)	10,91	11,33	11,70	12,16
Štíhlost	5,2	5,2	5,2	5,2
Projekční plocha (m <sup>2</sup> )	20,32	22,94	23,39	25,25
Projekční rozpětí (m)	9,04	9,40	9,70	10,08
Projekční štíhlost	4,02	4,02	4,02	4,02
Počet komor	53	53	53	53
Hmotnost kluzáku (kg)	4,7	4,9	5,1	5,4
Rozpětí letové váhy (kg)	60-80	73-95	87-112	102-130
Rychlost (km/h)	37-38	37-38	37-38	37-38
Minimální rychlost (km/h)	23	23	23	23
Maximální rychlost (km/h)	50	51	51	52
Maximální klouzavost	> 8,8	> 8,8	> 8,8	> 8,8
Minimální opadání (m/s)	< 1,15	< 1,15	< 1,15	< 1,15
Certifikace	EN B/LTF1-2	EN B/LTF1-2	EN B/LTF1-2	EN B/LTF1-2

## D. Start, let, technika pilotáže

ANAKIS se řídí obdobně jako většina padákových kluzáků, přesto si dovoluujeme upozornit na několik bodů, které vám umožní seznámit se s kluzákem rychleji.

### 1. Kontrola kluzáku před startem

Zkontrolujte:

- *Zda není vrchlík natržen a vnitřní stavba (profily a diagonály) nejsou poškozeny.*
- *Zda nejsou poškozeny nebo zamotány šňůry.*
- *Zda jsou spojovací karabinky u volných konců údrnů zašroubovány a zajištěny plastovou vložkou.*

Na volných koncích zkontrolujte, zda:

- *Nejsou poškozené nebo zamotané.*
- *Je funkční speed systém a zda nejsou spojovací šňůry k vrchlíku (spojnice mezi speedovou hrazdou a volnými konci) příliš krátké, vyhněte se tak tomu, že bude systém zkracovat při ední popruhy.*
- *A nakonec zkontrolujte šňůry od idiček, zda je každá idička údrnů pevně na a zda šňůra vede přes kladku na správné straně volného konce.*

## 2. Start

Rozložte vrchlík tak, aby jeho náběžná hrana opisovala tvar podkovy.

Uchopte řadu A volných konců co nejbližše u spojovacích karabinek a šňůry mírně napněte. Měli byste stát přesně ve středu křídla.

Při startu s mírným protivětretem nebo v bezvětrí bude ATIS 3 stoupat nad hlavu rychle a plynule. Při startu je potřeba stále udržovat ruce s karabinkami správně orientované k pozici těla; pokud budou ruce zůstat příliš vzadu nebo příliš vpředu, nebude start proveden čistě.

Pokud v této fázi startu pečlivě řídíte reakce vrchlíku, pohledem nad sebe jej nyní zkontrolujte a odstartujete. Vyhněte se razantnímu brzdění nad hlavou, které může celou fázi startu znesnadnit.

V závislosti na síle větru při startu nebo v závislosti na sklonu svahu, z jakého se rozbíháte, použijte přiměřeně brzdy. Zvýšíte vztlak a start bude snadnější.



### 3. Přistání

ATIS 3 se vyznačuje dobrou klouzavostí (nad 8,5) a přesným a rychlými reakcemi při zatáčení; nezapomeňte na tyto letové charakteristiky při přistání.

Před vlastním přistáním se doporučujeme vyhnout razantnímu brzdění. První lety doporučujeme absolvovat v dobře známé lokalitě s velkou přistávací plochou.

Při přistávacím manévru byste se měli vyhnout jakémukoliv rozkývání kluzáku podél podélné osy a neměli byste se na přistání rovněž přibližovat na minimální rychlosti.

***Doporučení: Přistávejte v režimu opačného gardu, což znamená, že brzdíte symetricky na 30% z celkového rozsahu řízení. Pokud chcete zatočit, uvolněte ujetí řízení na venkovní straně zatáčení***

Zrychlení kluzáku na posledních metrech před přistáním vám poskytne efektivní podrovnání pro elegantně čisté a hladké přistání





#### 4. Zatáčení

ATIS 3 byl navržen pro příjemný způsob řízení a zároveň s velmi dobrými vlastnostmi v termických podmínkách.

Aktivní pilotáž rozhodně zlepšuje jak klouzavost, tak i rychlost ve stoupání, a tudíž se zvětšuje i radost z letu.

Aktivní létání znamená mimo jiné i schopnost se přizpůsobit a reagovat na pohyby vrchlíku a vyvarovat se jakýmkoliv neadekvátních a hrubých zásahů do řízení.

Symetrické brzdění vrchlíku na úroveň 10 až 15% rozsahu řízení zajišťuje dostatečný vztlak a umožňuje dále brzdit v případě, že by vrchlík předstřelil a zároveň máte v tomto režimu možnost i reagovat na nástup do termického stoupání či poryvu protivětru, kdy budete potřebovat řízení uvolnit a získat větší rychlost a vyhnout se kyvadlovým pohybům podle příčné osy.

#### 5. Techniky pro rychlé vytracení výšky

Mezi nejběžnější techniky patří to, že odletíte do prostoru mimo stoupání; pokud je ale z jakéhokoliv důvodu nutné, abyste okamžitě a rychle vyklesali, použijte některou z níže popsaných technik.

## A. Velké uši (Symetrické zaklopení stabilizátorů)

Za vnější šňůru A řady táhněte tak dlouho směrem dolů, až se konce stabilizátoru samy zaklopí. Jednou z možností je, že budete zaklápět každou stranu zvlášť. Šňůry zaklopeného stabilizátoru držte v ruce, jinak dojde k znovuotevření stabilizátorů. V závislosti na velikosti zaklopení dosáhnete opadání asi 3-4 m/s.

Jakmile uvolníte šňůry, vrchlík se spontánně otevře. Samovolné otevření zaklopených uší můžete výrazně urychlit použitím brzd, kterými jemně „zapumpujete“. Při pumpování pomocí brzd dávejte pozor, abyste padák nepřetáhli (symetrické přetažení). Můžete tomu předejít tím, že se naučíte vypouštět každou stranu zvlášť.

## B. Spirála

ATIS 3 je křídlo, které ochotně reaguje na jakýkoliv zásah do řízení. Chcete-li padák uvést do spirály, postupně stahujte řízení, až asi na 35% z celkové dráhy řízení, a v této poloze řidičku nechejte. Rychlost otáčení se postupně zvyšuje, zvyšuje se tlak ve stažené řidičce a zvyšuje se odstředivá síla. Úhel natočení křídla nebo rychlost klesání můžete upravit tím, že povolíte nebo přitáhnete řidičku o několik centimetrů.

Pokud tento manévr zvládnete, můžete jej využít pro klesání více než 10 m/s. Pokud vrchlík uvádíte do spirály prudkými pohyby, nebo uvádění náhle ukončíte, může se padák dostat do režimu negativní zatáčky (spin).

***Upozornění: dob e provedená spirála není jednoduchým manévrem. Kinetickou energii, kterou získáte p i letu v tomto režimu, je nutno zvládnout a výstup ze spirály musí být pln ízeným postupem.***

### C. B-line stall (Stažení B řady volných konců)

Chyťte popruhy řady B volných konců a symetricky je stáhněte. Vrchlák se tak uvede do režimu přetažení (stall) – před tím, než je ale v tomto režimu stabilní, počítejte s tím, že mírně poskočí směrem dozadu. Klesání dosahuje hodnot 6-8m/s.

Režim ukončíte tak, že vypustíte popruhy plynulým a rychlým pohybem. Hned, jak se popruhy dostanou do standardní konfigurace, ATIS 3 se vrátí do normálního letového režimu. V případě, že nevypustíte B-stall korektně, je možné, že zůstane v tzv. padákovém režimu (deep stall).

V tomto případě sešlápněte speed systém a padák se opět rozjede do normálního letu. Pokud nemáte speed systém připojen, docílíte stejného efektu tím, že stáhnete A řadu volných konců asi o 4-5 cm.

***Upozornění: Na rozdíl od velkých uší a spirály, p i použití B stallu není padák v letovém režimu, ale v režimu p etažení.***



## 6. Výkon a použití brzd

Při 0% brzdění (ruce jsou vzhůru) poskytuje ATIS 3 nejlepší klouzavost. Rychlost je 37 až 38 km/h. Minimálního opadání se dosáhne při 10 až 15% z celkového rozsahu řízení.

Pokud použijete více, jak 30% rozsahu řízení, dojde ke snižování výkonu, k zhoršení aerodynamických vlastností a úměrně tomu vzroste tlak v řízení.

Velmi silný tlak v řízení je varováním pro pilota, že by mohlo dojít k přetažení vrchlíku (100% brzdění).

Za normálních podmínek je možno dosáhnout nejlepších výkonů a zároveň maximální bezpečnosti v první třetině rozsahu řízení.

## 7. Použití speed systému

Křídlo ATIS 3 je vybaveno speed systémem. Další instrukce, jak připojit vlastní speedovou hrazdu ke speed systému, najdete v příručce výrobce strojů. Před vzletem zkontrolujte, zda chod speed systému funguje bez potíží a jestli jsou propojovací šňůry dostatečně dlouhé, aby nedošlo k nežádoucím leteckým vlastnostem.

V případě vybavení sedačky kontejnerem pro záložní padák na přední straně (sedačky typu FRONT), se přesvědčte, zda se nekříží se šňůry speed systému.

Použití speed systému může zvýšit maximální rychlo kluzáku o 30% (nebrzdit, speedová hrazda sešlápnuta na maximum). Zároveň ale snižuje úhel náběhu a zvyšuje tak riziko symetrické nebo asymetrické deformace a zaklopení vrchlíku.

***Doporučení: Používejte speed systém pouze v dosta ujcích výškách. V turbulentních podmínkách použijte speed systém minimáln nebo v bec. Efektivní použití speed systému by m lo být dob e natrénováno.***

***Varování: U k ídla ATIS 3 se p i sešlápnutí speedové hrazdy na maximum zhoršuje klouzavost. Nacvi te si všechny možné úhly náb hu v klidném prost edí. Sešlápnutí speedové hrazdy na maximum je jen z ídka tou nejlepší volbou.***

## 8. Asymetrické nebo čelní zaklopení

Během testování se ukázalo, že kluzák ATIS 3 vychází z režimu zaklopení samovolně, nicméně, zejména v případech asymetrického i čelního zaklopení, doporučujeme aktivní pilotáž. Minimalizujete tak ztrátu výšky a výchylna ze směru letu bude minimální.

### *V p ípad ělního zaklopení (symetrické zaklopení):*

Krátce symetricky padák přibrzděte, znovuotevření se tak významně zrychlí.

Brzdy zase plynule ale rychle uvolněte.

### *V p ípad ě asymetrického zaklapnutí:*

Vykloňte se v sedačce na opačnou stranu, než je zaklapnutá část vrchlíku, a stejnou stranu mírně a citlivě přibrzděte. Předejte tak změně směru letu. Zaklopenou stranu rychlíku můžete rychleji znovu otevřít, pokud jedním rázným pohybem řidičky zaklopenou stranu „vyklepete“.

## 9. Full stall (Symetrické přetažení)

Za jistých meteorologických podmínek nebo při zvláštním režimu letu může u vrchlíku dojít k symetrickému přetažení (full stallu). Jedná se o obtížný režim a jeho řízení a vybírání nepatří k těm jednoduchým.

V případě, že k přetažení dojde ve výšce menší než je 100 metrů, doporučujeme okamžitě použít záložní padák.

### Hlavní příčiny přetažení:

- Špatně načasované nebo příliš hrubé stahování řízení v okamžiku, kdy padák neletí na dostatečné dopředné rychlosti (například ve chvíli, kdy křídlo vychází ze spirály anebo ve chvíli, kdy se teprve rozbíhá po vypuštění "B-stallu").
- Promočená nebo úplně mokrá náběžná hrana (při dešti nebo po průletu mrakem), při které kapky vody znehodnocují profil náběžné hrany a aerodynamické vlastnosti křídla. Podobný problém může nastat při neúměrně vysoké porozitě na tkanině náběžné hrany.

Ať už k přetažení dojde z jakéhokoliv důvodu, může se přetažení projevit jako symetrické přetažení nebo jako negativní zatáčka (spin). V obou případech doporučujeme podobnou reakci:

- V případě, že došlo k tomuto režimu ve výšce vyšší než je 100 metrů a pilot si je jistý, že dokáže kluzák vyvézt z tohoto režimu, tedy umí uvést křídlo do úplného přetažení, stabilizovat jej a pak jej progresivně vypustit, pak je vhodné zvolit toto řešení.
- V případě, že k tomuto režimu dojde pod 100 metrů výšky nebo v případě, že si pilot není jistý, že umí pomocí symetrického přetažení kluzák stabilizovat, pak doporučujeme bez váhání použít záložní padák.

### 10. Let bez možnosti použít řízení

V případě, že dojde k poškození kladky nebo šňůry řízení, je možno padák stále ovládat pomocí řady D volných konců (poslední popruh v řadě). Účinnost ovládání pomocí D popruhů je třeba pečlivě sledovat a hlídat, protože vzhledem k umístění poutek této řady je řízení D popruhy mnohem účinnější a k deformaci padáku může dojít dříve.





## E. Poznámky k testování a certifikačním letům

ATIS 3 je certifikován v EN-kategorii jako typ B a jako LTF 1-2. Křídlo je vyhovující pro kvalifikované piloty s minimálně dvouletou letovou zkušeností a alespoň padesáti startů ročně.

Prosíme, nezapomeňte, že ATIS 3 reaguje rychle a těmto reakcím je nutno přizpůsobit i styl řízení.

Všechny manévry během zkušebních letů prováděli profesionální piloti v klidném ovzduší a při předepsaných teplotních, tlakových a vlhkostních podmínkách dle norem.

Zkušební piloti jsou velmi dobře trénováni k provádění jednotlivých manévrů a vědí, jak správně reagovat na danou situaci.

## F. Nastavení sedačky

U zkušebních letů byly použity sedačky s ABS systémem s tímto nastavením:

Velikost	Výška závěsu sedačky <sup>1)</sup>	Rozteč závěsných bodů <sup>2)</sup>
ATIS 3 S	42-44 cm	38-42 cm
ATIS 3 M	44-46 cm	42-44 cm
ATIS 3 L	46-48 cm	44-46 cm
ATIS 3 XL	48-50 cm	46-48 cm

1) Vzdálenost mezi sedací deskou a nejnižším bodem volných konců kluzáku

2) Vzdálenost mezi oběma volnými konci kluzáku, měřeno na střed nejnižších bodů volných konců kluzáku.

Doporučujeme, používat postroj s nastavením v uvedených tolerancích dle tabulky.

Menší rozteč mezi popruhy zvětšuje riziko protočení popruhů.

Volnější seřízení naopak zvyšuje pravděpodobnost zaklopení a zpomaluje znovuotevření vrchlíku.

Nízké závěsné body snižují stabilitu při rotaci postroje a mohou zpomalit regeneraci vrchlíku.

Hodnoty výšky závěsů větší o 2-4 cm nemají vliv na bezpečnost letu.

## G. Údržba a kontroly

### 1. Poznámky k údržbě

Životnost kluzáku je významně ovlivněna péčí, jakou mu věnujete.

Vyhnete se nadměrnému opotřebení při startu nebo přistání a vyhnete se padání vrchlíku natlakovanou náběžnou hranou přímo do země (například při nácvičku startů a nezvládnutému předstřelu). Při přesunování na start netahejte tkaninu vrchlíku po zemi.

Vyhnete se nadměrnému vystavování vrchlíku na přímé sluneční světlo.

Při balení se vyhnete všem technikám, které mohou poškodit výztuhy profilu nebo snížit celkovou tuhost profilu a vnitřní konstrukce. Pokud chcete křídlo užívat v maximální možné životnosti, doporučujeme jej nebalit do „quick packů“ nebo jakékoliv formy „carry all bagů“. Materiál se neúměrně poškozuje třením a snižuje se jeho životnost. Padák vždy balte do vnitřního obalu a dbejte na to, aby tkaninu křídla nepoškodila karabina nebo zámek sedačky nebo například zip na batohu.

Neskladujte padák vlhký. Pokud se dostane vrchlík do kontaktu se slanou vodou, okamžitě jej opláchněte sladkou vodou. Nepoužívejte žádné chemické čisticí prostředky. Padák nesušte na přímém slunečním svitu a vždy jej sušte na dobře větraném místě.

Pravidelně z vrchlíku odstraňujte všechny cizí předměty – písek, kamínky ...  
Při balení nenechávejte na vrchlíku žádný hmyz, některé druhy jsou schopny prokousat tkaninu. Dokonce i zbytky trávy mohou ve vrchlíku plesnivět a tkaninu poškodit.

## 2. Kontroly

### Před dodáním

Kluzák prošel celou řadou kontrol již při samotné výrobě a výrobce jej řádně zkontroloval.

### Pravidlené kontroly a opravy

Z bezpečnostních důvodů doporučujeme pečlivě sledovat stav kluzáku a pravidelně jej nechat zkontrolovat u výrobce nebo u pověřené osoby v rámci pravidelných technických prohlídek. Kdykoliv dojde k sebemenší změně letových vlastností nebo nastane skutečnost, která může pevnost nebo letové charakteristiky ovlivnit, je nutno přestat kluzák používat a nechat jej zkontrolovat u výrobce.

## H. Záruka

Na ATIS 3 je poskytována standardní záruka na jakoukoliv výrobní vadu po dobu 2 let od data prodeje koncovému pilotovi.

### **Záruka se ovšem nevztahuje na:**

Poškození, které vzniklo v důsledku nesprávného zacházení, nedodržení pravidel pro běžnou údržbu, používání v nevhodných podmínkách nebo v důsledku přetěžování.

Záruka se rovněž nevztahuje na opotřebení a na poškození v důsledku nesprávné techniky pilotáže.

Sky Paragliders a.s.  
Okružní 39  
739 11 Frýdlant nad Ostravicí  
eská republika  
Tel. + 420 558 67 60 88  
[www.skyparagliders.cz](http://www.skyparagliders.cz)  
[info@sky-cz.com](mailto:info@sky-cz.com)

# Atis 3 S

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A1	2	7850-080-14	121,4	666,2
A2	2	7850-080-14	118,6	663,4
<b>AU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>545,6</b>	
A3	2	7850-080-14	237,6	662,0
A4	2	7850-080-14	229,2	653,6
A5	2	7850-080-14	233,2	657,6
<b>AU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>425,2</b>	
A6	2	7850-080-14	124,4	654,0
A7	2	7850-080-14	115,6	645,2
A8	2	7850-080-14	109,4	639,0
A9	2	7850-080-14	105,0	634,6
AO	4	7850-080-14	113,6	
<b>AU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>417,2</b>	

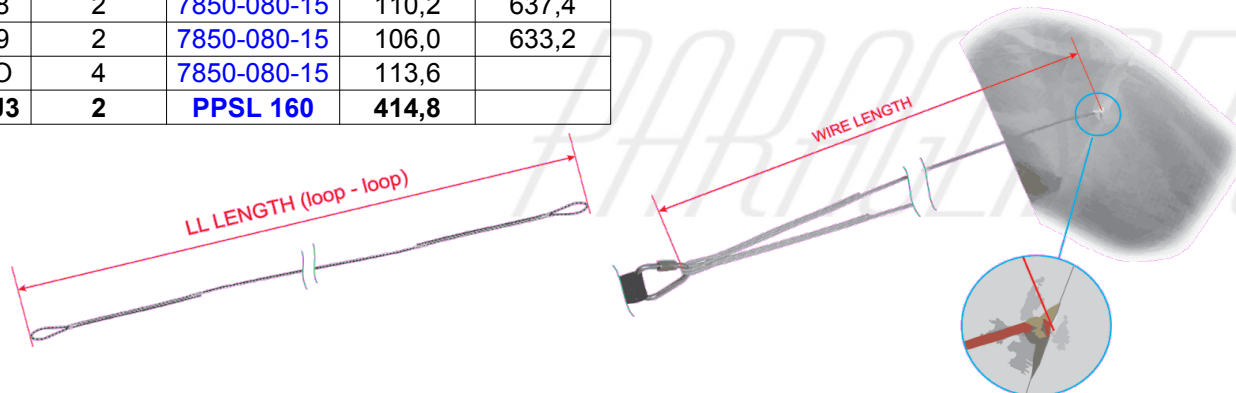
B1	2	7850-080-15	121,4	659,8
B2	2	7850-080-15	118,6	657,0
<b>BU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>539,2</b>	
B3	2	7850-080-15	237,0	656,0
B4	2	7850-080-15	229,2	648,2
B5	2	7850-080-15	233,8	652,8
<b>BU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>419,8</b>	
B6	2	7850-080-15	122,8	650,0
B7	2	7850-080-15	115,4	642,6
B8	2	7850-080-15	110,2	637,4
B9	2	7850-080-15	106,0	633,2
BO	4	7850-080-15	113,6	
<b>BU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>414,8</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
C1	2	7850-080-04	121,2	662,0
C2	2	7850-080-04	118,6	659,4
<b>CU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>541,6</b>	
C3	2	7850-080-04	237,0	658,6
C4	2	7850-080-04	229,2	650,8
C5	2	7850-080-04	233,8	655,4
<b>CU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>422,4</b>	
C6	2	7850-080-04	123,8	657,0
D6	2	7850-080-04	124,2	657,4
C7	2	7850-080-04	116,0	649,2
C8	2	7850-080-04	110,2	643,4
D7	2	7850-080-04	110,4	643,6
C9	2	7850-080-04	105,0	638,2
CO	4	7850-080-04	113,6	
<b>CU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>420,8</b>	

D1	2	7850-080-07	121,2	672,0
D2	2	7850-080-07	119,0	669,8
<b>DU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>551,6</b>	
D3	2	7850-080-07	237,0	669,4
D4	2	7850-080-07	229,2	661,6
D5	2	7850-080-07	233,8	666,2
<b>DU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>433,2</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A10	2	7850-080-07	100,0	614,4
A11	2	7850-080-07	91,0	605,4
B10	2	7850-080-07	98,4	612,8
C10	2	7850-080-07	104,0	618,4
SA	2	7850-080-07	83,2	597,6
SB	2	7850-080-07	82,4	596,8
SC	2	7850-080-07	85,2	599,6
SO	4	7850-080-07	206,0	
<b>SU</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 120</b>	<b>309,6</b>	

F1	2	7850-080-40	126,8	738,0
F2	2	7850-080-40	110,0	721,2
F3	2	7850-080-40	98,4	709,6
F4	2	7850-080-40	92,0	703,2
FO1	4	7850-080-40	156,8	
F5	2	7850-080-40	103,2	694,8
F6	2	7850-080-40	93,4	685,0
F7	2	7850-080-40	89,0	680,6
F8	2	7850-080-40	90,0	681,6
FO2	4	7850-080-40	137,2	
F9	2	7850-080-40	97,6	679,0
F10	2	7850-080-40	89,8	671,2
F11	2	7850-080-40	85,2	666,6
F12	2	7850-080-40	77,0	658,4
F13	2	7850-080-40	75,0	656,4
FO3	4	7850-080-40	127,0	
FOU	6	7850-130-40	228,8	
<b>FU</b>	<b>2</b>	<b>7850-200-40</b>	<b>228,8</b>	



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.

# Atis 3 S PPG

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A1	2	7850-080-14	121,4	666,2
A2	2	7850-080-14	118,6	663,4
<b>AU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>545,6</b>	
A3	2	7850-080-14	237,6	662,0
A4	2	7850-080-14	229,2	653,6
A5	2	7850-080-14	233,2	657,6
<b>AU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>425,2</b>	
A6	2	7850-080-14	124,4	654,0
A7	2	7850-080-14	115,6	645,2
A8	2	7850-080-14	109,4	639,0
A9	2	7850-080-14	105,0	634,6
AO	4	7850-080-14	113,6	
<b>AU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>417,2</b>	

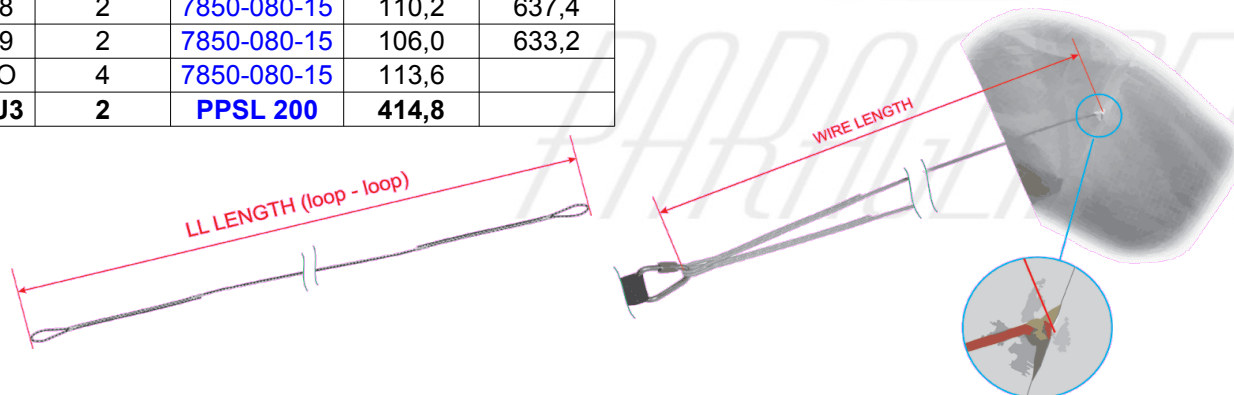
B1	2	7850-080-15	121,4	659,8
B2	2	7850-080-15	118,6	657,0
<b>BU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>539,2</b>	
B3	2	7850-080-15	237,0	656,0
B4	2	7850-080-15	229,2	648,2
B5	2	7850-080-15	233,8	652,8
<b>BU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>419,8</b>	
B6	2	7850-080-15	122,8	650,0
B7	2	7850-080-15	115,4	642,6
B8	2	7850-080-15	110,2	637,4
B9	2	7850-080-15	106,0	633,2
BO	4	7850-080-15	113,6	
<b>BU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>414,8</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
C1	2	7850-080-04	121,2	662,0
C2	2	7850-080-04	118,6	659,4
<b>CU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>541,6</b>	
C3	2	7850-080-04	237,0	658,6
C4	2	7850-080-04	229,2	650,8
C5	2	7850-080-04	233,8	655,4
<b>CU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>422,4</b>	
C6	2	7850-080-04	123,8	657,0
D6	2	7850-080-04	124,2	657,4
C7	2	7850-080-04	116,0	649,2
C8	2	7850-080-04	110,2	643,4
D7	2	7850-080-04	110,4	643,6
C9	2	7850-080-04	105,0	638,2
CO	4	7850-080-04	113,6	
<b>CU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>420,8</b>	

D1	2	7850-080-07	121,2	672,0
D2	2	7850-080-07	119,0	669,8
<b>DU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>551,6</b>	
D3	2	7850-080-07	237,0	669,4
D4	2	7850-080-07	229,2	661,6
D5	2	7850-080-07	233,8	666,2
<b>DU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>433,2</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A10	2	7850-080-07	100,0	614,4
A11	2	7850-080-07	91,0	605,4
B10	2	7850-080-07	98,4	612,8
C10	2	7850-080-07	104,0	618,4
SA	2	7850-080-07	83,2	597,6
SB	2	7850-080-07	82,4	596,8
SC	2	7850-080-07	85,2	599,6
SO	4	7850-080-07	206,0	
<b>SU</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>309,6</b>	

F1	2	7850-080-40	126,8	738,0
F2	2	7850-080-40	110,0	721,2
F3	2	7850-080-40	98,4	709,6
F4	2	7850-080-40	92,0	703,2
FO1	4	7850-080-40	156,8	
F5	2	7850-080-40	103,2	694,8
F6	2	7850-080-40	93,4	685,0
F7	2	7850-080-40	89,0	680,6
F8	2	7850-080-40	90,0	681,6
FO2	4	7850-080-40	137,2	
F9	2	7850-080-40	97,6	679,0
F10	2	7850-080-40	89,8	671,2
F11	2	7850-080-40	85,2	666,6
F12	2	7850-080-40	77,0	658,4
F13	2	7850-080-40	75,0	656,4
FO3	4	7850-080-40	127,0	
FOU	6	7850-130-40	228,8	
<b>FU</b>	<b>2</b>	<b>7850-200-40</b>	<b>228,8</b>	



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.

# Atis 3 M

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A1	2	7850-080-14	126,2	692,2
A2	2	7850-080-14	123,2	689,2
<b>AU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>566,8</b>	
A3	2	7850-080-14	247,0	688,0
A4	2	7850-080-14	238,2	679,2
A5	2	7850-080-14	242,2	683,2
<b>AU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>441,8</b>	
A6	2	7850-080-14	129,2	679,4
A7	2	7850-080-14	120,2	670,4
A8	2	7850-080-14	113,8	664,0
A9	2	7850-080-14	109,0	659,2
AO	4	7850-080-14	118,0	
<b>AU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>433,4</b>	

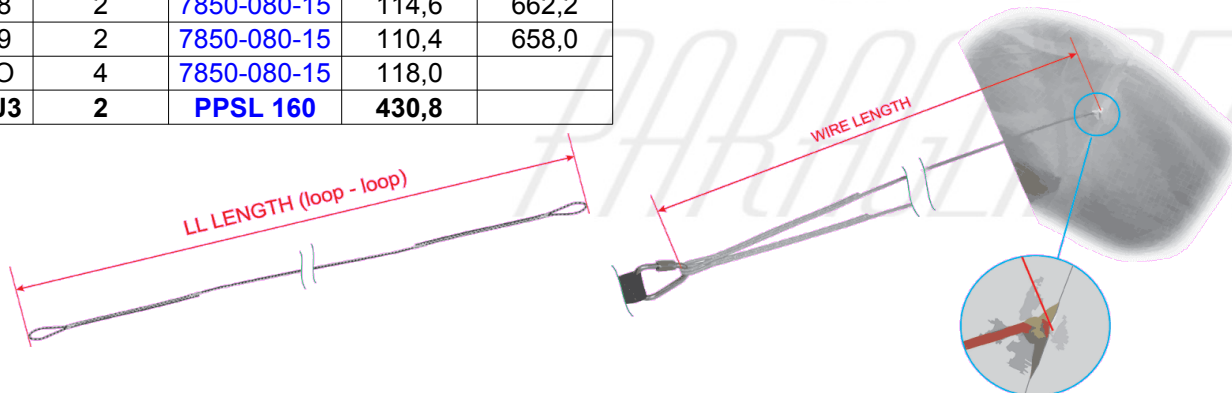
B1	2	7850-080-15	126,0	685,4
B2	2	7850-080-15	123,2	682,6
<b>BU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>560,2</b>	
B3	2	7850-080-15	246,4	681,6
B4	2	7850-080-15	238,4	673,6
B5	2	7850-080-15	243,0	678,2
<b>BU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>436,0</b>	
B6	2	7850-080-15	127,8	675,4
B7	2	7850-080-15	120,0	667,6
B8	2	7850-080-15	114,6	662,2
B9	2	7850-080-15	110,4	658,0
BO	4	7850-080-15	118,0	
<b>BU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>430,8</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
C1	2	7850-080-04	126,0	687,8
C2	2	7850-080-04	123,2	685,0
<b>CU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>562,6</b>	
C3	2	7850-080-04	246,2	684,2
C4	2	7850-080-04	238,2	676,2
C5	2	7850-080-04	243,0	681,0
<b>CU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>438,8</b>	
C6	2	7850-080-04	128,4	682,6
D6	2	7850-080-04	128,8	683,0
C7	2	7850-080-04	120,4	674,6
C8	2	7850-080-04	114,2	668,4
D7	2	7850-080-04	114,4	668,6
C9	2	7850-080-04	108,8	663,0
CO	4	7850-080-04	118,0	
<b>CU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>437,4</b>	

D1	2	7850-080-07	125,8	698,2
D2	2	7850-080-07	123,4	695,8
<b>DU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>573,2</b>	
D3	2	7850-080-07	246,2	695,4
D4	2	7850-080-07	238,2	687,4
D5	2	7850-080-07	243,0	692,2
<b>DU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>450,0</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A10	2	7850-080-07	104,0	638,4
A11	2	7850-080-07	94,6	629,0
B10	2	7850-080-07	102,2	636,6
C10	2	7850-080-07	108,0	642,4
SA	2	7850-080-07	86,4	620,8
SB	2	7850-080-07	85,6	620,0
SC	2	7850-080-07	88,6	623,0
SO	4	7850-080-07	214,0	
<b>SU</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 120</b>	<b>321,6</b>	

F1	2	7850-080-40	131,8	766,6
F2	2	7850-080-40	114,4	749,2
F3	2	7850-080-40	102,2	737,0
F4	2	7850-080-40	95,6	730,4
FO1	4	7850-080-40	162,8	
F5	2	7850-080-40	107,4	722,0
F6	2	7850-080-40	97,0	711,6
F7	2	7850-080-40	92,6	707,2
F8	2	7850-080-40	93,4	708,0
FO2	4	7850-080-40	142,6	
F9	2	7850-080-40	101,4	705,4
F10	2	7850-080-40	93,2	697,2
F11	2	7850-080-40	88,6	692,6
F12	2	7850-080-40	80,0	684,0
F13	2	7850-080-40	78,0	682,0
FO3	4	7850-080-40	132,0	
FOU	6	7850-130-40	237,6	
<b>FU</b>	<b>2</b>	<b>7850-200-40</b>	<b>237,6</b>	



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.



# Atis 3 M PPG

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A1	2	7850-080-14	126,2	692,2
A2	2	7850-080-14	123,2	689,2
<b>AU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>566,8</b>	
A3	2	7850-080-14	247,0	688,0
A4	2	7850-080-14	238,2	679,2
A5	2	7850-080-14	242,2	683,2
<b>AU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>441,8</b>	
A6	2	7850-080-14	129,2	679,4
A7	2	7850-080-14	120,2	670,4
A8	2	7850-080-14	113,8	664,0
A9	2	7850-080-14	109,0	659,2
AO	4	7850-080-14	118,0	
<b>AU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>433,4</b>	

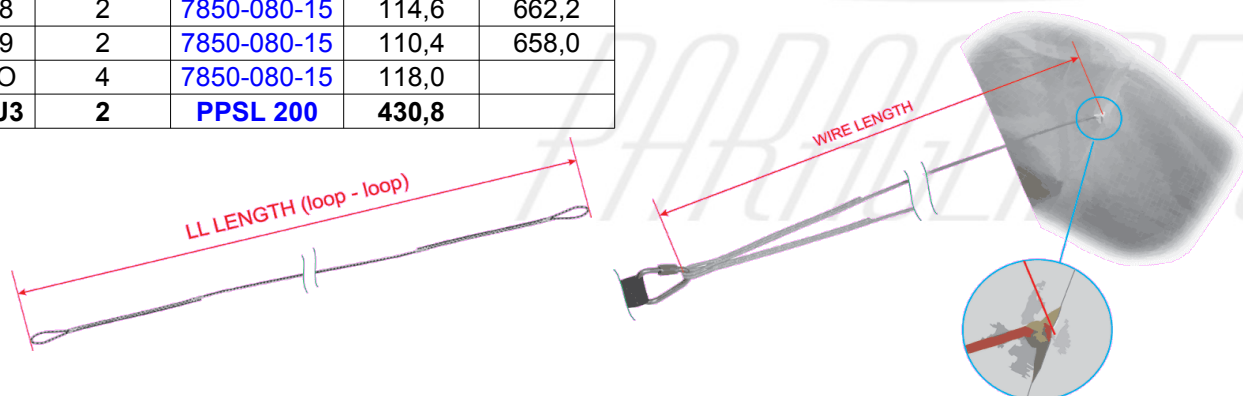
B1	2	7850-080-15	126,0	685,4
B2	2	7850-080-15	123,2	682,6
<b>BU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>560,2</b>	
B3	2	7850-080-15	246,4	681,6
B4	2	7850-080-15	238,4	673,6
B5	2	7850-080-15	243,0	678,2
<b>BU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>436,0</b>	
B6	2	7850-080-15	127,8	675,4
B7	2	7850-080-15	120,0	667,6
B8	2	7850-080-15	114,6	662,2
B9	2	7850-080-15	110,4	658,0
BO	4	7850-080-15	118,0	
<b>BU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>430,8</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
C1	2	7850-080-04	126,0	687,8
C2	2	7850-080-04	123,2	685,0
<b>CU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>562,6</b>	
C3	2	7850-080-04	246,2	684,2
C4	2	7850-080-04	238,2	676,2
C5	2	7850-080-04	243,0	681,0
<b>CU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>438,8</b>	
C6	2	7850-080-04	128,4	682,6
D6	2	7850-080-04	128,8	683,0
C7	2	7850-080-04	120,4	674,6
C8	2	7850-080-04	114,2	668,4
D7	2	7850-080-04	114,4	668,6
C9	2	7850-080-04	108,8	663,0
CO	4	7850-080-04	118,0	
<b>CU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>437,4</b>	

D1	2	7850-080-07	125,8	698,2
D2	2	7850-080-07	123,4	695,8
<b>DU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>573,2</b>	
D3	2	7850-080-07	246,2	695,4
D4	2	7850-080-07	238,2	687,4
D5	2	7850-080-07	243,0	692,2
<b>DU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>450,0</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A10	2	7850-080-07	104,0	638,4
A11	2	7850-080-07	94,6	629,0
B10	2	7850-080-07	102,2	636,6
C10	2	7850-080-07	108,0	642,4
SA	2	7850-080-07	86,4	620,8
SB	2	7850-080-07	85,6	620,0
SC	2	7850-080-07	88,6	623,0
SO	4	7850-080-07	214,0	
<b>SU</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>321,6</b>	

F1	2	7850-080-40	131,8	766,6
F2	2	7850-080-40	114,4	749,2
F3	2	7850-080-40	102,2	737,0
F4	2	7850-080-40	95,6	730,4
FO1	4	7850-080-40	162,8	
F5	2	7850-080-40	107,4	722,0
F6	2	7850-080-40	97,0	711,6
F7	2	7850-080-40	92,6	707,2
F8	2	7850-080-40	93,4	708,0
FO2	4	7850-080-40	142,6	
F9	2	7850-080-40	101,4	705,4
F10	2	7850-080-40	93,2	697,2
F11	2	7850-080-40	88,6	692,6
F12	2	7850-080-40	80,0	684,0
F13	2	7850-080-40	78,0	682,0
FO3	4	7850-080-40	132,0	
FOU	6	7850-130-40	237,6	
<b>FU</b>	<b>2</b>	<b>7850-200-40</b>	<b>237,6</b>	



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.

# Atis 3 L

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A1	2	7850-080-14	130,2	714,6
A2	2	7850-080-14	127,2	711,6
<b>AU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>585,2</b>	
A3	2	7850-080-14	254,8	710,2
A4	2	7850-080-14	245,8	701,2
A5	2	7850-080-14	250,0	705,4
<b>AU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>456,2</b>	
A6	2	7850-080-14	133,6	701,6
A7	2	7850-080-14	124,2	692,2
A8	2	7850-080-14	117,6	685,6
A9	2	7850-080-14	112,6	680,6
AO	4	7850-080-14	121,8	
<b>AU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>447,4</b>	

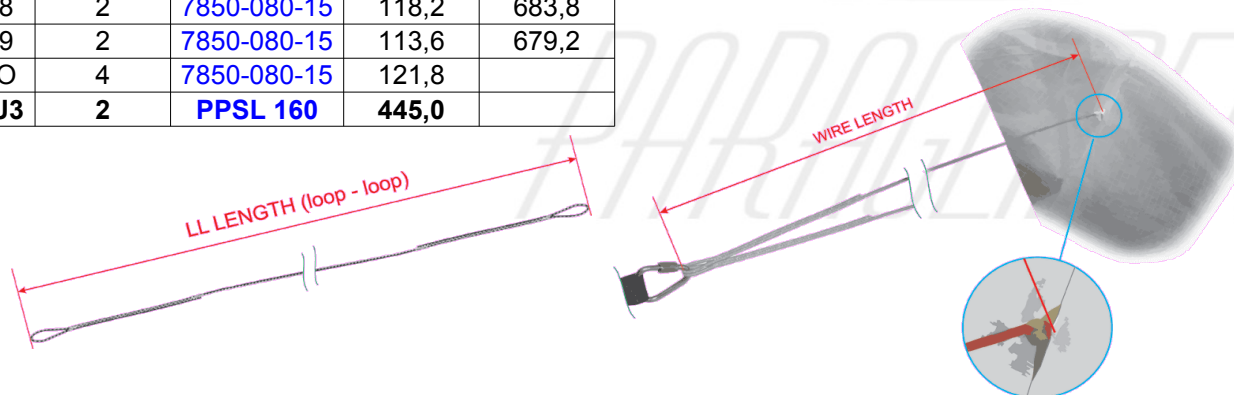
B1	2	7850-080-15	130,2	707,8
B2	2	7850-080-15	127,2	704,8
<b>BU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>578,4</b>	
B3	2	7850-080-15	254,4	703,8
B4	2	7850-080-15	246,0	695,4
B5	2	7850-080-15	250,8	700,2
<b>BU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>450,2</b>	
B6	2	7850-080-15	131,8	697,4
B7	2	7850-080-15	123,8	689,4
B8	2	7850-080-15	118,2	683,8
B9	2	7850-080-15	113,6	679,2
BO	4	7850-080-15	121,8	
<b>BU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>445,0</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
C1	2	7850-080-04	130,0	710,2
C2	2	7850-080-04	127,2	707,4
<b>CU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>581,0</b>	
C3	2	7850-080-04	254,4	706,6
C4	2	7850-080-04	246,0	698,2
C5	2	7850-080-04	251,0	703,2
<b>CU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>453,0</b>	
C6	2	7850-080-04	132,6	704,8
D6	2	7850-080-04	133,0	705,2
C7	2	7850-080-04	124,2	696,4
C8	2	7850-080-04	117,8	690,0
D7	2	7850-080-04	118,0	690,2
C9	2	7850-080-04	112,2	684,4
CO	4	7850-080-04	121,8	
<b>CU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>451,6</b>	

D1	2	7850-080-07	129,8	721,0
D2	2	7850-080-07	127,4	718,6
<b>DU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>592,0</b>	
D3	2	7850-080-07	254,0	718,0
D4	2	7850-080-07	245,8	709,8
D5	2	7850-080-07	250,8	714,8
<b>DU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>464,8</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A10	2	7850-080-07	107,4	659,0
A11	2	7850-080-07	97,8	649,4
B10	2	7850-080-07	105,6	657,2
C10	2	7850-080-07	111,6	663,2
SA	2	7850-080-07	89,0	640,6
SB	2	7850-080-07	88,2	639,8
SC	2	7850-080-07	91,4	643,0
SO	4	7850-080-07	220,8	
<b>SU</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 120</b>	<b>332,0</b>	

F1	2	7850-080-40	136,0	791,6
F2	2	7850-080-40	118,0	773,6
F3	2	7850-080-40	105,6	761,2
F4	2	7850-080-40	98,6	754,2
FO1	4	7850-080-40	168,4	
F5	2	7850-080-40	110,8	745,4
F6	2	7850-080-40	100,2	734,8
F7	2	7850-080-40	95,6	730,2
F8	2	7850-080-40	96,4	731,0
FO2	4	7850-080-40	147,4	
F9	2	7850-080-40	104,6	728,4
F10	2	7850-080-40	96,2	720,0
F11	2	7850-080-40	91,4	715,2
F12	2	7850-080-40	82,6	706,4
F13	2	7850-080-40	80,4	704,2
FO3	4	7850-080-40	136,6	
FOU	6	7850-130-40	245,2	
<b>FU</b>	<b>2</b>	<b>7850-200-40</b>	<b>245,2</b>	



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.

# Atis 3 L PPG

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A1	2	7850-080-14	130,2	714,6
A2	2	7850-080-14	127,2	711,6
<b>AU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>585,2</b>	
A3	2	7850-080-14	254,8	710,2
A4	2	7850-080-14	245,8	701,2
A5	2	7850-080-14	250,0	705,4
<b>AU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>456,2</b>	
A6	2	7850-080-14	133,6	701,6
A7	2	7850-080-14	124,2	692,2
A8	2	7850-080-14	117,6	685,6
A9	2	7850-080-14	112,6	680,6
AO	4	7850-080-14	121,8	
<b>AU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>447,4</b>	

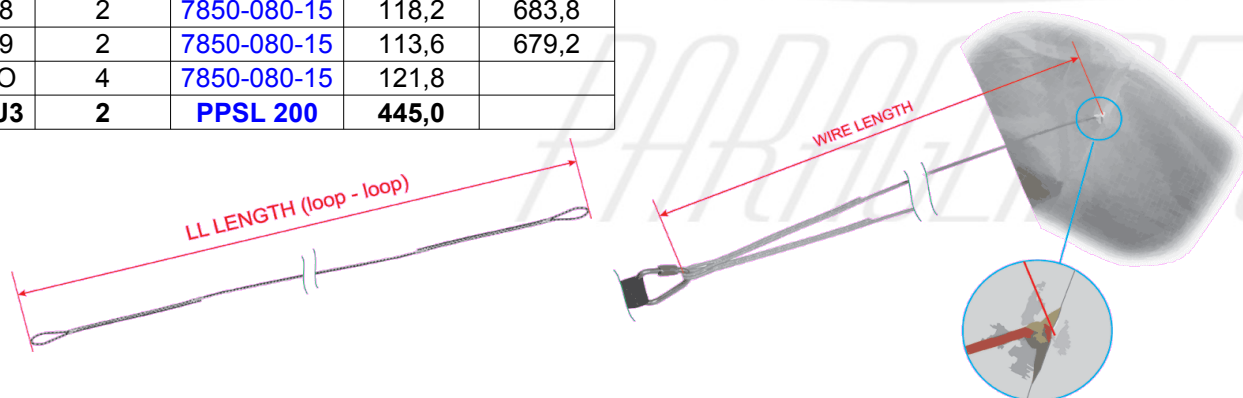
B1	2	7850-080-15	130,2	707,8
B2	2	7850-080-15	127,2	704,8
<b>BU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>578,4</b>	
B3	2	7850-080-15	254,4	703,8
B4	2	7850-080-15	246,0	695,4
B5	2	7850-080-15	250,8	700,2
<b>BU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>450,2</b>	
B6	2	7850-080-15	131,8	697,4
B7	2	7850-080-15	123,8	689,4
B8	2	7850-080-15	118,2	683,8
B9	2	7850-080-15	113,6	679,2
BO	4	7850-080-15	121,8	
<b>BU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>445,0</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
C1	2	7850-080-04	130,0	710,2
C2	2	7850-080-04	127,2	707,4
<b>CU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>581,0</b>	
C3	2	7850-080-04	254,4	706,6
C4	2	7850-080-04	246,0	698,2
C5	2	7850-080-04	251,0	703,2
<b>CU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>453,0</b>	
C6	2	7850-080-04	132,6	704,8
D6	2	7850-080-04	133,0	705,2
C7	2	7850-080-04	124,2	696,4
C8	2	7850-080-04	117,8	690,0
D7	2	7850-080-04	118,0	690,2
C9	2	7850-080-04	112,2	684,4
CO	4	7850-080-04	121,8	
<b>CU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>451,6</b>	

D1	2	7850-080-07	129,8	721,0
D2	2	7850-080-07	127,4	718,6
<b>DU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>592,0</b>	
D3	2	7850-080-07	254,0	718,0
D4	2	7850-080-07	245,8	709,8
D5	2	7850-080-07	250,8	714,8
<b>DU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>464,8</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A10	2	7850-080-07	107,4	659,0
A11	2	7850-080-07	97,8	649,4
B10	2	7850-080-07	105,6	657,2
C10	2	7850-080-07	111,6	663,2
SA	2	7850-080-07	89,0	640,6
SB	2	7850-080-07	88,2	639,8
SC	2	7850-080-07	91,4	643,0
SO	4	7850-080-07	220,8	
<b>SU</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>332,0</b>	

F1	2	7850-080-40	136,0	791,6
F2	2	7850-080-40	118,0	773,6
F3	2	7850-080-40	105,6	761,2
F4	2	7850-080-40	98,6	754,2
FO1	4	7850-080-40	168,4	
F5	2	7850-080-40	110,8	745,4
F6	2	7850-080-40	100,2	734,8
F7	2	7850-080-40	95,6	730,2
F8	2	7850-080-40	96,4	731,0
FO2	4	7850-080-40	147,4	
F9	2	7850-080-40	104,6	728,4
F10	2	7850-080-40	96,2	720,0
F11	2	7850-080-40	91,4	715,2
F12	2	7850-080-40	82,6	706,4
F13	2	7850-080-40	80,4	704,2
FO3	4	7850-080-40	136,6	
FOU	6	7850-130-40	245,2	
<b>FU</b>	<b>2</b>	<b>7850-200-40</b>	<b>245,2</b>	



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.

# Atis 3 XL

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A1	2	7850-080-14	135,4	742,4
A2	2	7850-080-14	132,2	739,2
<b>AU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>607,8</b>	
A3	2	7850-080-14	264,8	738,0
A4	2	7850-080-14	255,4	728,6
A5	2	7850-080-14	259,8	733,0
<b>AU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>474,0</b>	
A6	2	7850-080-14	138,8	729,0
A7	2	7850-080-14	129,0	719,2
A8	2	7850-080-14	122,0	712,2
A9	2	7850-080-14	117,0	707,2
AO	4	7850-080-14	126,6	
<b>AU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>464,8</b>	

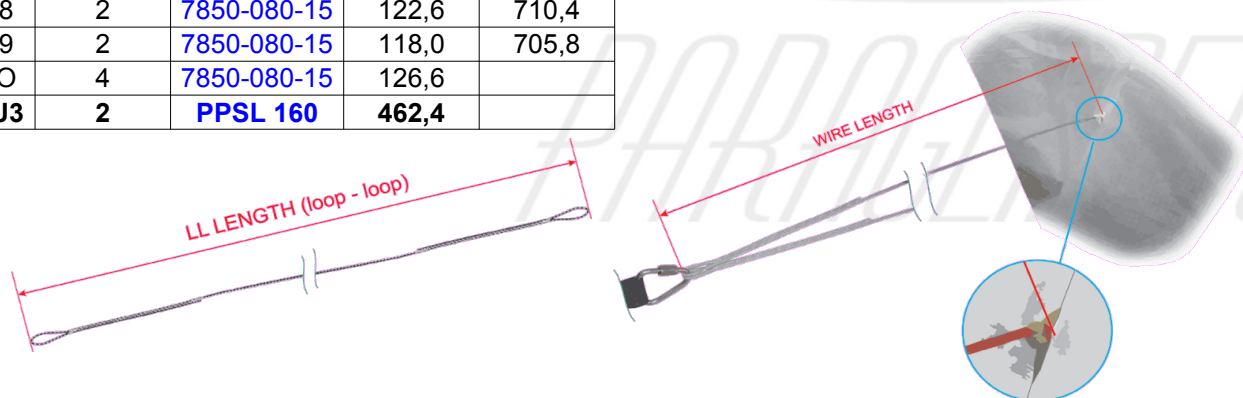
B1	2	7850-080-15	135,4	735,4
B2	2	7850-080-15	132,2	732,2
<b>BU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>600,8</b>	
B3	2	7850-080-15	264,4	731,4
B4	2	7850-080-15	255,6	722,6
B5	2	7850-080-15	260,6	727,6
<b>BU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>467,8</b>	
B6	2	7850-080-15	136,8	724,6
B7	2	7850-080-15	128,6	716,4
B8	2	7850-080-15	122,6	710,4
B9	2	7850-080-15	118,0	705,8
BO	4	7850-080-15	126,6	
<b>BU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>462,4</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
C1	2	7850-080-04	135,2	738,0
C2	2	7850-080-04	132,2	735,0
<b>CU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>603,6</b>	
C3	2	7850-080-04	264,4	734,2
C4	2	7850-080-04	255,6	725,4
C5	2	7850-080-04	260,6	730,4
<b>CU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>470,6</b>	
C6	2	7850-080-04	137,8	732,2
D6	2	7850-080-04	138,2	732,6
C7	2	7850-080-04	129,2	723,6
C8	2	7850-080-04	122,6	717,0
D7	2	7850-080-04	122,8	717,2
C9	2	7850-080-04	116,8	711,2
CO	4	7850-080-04	126,6	
<b>CU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>469,0</b>	

D1	2	7850-080-07	135,0	749,0
D2	2	7850-080-07	132,6	746,6
<b>DU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>614,8</b>	
D3	2	7850-080-07	264,2	746,0
D4	2	7850-080-07	255,6	737,4
D5	2	7850-080-07	260,4	742,2
<b>DU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>482,6</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A10	2	7850-080-07	111,6	685,0
A11	2	7850-080-07	101,6	675,0
B10	2	7850-080-07	109,8	683,2
C10	2	7850-080-07	116,0	689,4
SA	2	7850-080-07	92,6	666,0
SB	2	7850-080-07	91,8	665,2
SC	2	7850-080-07	95,0	668,4
SO	4	7850-080-07	229,6	
<b>SU</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 120</b>	<b>345,0</b>	

F1	2	7850-080-40	141,4	822,6
F2	2	7850-080-40	122,6	803,8
F3	2	7850-080-40	109,6	790,8
F4	2	7850-080-40	102,6	783,8
FO1	4	7850-080-40	174,8	
F5	2	7850-080-40	115,2	774,6
F6	2	7850-080-40	104,0	763,4
F7	2	7850-080-40	99,2	758,6
F8	2	7850-080-40	100,2	759,6
FO2	4	7850-080-40	153,0	
F9	2	7850-080-40	108,6	756,6
F10	2	7850-080-40	100,0	748,0
F11	2	7850-080-40	95,0	743,0
F12	2	7850-080-40	85,8	733,8
F13	2	7850-080-40	83,6	731,6
FO3	4	7850-080-40	141,6	
FOU	6	7850-130-40	254,8	
<b>FU</b>	<b>2</b>	<b>7850-200-40</b>	<b>254,8</b>	



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.

# Atis 3 XL PPG

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A1	2	7850-080-14	135,4	742,4
A2	2	7850-080-14	132,2	739,2
<b>AU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>607,8</b>	
A3	2	7850-080-14	264,8	738,0
A4	2	7850-080-14	255,4	728,6
A5	2	7850-080-14	259,8	733,0
<b>AU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>474,0</b>	
A6	2	7850-080-14	138,8	729,0
A7	2	7850-080-14	129,0	719,2
A8	2	7850-080-14	122,0	712,2
A9	2	7850-080-14	117,0	707,2
AO	4	7850-080-14	126,6	
<b>AU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>464,8</b>	

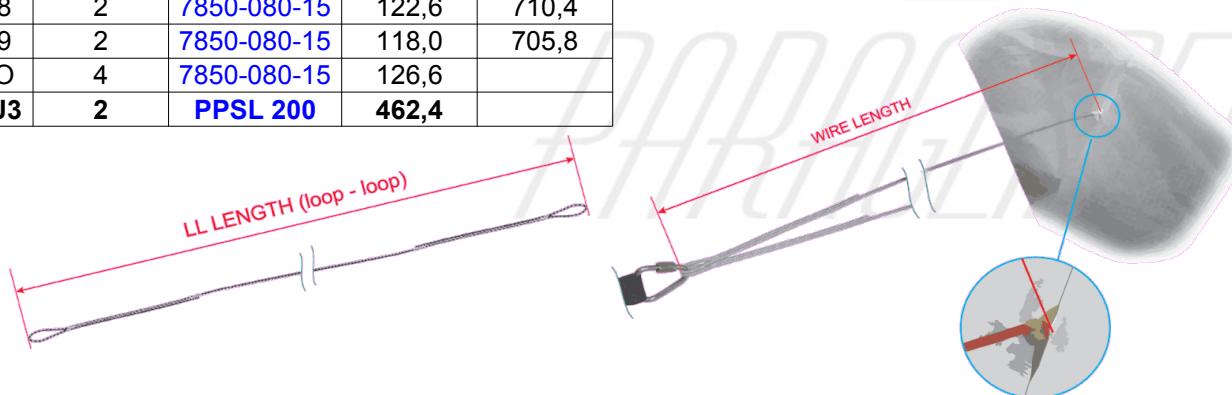
B1	2	7850-080-15	135,4	735,4
B2	2	7850-080-15	132,2	732,2
<b>BU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>600,8</b>	
B3	2	7850-080-15	264,4	731,4
B4	2	7850-080-15	255,6	722,6
B5	2	7850-080-15	260,6	727,6
<b>BU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>467,8</b>	
B6	2	7850-080-15	136,8	724,6
B7	2	7850-080-15	128,6	716,4
B8	2	7850-080-15	122,6	710,4
B9	2	7850-080-15	118,0	705,8
BO	4	7850-080-15	126,6	
<b>BU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>462,4</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
C1	2	7850-080-04	135,2	738,0
C2	2	7850-080-04	132,2	735,0
<b>CU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>603,6</b>	
C3	2	7850-080-04	264,4	734,2
C4	2	7850-080-04	255,6	725,4
C5	2	7850-080-04	260,6	730,4
<b>CU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 200</b>	<b>470,6</b>	
C6	2	7850-080-04	137,8	732,2
D6	2	7850-080-04	138,2	732,6
C7	2	7850-080-04	129,2	723,6
C8	2	7850-080-04	122,6	717,0
D7	2	7850-080-04	122,8	717,2
C9	2	7850-080-04	116,8	711,2
CO	4	7850-080-04	126,6	
<b>CU3</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>469,0</b>	

D1	2	7850-080-07	135,0	749,0
D2	2	7850-080-07	132,6	746,6
<b>DU1</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>614,8</b>	
D3	2	7850-080-07	264,2	746,0
D4	2	7850-080-07	255,6	737,4
D5	2	7850-080-07	260,4	742,2
<b>DU2</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>482,6</b>	

NAME	QUANTITY	MATERIAL	LL LENGTH	WIRE LENGTH
A10	2	7850-080-07	111,6	685,0
A11	2	7850-080-07	101,6	675,0
B10	2	7850-080-07	109,8	683,2
C10	2	7850-080-07	116,0	689,4
SA	2	7850-080-07	92,6	666,0
SB	2	7850-080-07	91,8	665,2
SC	2	7850-080-07	95,0	668,4
SO	4	7850-080-07	229,6	
<b>SU</b>	<b>2</b>	<b>PPSL 160</b>	<b>345,0</b>	

F1	2	7850-080-40	141,4	822,6
F2	2	7850-080-40	122,6	803,8
F3	2	7850-080-40	109,6	790,8
F4	2	7850-080-40	102,6	783,8
FO1	4	7850-080-40	174,8	
F5	2	7850-080-40	115,2	774,6
F6	2	7850-080-40	104,0	763,4
F7	2	7850-080-40	99,2	758,6
F8	2	7850-080-40	100,2	759,6
FO2	4	7850-080-40	153,0	
F9	2	7850-080-40	108,6	756,6
F10	2	7850-080-40	100,0	748,0
F11	2	7850-080-40	95,0	743,0
F12	2	7850-080-40	85,8	733,8
F13	2	7850-080-40	83,6	731,6
FO3	4	7850-080-40	141,6	
FOU	6	7850-130-40	254,8	
<b>FU</b>	<b>2</b>	<b>7850-200-40</b>	<b>254,8</b>	



- 1) Before checking the wire length, pre-tension the line by the load of 22 kilograms for about 3 seconds per each line.
- 2) Always measure the wire length only when the line is tensioned by 5 kilograms.
- 3) If you need to cut the new line, the line has to be stabilized by the tension of 22 kilograms and only then could be cut under the tension of 5 kilograms.