

Instrukce pro balení a používání
číslo P – 011 – 96
záložního padáku
WITTY PLUS
(WP-110, WP-130, WP-150, WP-175, WP-190, WP-210,
WP-235, WP-260, WP-260A, WP-310)

Technický popis
záložního padáku
WITTY PLUS



14. vydání

V Jevíčku 06/2023

Seznam změn

Vznikne-li nutnost změnit nebo doplnit text této příručky, bude to držiteli oznámeno prostřednictvím bulletinů, jejichž přílohou budou nové (opravené) listy. Držitel příručky je povinen provést zápis o obdržené změně do Seznamu změn a vyměnit neplatné listy za platné. Změněné nebo doplněné části textu budou označeny po straně svislou čarou, dále budou označeny na spodním okraji číslem změny a datem vydání změny.

Pořadové číslo změny	Kapitola	Čísla listů kterých se změna týká	Datum vydání nových listů	Číslo bulletinu, kterým byla změna vydána	Datum schválení bulletinu	Datum provedení Podpis

UPOZORNĚNÍ !

- 1. Výcvik a zkušenosti jsou vyžadovány ke snížení rizika a vážného zranění nebo smrti.**

Nikdy nepoužívejte toto vybavení:

- A - Pokud jste nečetli a neporozuměli tomuto varovnému štítku a také pokud jste neukončili předepsaný program výcviku při použití této výstroje.**

Nebo

- B – Pokud jste nečetli a neporozuměli všem příslušným letovým manuálům a pokynům k balení a neabsolvovali alespoň 100 seskoků.**

- 2. Ke snížení rizika úmrtí, vážného zranění, zničení vrchlíku či jeho poškození, doporučujeme nepřekročit limity: zatížení a rychlost při otevření padáku**

– viz technicko – taktické parametry (tabulka č. 1 a č. 2)

MarS a.s.

Okružní II 239

569 43 Jevíčko

ČESKÁ REPUBLIKA

OBSAH

HLAVA I.

Technický popis záložního padáku WITTY PLUS

1. Určení
2. Takticko-technické parametry
3. Provedení
4. Záruční doba
5. Životnost padáku
6. Provozní podmínky
7. Doba zabalení
8. Použitelnost padáku
9. Funkce padáku
10. Sestava padáku
11. Technický popis padáku

HLAVA II.

Popis balení padáku

HLAVA III.

Instrukce pro použití padáku

1. Příprava padáku před seskokem
2. Otevření padáku

HLAVA IV.

Instrukce pro skladování a přeprava padáku

1. Podmínky pro skladování
2. Přeprava padáků

HLAVA I.**Technický popis záložního padáku WITTY PLUS**

**(dále jen WP a číslo udávající velikost padáku ve čtverečních stopách
WP-110, WP-130, WP-150, WP-175, WP-190, WP-210, WP-235,
WP-260, WP-260A, WP-310)**

1. Určení

Padák je určen k použití jako záložní padák do obalů tandemového uspořádání.
Padák je možno použít též jako hlavní padák.

2. Takticko-technické parametry

Základní parametry - Tabulka č. 1

<i>Typ záložního padáku</i>	<i>Plocha [sq.ft]</i>	<i>Max. zatížení vrchlíku [lb/kg]</i>	<i>Hmotnost vrchlíku [lb/kg]</i>	<i>Objem [cm³/cu.in]</i>	<i>Max. rychlost při otevření padáku [km.h⁻¹]</i>
WP-110	112	190 / 86	4,2 / 1,9	4930 / 301	278
WP-130	132	220 / 100	4,6 / 2,1	5520 / 337	278
WP-150	150	255 / 116	5,1 / 2,3	5950 / 363	278
WP-175	175	255 / 116	5,7 / 2,6	6320 / 385	278
WP-210	210	277 / 126	6,8 / 3,1	7830 / 478	278
WP-260	260	308 / 140	8,4 / 3,8	8790 / 536	278
WP-260A	260	352 / 159,8	9,2 / 4,2	10330 / 630	278

Tyto padáky jsou schváleny podle normy TSO-C 23d.

Základní parametry - Tabulka č. 2

<i>Typ záložního padáku</i>	<i>Plocha [sq.ft]</i>	<i>Max. zatížení vrchlíku [lb/kg]</i>	<i>Hmotnost vrchlíku [lb/kg]</i>	<i>Objem [cm³/cu.in]</i>	<i>Max. rychlost při otevření padáku [km.h⁻¹]</i>
WP-190	190	266 / 121	6,6 / 3,0	7560 / 461	278
WP-235	235	300 / 136	8,6 / 3,9	9960 / 607	278
WP-310	310	400 / 182	10,6 / 4,8	12560 / 766	278

Tyto padáky jsou schváleny podle normy ETSO-C 23f.

3. Provedení

Padák je vyráběn v jednotném provedení.

Na přání je možno provést následující úpravy:

- různé barevné provedení.

4. Záruční doba

Záruční doba je 24 měsíců a počítá se ode dne expedice.

Výrobce nepřijímá reklamace v těchto případech:

- poruší-li uživatel podmínky balení, skladování a ošetření padáku
- dojde-li k poškození padáku zachycení za výstroj nebo jinou pevnou část
- není-li u padáku přiložen padákový záznamník (technický průkaz), nebo není-li správně vyplňován.

5. Životnost padáku

Celková životnost padáku je stanovena na max. 20 roků od data výroby za předpokladu, že jsou dodržovány instrukce uvedené v této Instrukci pro balení a používání číslo P – 011 – 96.

Pro stanovenou délku životnosti padáku je nutné, aby uživatel zabezpečil:

- sledování stavu padáků při běžném provozu
- důslednou kontrolu všech součástí padáku baličem při každém přebalování padáku
- včasnou výměnu nebo opravu opotřebovaných součástí.

Povinností majitele je po každém ostrém použití padák pečlivě prohlédnout a zkontrolovat, zda nedošlo k poškození některých jeho částí.

6. Provozní podmínky

Funkce padáku je zaručena při teplotě ovzduší od -40°C do $+93,7^{\circ}\text{C}$ a při relativní vlhkosti vzduchu odpovídající těmto teplotám.

7. Doba balení

Padák může být před použitím zabalen nejdéle 365 dnů.

8. Použitelnost padáku

Padák je určen pro použití v padákových kompletech v tandemovém uspořádání jako záložní padák. Padák se připojuje k postroji pomocí šroubovacích spon typu mailon nebo pomocí soft linků SFL. Nosný postroj musí mít pro připojení padáku čtyři volné konce a zadní volné konce musí být opatřeny uložením pro řídicí poutka.

Pomocí šroubovacích spon nebo pomocí soft linků SFL připojíme padák k volným koncům nosného postroje, provlékneme řídicí šňůry kovovými kroužky na zadních volných koncích a připojíme řídicí poutka. Na konec spojovací lemovky, která je součástí vaku vrchlíku připevníme výtažný padák.

Připojení záložního padáku do padákového kompletu smí provádět osoba s odpovídající kvalifikací nebo výrobce.

Použití záložního padáku do jiných obalových dílců jiného výrobce je podmíněno souhlasem výrobce MarS a.s.

9. Funkce padáku

Záložní padák použijeme v případě závady na hlavním padáku.

Při závadě na vrchlíku hlavního padáku je nutné hlavní padák odhodit a teprve po odhozu použijeme záložní padák. Parašutista uvede padák do činnosti, vytažením ručního uvolňovače záložního padáku z ohebné hadice vytáhneme obal padáku. Tím se uvolní chlopně obalu padáku, výtažný padák se vymrští o proud vzduchu a vytáhne z obalu vak vrchlíku s vrchlíkem. Z úložného prostoru na vaku vrchlíku se vyšněrují šňůry a z vaku se vytáhne vrchlík. Vrchlík se začne nafukovat a v okamžiku, kdy slider sjede k volným koncům, je vrchlík v plně funkčním stavu. Poté provedeme odbrzdění padáku vytažením řídicích ok a dále se věnujeme řízení padáku.

10. Sestava padáku

Padák má tyto hlavní části.

10.1 Výtažný padák záložního padáku (např. PV-028, PV-055 apod.)	1 ks
10.2. Vak vrchlíku záložního padáku (např. VV-051 nebo VV-050, VV-075 apod.)	1 ks
10.3. Vrchlík se šňůrami	1 ks
10.4. Šroubovací spony nebo	4 ks
10.5. Soft linky SFL (s popruhem)	4 ks
10.6. Brzdící plátno (slider)	1 ks
10.7. Řídící poutka (např. ŘP – 006 nebo ŘP – 007)	2 ks

11. Technický popis padáku

11.1 Výtažný padák záložního padáku

Úkolem výtažného padáku je vytáhnout z obalu padáku vrchlík se šňůrami.

Na výtažném padáku PV-028 je použita vinutá pružina o výtlačné síle minimálně 100 N.

Na výtažném padáku PV-055 je použita vinutá pružina o výtlačné síle minimálně 180 N.

11.2 Vak vrchlíku záložního padáku

Slouží k uložení složeného vrchlíku a šňůr. K horní části vaku vrchlíku je přišita spojovací lemovka, která zajišťuje spojení vaku vrchlíku s výtažným padákem.

Je vyroben z nylonového materiálu a vyztužen lemovkami o šířce 20, 25 mm a 43 mm. Spojovací lemovka je ze šířky 50 mm. Spojovací lemovka zajistí vytažení vaku vrchlíku i v případě kolapsu nebo zachycení výtažného padáku.

Doporučujeme použít vak vrchlíku záložního padáku např. VV-051 nebo VV-050, VV-075 apod.

11.3 Vrchlík se šňůrami

Je zhotoven z PAD tkaniny.

Vrchlík WP-110 až WP-210, WP-260 má 7 kanálů, z nichž každý je složen z dvojkomor.

Vrchlík WP-235, WP-260A, WP-310 má 9 kanálů, z nichž každý je složen z dvojkomor.

Síla ze šňůrových oček je rozvedena do vrchlíku pomocí lemovek o šířce 13 a 20 mm. Další namáhané části vrchlíku jsou zesíleny lemovkami šíře 13 mm, odtoková hrana je zesílena lemovkou šíře 15 mm. Vrchlík je na volných koncích vyvázan do dvou řad nosných šňůr, které se u vrchlíku rozvětvují.

Připojení nosných šňůr záložního padáku k volným koncům nosného postroje je možné pomocí 4 ks šroubovacích spon nebo pomocí 4 ks soft linků (s popruhem).

11.4 Šroubovací spony

Jsou umístěny na konci nosných šňůr a slouží k připojení vrchlíku k nosnému postroji. Jsou použity spony s garantovanou pevností min. 3,5 kN.

Dotahování šroubovacích spon – informace pro uživatele:

Při připojování šroubovací spony je nutné matici šroubovací spony dotáhnout ručně na doraz, následně provést zašroubování klíčem o ¼ otáčky (o 90°).

Dotahovat šroubovací spony je zapotřebí velmi opatrně, aby nedošlo k roztržení matice.

nebo

11.5 Soft linky SFL (s popruhem)

Je vyroben ze šňůry Microline o minimální pevnosti 1300 lb. Na jednom konci je na šňůře našit popruh, přičemž vpíchnutá šňůra, která prochází okem popruhu, vytváří oko.

Druhý konec soft linku tvoří oko, které provléknutím přes popruh zajišťuje po montáži zapojení spoje.

Připojení nosných šňůr záložního padáku k volným koncům nosného postroje pomocí soft linků (s popruhem)

Volné očko „soft linku“ provlečte oky na koncích nosných šňůr vrchlíku záložního padáku a oky vytvořenými na volných koncích nosného postroje určených k připojení záložního padáku.



Ještě jednou volné očko „soft linku“ provlečte oky nosných šňůr a okem volného konce nosného postroje. Spoj dobře utáhněte.



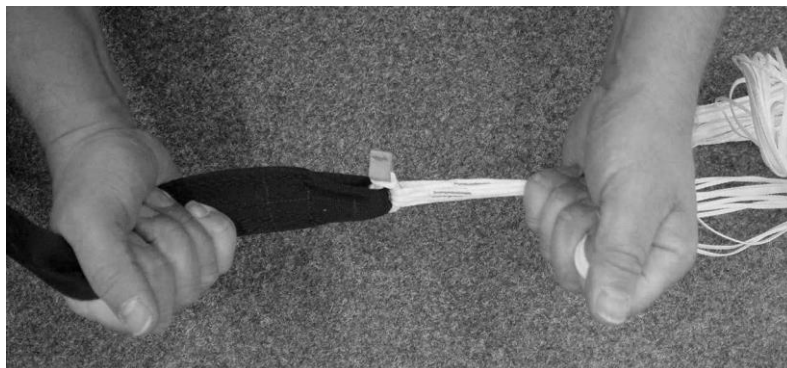
Volné koncové očko „soft linku“ provlečte okem tvořeným vpíchnutou šňůrou soft linku procházející popruhem na opačném konci „soft linku“.



Volným koncovým očkem protáhněte opačný konec „soft linku“ s popruhem a toto spojení utáhněte tak, aby spojení bylo dostatečně pevné.



Takto vytvořený spoj utáhněte tahem za nosné šňůry záložního padáku a za volné konce nosného postroje.

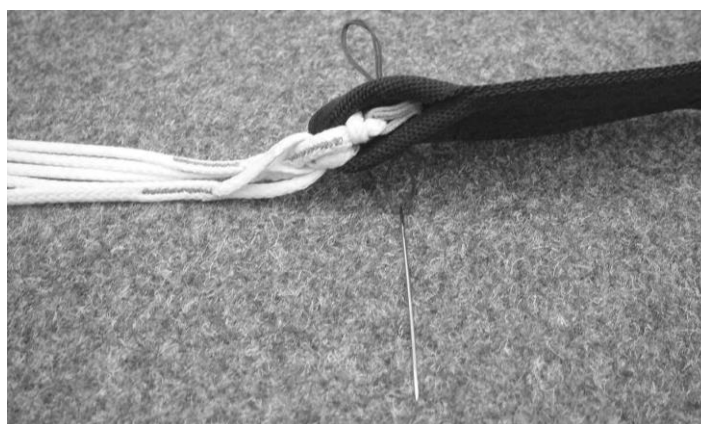


Proved'te potočení provedeného spoje tak, aby spojení obou jeho konců s popruhem bylo vsunuto do oka volného konce nosného postroje.



Tahem za nosné šňůry a volné konce ještě jednou prověřte spolehlivou montáž spoje.

Na závěr proved'te zajištění polohy spoje dvěma stehy červenou trhací nití podle následujících obrázků:





Upozornění:

Před každým balením je třeba provést kontrolu, není li spoj soft linku poškozen.

11.6 Brzdící plátno (slider)

Má obdélníkový tvar, je vyrobeno z nylonového materiálu a po obvodu je vyztuženo lemovkou o šířce 43 mm. Ve všech čtyřech rozích jsou nalisovány mosazné průchodky č. 8.

U záložních padáků WP-150, WP-175, WP-190, WP-210, WP-235, WP-260, WP-260A, WP-310 je navíc slider křížem zesílen lemovkou.

11.7 Řídící poutka

Slouží k řízení padáku, jsou na nich upevněny řídicí šňůry.

Řídící poutka ŘP – 006 nebo ŘP – 007 jsou ušita z popruhu šířky 25 mm.

U zesílené části, určené ke vpíchnutí do řídicí šňůry je nalisována průchodka velikosti „0“. Do této průchodky je zavlečena řídicí šňůra.

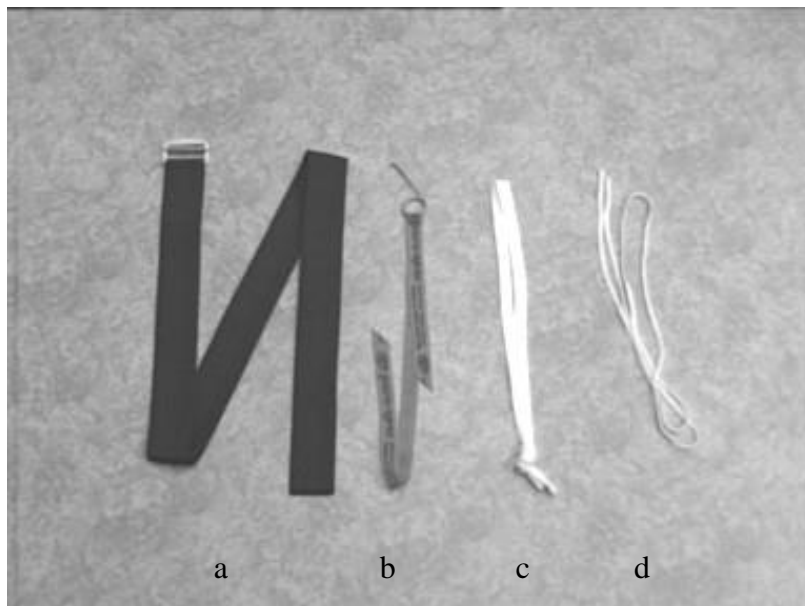
HLAVA II.

Instrukce pro balení

Balení vrchlíku padáku provádí pověřená osoba (balič), který správnost zabalení potvrdí do padákového záznamníku.

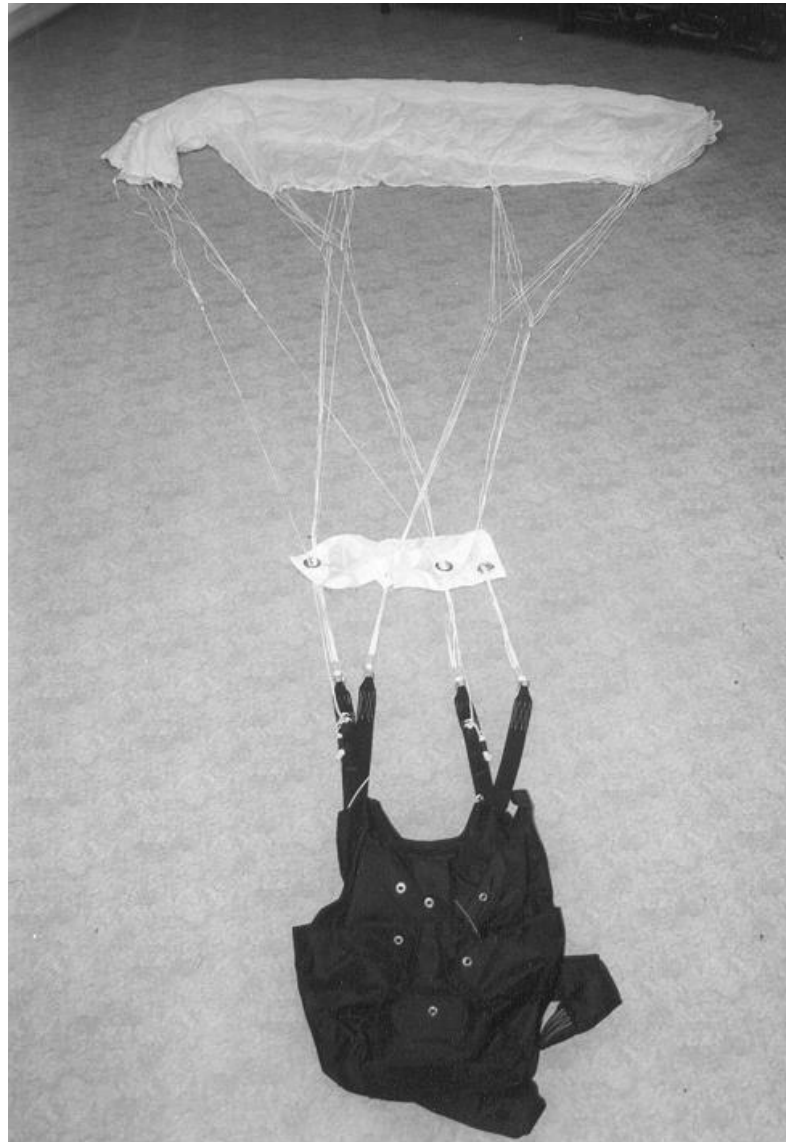
1. K balení záložního padáku používáme následující pomůcky:

- a) Pomocný balící popruh (s přezkou)
- b) Pomocnou jehlu s lemovkou
- c) Šňůru na omezení roztažení kontejneru
- d) Balící šňůru



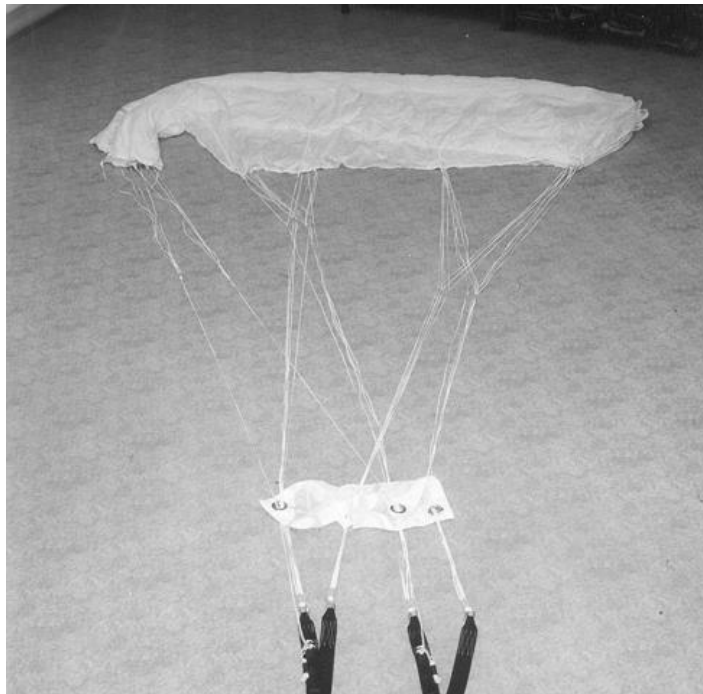
obr. 1

1. Nosný postroj soupravy se upevní na kraji balícího stolu a vrchlík padáku se rozloží na ploše stolu podle obr. 2. V případě, že jsou šňůry zamotané, musíme je rozmotat. Slider stáhneme k volným koncům. Provede se kontrola všech důležitých částí vrchlíku. Po této kontrole zasuneme lanko s jehlou do ohebné hadice na straně postroje a rukojeť zasuneme do kapsy pro uvolňovač záložního padáku.



obr. 2

2. Jednotlivá pole srovnáme tak, aby nosné šňůry byly napnuté. Potom pečlivě urovnáme přední a zadní část vrchlíku. V průběhu celého balení jednotlivé skupiny nosných šňůr musí být stále napnuté.



obr. 3

3. Balící šňůrou svážeme šroubovací spony na popruzích záložního padáku. Docílíme tak při vlastním balení rovnoměrné napjatosti šňůr.



obr. 4

4. Přední část vrchlíku (náběžnou hranu) přeložíme dospodu a pečlivě urovnáme.



obr. 5

5. Vrchlík překládáme „S“ sklady tak, aby šňůry ležely ve středu na sobě.



obr. 6

6. Vrchlík skládáme stejným způsobem až po čtvrtou řadu šňůr.



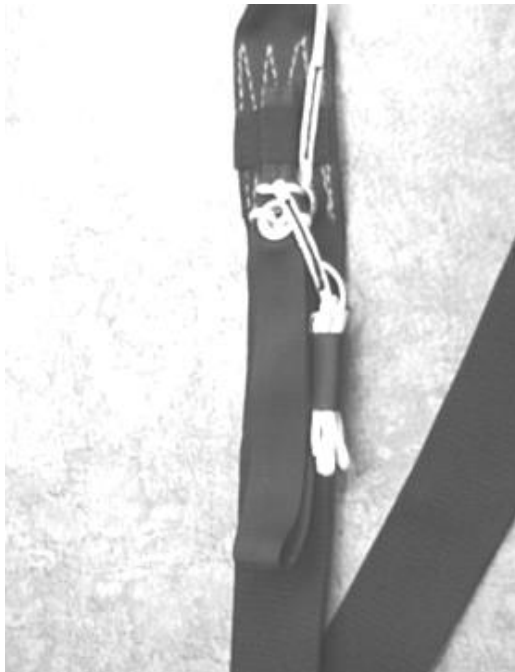
obr. 7

7. Na každé straně vytáhneme a poskládáme boční stabilizátory.



obr. 8

8. Provedeme zabrždění vrchlíku, urovnáme řídicí šňůry pod velcropsáskou a přelepíme řídicí poutko na velcropsásku.



obr. 9

9. Rozdělíme kanály na odtokové hraně podle řídicích šňůr na levou a pravou stranu. Uprostřed leží srovnané nosné šňůry vrchlíku.
10. Na urovnaný vrchlík položíme odtokovou hranu vrchlíku a podložíme okraje přesahující šířku složeného vrchlíku. Řídicí šňůry jsou napjaty a urovnány.



obr. 10

11. Slider vytáhneme za střed těsně k dorazům a urovnáme. Šňůry pečlivě urovnáme.



obr. 11

Platí pouze pro WP-190

11.1. Spodní část vrchlíku se sliderem esovitě přehneme.



obr. 11.1

12. Přetáhneme odtokovou hranu těsně k průchodkám slideru a boky podhrneme.



obr. 12

13. Spodní část vrchlíku se sliderem esovitě přehneme a zespodu uložíme pomocný balící popruh.



obr. 13

14. Vrchlík poté v horní části rozdělíme symetricky na dvě poloviny – do tvaru „V“.



obr. 14

15. Rozdělený vrchlík stáhneme pomocným popruhem tak, aby přezka a volný konec směřovali ke šňůrám.



obr. 15

16. Připravíme si vak vrchlíku, který proti roztažení u středové části zajistíme silnější lemovkou či šňůrou, na které utvoříme uzel s okem.



obr. 16

Přeložením částí spojovací lemovky vaku vrchlíku a výtažného padáku můžeme zajistit pružkové očko vaku vrchlíku.

17. Do připraveného vaku vrchlíku opatrně vsuneme (rozdvojenou částí) stažený vrchlík. Spojovací lemovkou jsou zajištěna pružková oka vaku vrchlíku.



obr. 17

18. Vrchlík urovnáme ve vaku vrchlíku.

Poté uvolníme a vytáhneme pomocný balicí popruh.

Vak vrchlíku uzavřeme chlopní a zajistíme svazkem šňůr.



obr. 18

19. Vak vrchlíku uzavřeme i druhou polovinou chlopně.



obr. 19

20. Zbytek nosných šňůr vrchlíku je uložen v kapse na zadní části vaku vrchlíku. Kapsa je poté zajištěna velcropáskou.



obr. 20

21. Rozvážeme balící šňůrku, šroubovací spony na popruzích záložního padáku a balící šňůrku. Balící šňůrku navlečeme do zavíracího očka obalu na postroji a potom dále do oka lemovky, která zamezovala roztažení středové části vaku vrchlíku.



obr. 21

22. Vak vrchlíku se zabaleným záložním padákem uložíme do obalového dílce záložního padáku tak, aby lemovka vaku vrchlíku byla shora.



obr. 22

23. Pomocí šňůry na stažení vaku vrchlíku protáhneme přes vak vrchlíku balící šňůru, kterou jsme provlékli přes balící očko na obalu padáku.



obr. 23

24. Zavřeme horní (1) a spodní (2) chlopeň a zajistíme pomocnou jehlou.



obr. 24

25. Poskládáme spojovací lemovku vaku vrchlíku do tvaru obráceného písmene V a oběma konci je z poloviny zasuneme pod spodní chlopeň (2).

Asi 1 m spojovací lemovky pod výtažným padákem vložíme dolů na spodní chlopeň (2).



obr. 25

26. Balící šňůrku provlékneme skrz výtažný padák se středovým vedením balicím okem a zajistíme pomocnou jehlou.



obr. 26

27. Tkaninu výtažného padáku srolujeme okolo padáku (není zasunuta mezi závity pružiny). Volnější část tkaniny přesuneme směrem dolů ke středové chlopni.



obr. 27

Uzavřeme boční chlopeň v pořadí pravá (3) a levá (4).
Uzavírací šňůrku opět zajistíme pomocnou jehlou.



obr. 28

28. Uzavřeme spodní (středovou) chlopeň (5). Uzavírací šňůrku opět zajistíme pomocnou jehlou.



obr. 29

29. Uzavřeme uzavírací chlopeň (6) obalu záložního padáku. Obal zajistíme jehlou uvolňovače záložního padáku.



obr. 30

30. Jehlu uvolňovače záložního padáku zapečetíme pomocí zelené plombovací nitě o pevnosti $4,5 \div 7,5$ N a uzavřeme (poslední) horní krycí chlopeň obalu záložního padáku.

Balení zapíšeme do padákového záznamníku (technického průkazu).



obr. 31

HLAVA III.

Instrukce pro použití padáku

1. Příprava padáku před seskokem

Před seskokem zkontroluje parašutista umístění jehly lanka uvolňovače v očku uzavírací šňůry, umístění rukojetí uvolňovače, neporušenost plombovací nitě a datum zabalení padáku. Lanko uvolňovače musí být průchozí jak v ohebné hadici, tak i v tvoru ocelové rukojeti, aby nemohlo dojít k nechtěnému otevření záložního padáku.

2. Otevření padáku

Záložní padák použijeme v případě závady na hlavním padáku.

Při závadě na vrchlíku hlavního padáku je nutné odhodit hlavní padák a teprve po odhozu použijeme záchranný padák.

Parašutista uvede padák do činnosti vytažením ručního uvolňovače, který je u většiny padákových kompletů umístěn na levé straně nosného postroje. Vytažením uvolňovače z ohebné hadice vytáhneme jehlu z oka uzavírajícího obal padáku. Tím se uvolní chlopně obalu záložního padáku, výtažný padák se vymrští do proudu vzduchu a vytáhne z obalu vak vrchlíku s vrchlíkem. Z úložného prostoru na vaku vrchlíku se vyšněrují šňůry a z vaku se vytáhne vrchlík. Vrchlík se začne nafukovat a v okamžiku, kdy brzdící plátno sjede k volným koncům je vrchlík v plně funkčním stavu. Poté provedeme odbrzdění padáku vytažením řídicích ok a dále se věnujeme řízení padáku. Při závadě na vrchlíku hlavního padáku je nutné padák odhodit a potom použít záložní padák.

HLAVA IV.

Instrukce pro skladování a přepravu padáku

1. Podmínky pro skladování

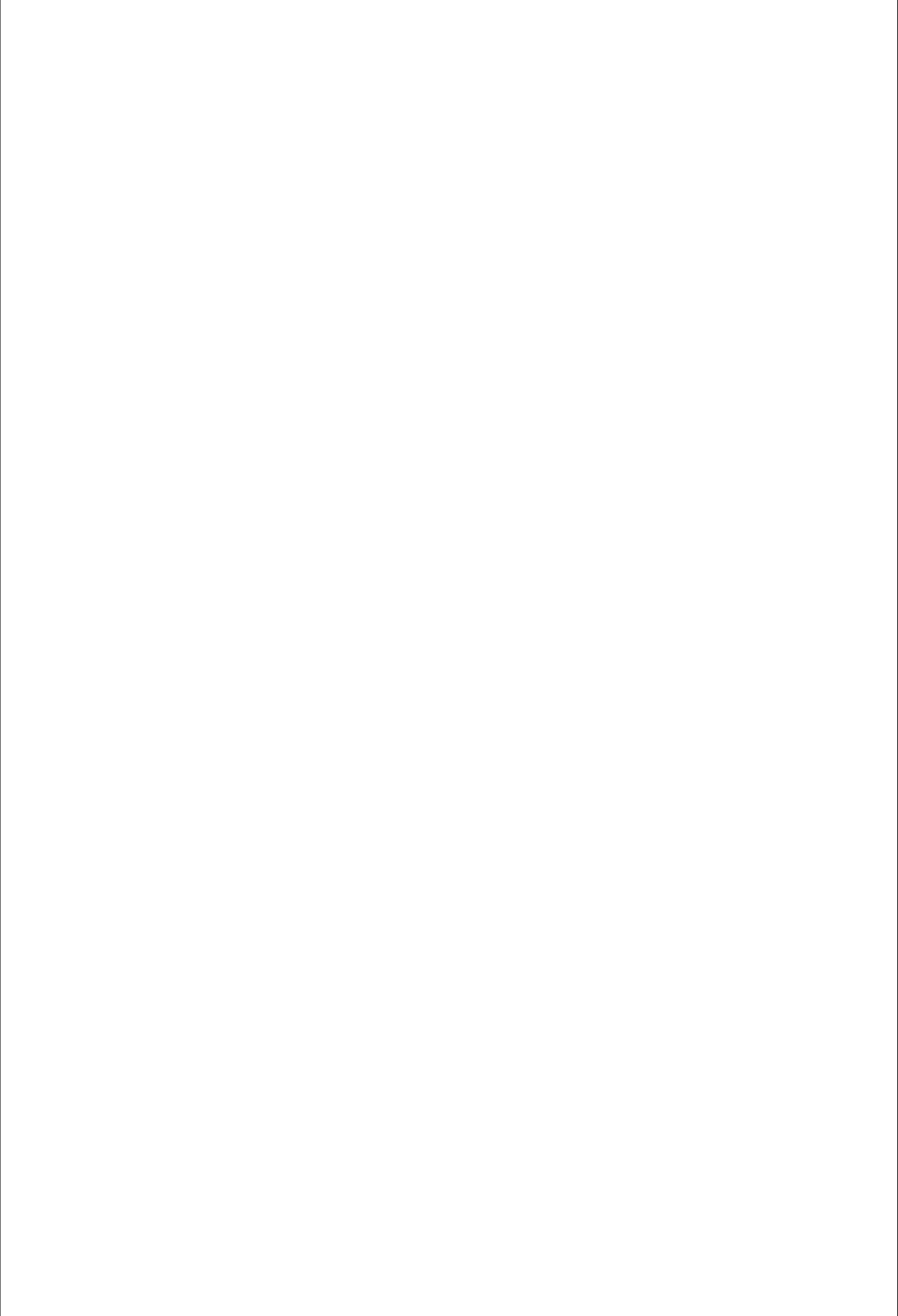
Padáky se skladují v regálech v suché, tmavé, dobře větratelné místnosti. Vzdálenost spodní police od podlahy musí být nejméně 0,15 m, vzdálenost regálů od stěn nejméně 0,5 m, od topných těles nejméně 1 m. Je-li padák uložen ve skladu delší dobu, musí být minimálně jednou za 6 měsíců větrán po dobu minimálně 24 hodin. Při větrání nesmí být padák vystaven slunečnímu záření. Do padákového záznamníku se provede zápis o provedeném větrání. Společně s padáky se nesmí skladovat kyseliny, oleje, ředidla a jiné agresivní látky. V místnosti, kde jsou padáky skladovány, musí být dodrženy tyto klimatické podmínky:

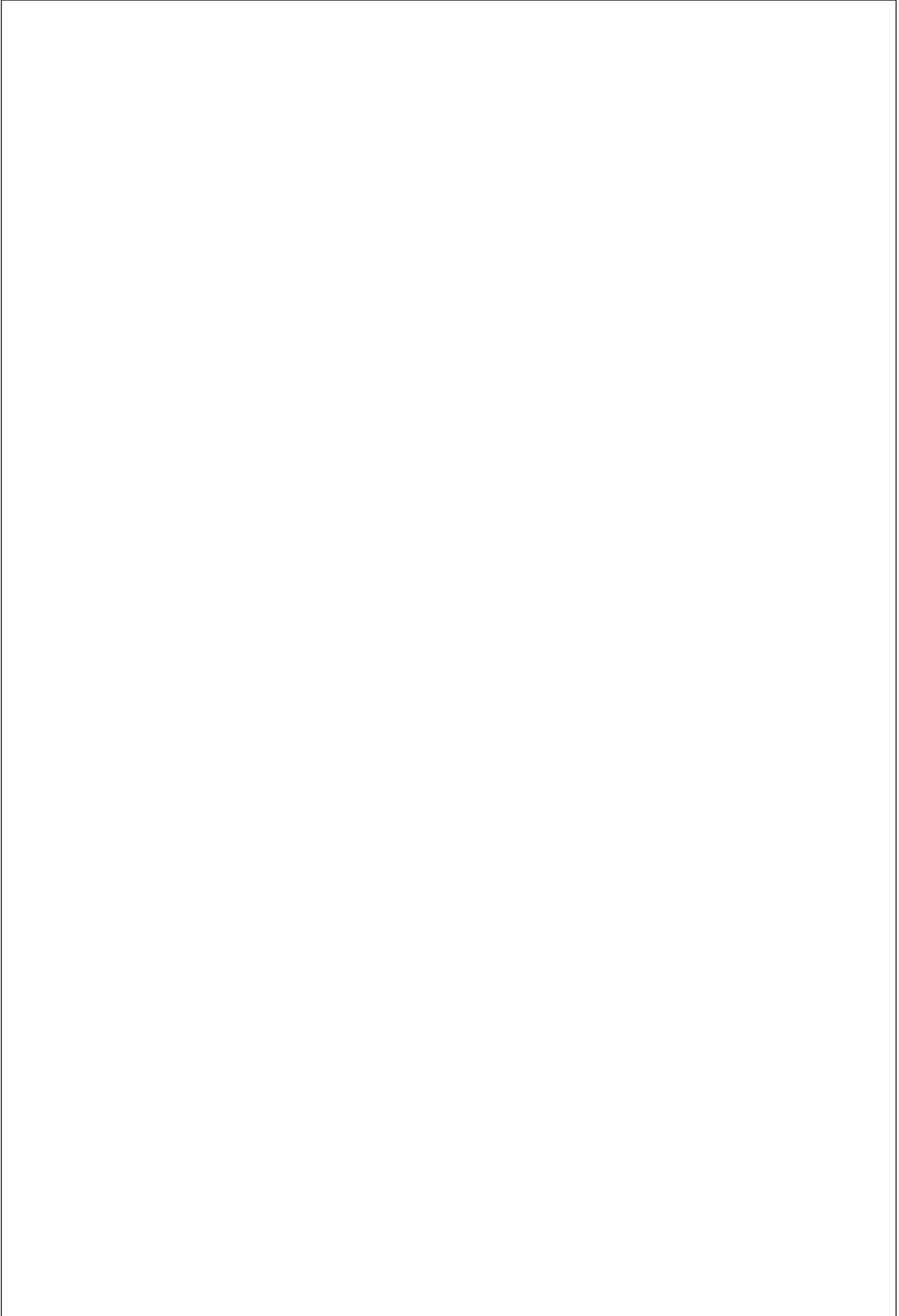
- teplota + 14 až + 24 °C
- relativní vlhkost vzduchu 35 až 73%.

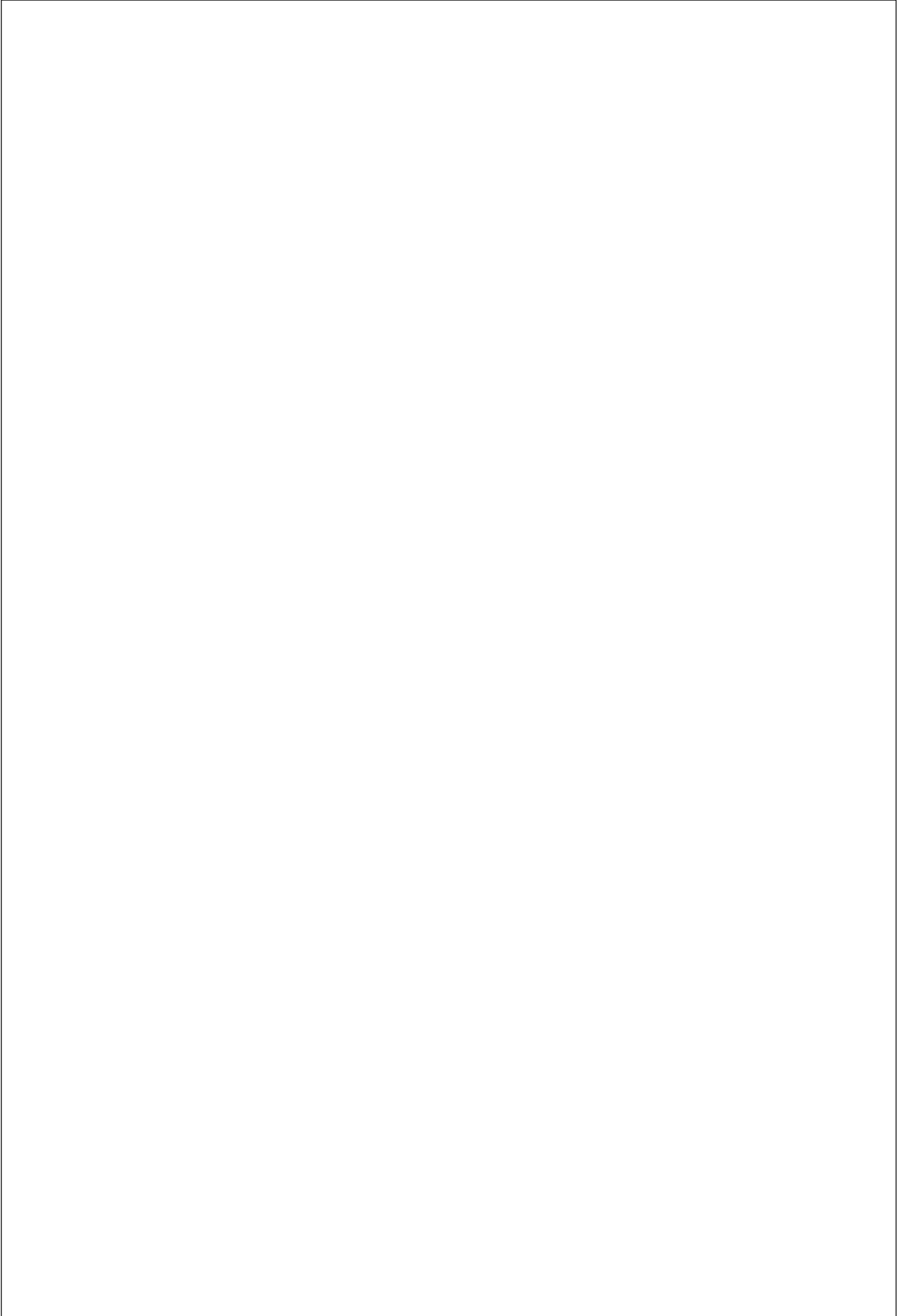
Padáky skladujeme v rozbaleném stavu. V zabaleném stavu mohou být padáky skladovány nejdéle do 365 dnů do zabalení.

2. Přeprava padáků

Padáky se v provozních podmínkách přepravují v přenosných brašnách. Při přepravě je nutno zabránit: zvlhnutí padáku, znečištění padáku oleji a chemikáliemi, mechanickému poškození.









2023

Výrobce:

MarS a.s., Okružní II 239, 569 43 Jevíčko, Česká republika

telefon: +420 461 353 841; fax: +420 461 353 861

<http://www.marsjev.com>, e-mail: mars@marsjev.cz