

ALERION

MONTÁŽNÍ MANUÁL A PODMÍNKY POUŽITÍ VLAJEK A STOŽÁRŮ

VYBUDOVÁNÍ ZÁKLADŮ PRO STOŽÁRY A INSTALACE

VĚTRNÁ ODOLNOST STOŽÁRŮ A VLAJEK



VĚTRNÁ ODOLNOST STOŽÁRŮ IBERTI

Délka (m)	Materiál	Větrná odolnost se standardizovanou vlajkou (km/h)	Větrná odolnost bez vlajky (km/h)
6	Sklolaminát	127	183
8	Sklolaminát	94	137
10	Sklolaminát	90	125
12	Sklolaminát	95	133
8	Kónický hliník	108	158
10	Kónický hliník	98	137
12	Kónický hliník	90	125
18	Kónický hliník	105	142
25	Kónický hliník	110	148
6	Cylindrický hliník Ø70	101	149
8	Cylindrický hliník Ø70	75	111
6	Cylindrický hliník Ø100	135	180
8	Cylindrický hliník Ø100	100	135
6	Nerezová ocel Ø84	151	174
6	Nerezová ocel Ø104	174	195
8	Nerezová ocel Ø84	112	130
8	Nerezová ocel Ø104	129	146
10	Nerezová ocel Ø104	98	117
10	Nerezová ocel Ø140	145	165
12	Nerezová ocel Ø104	84	97
12	Nerezová ocel Ø140	123	138

Poznámka: Tyto hodnoty větrné odolnosti jsou vypočítány pro maximálně nepříznivé podmínky.
Maximální doporučená velikost vlajky pro každý stožár je určena podle následující tabulky:

1.1 TABULKA STANDARDIZOVANÝCH VLAJEK				
Délka stožáru	Způsob upevnění vlajky	Velikost Vlajky		Délka podpůrného ramene
		Max. výška (cm)	Max. šířka (cm)	
6	Podpůrné rameno	300	95	100
8	Podpůrné rameno	400	115	120
10	Podpůrné rameno	500	115	120
12	Podpůrné rameno	600	115	120
6	Lano	100	150	-
8	Lano	130	200	-
10	Lano	200	300	-
12	Lano	200	300	-
18	Lano	500	750	-
25	Lano	700	1050	-

Na přání nabízíme stožáry s vyšší odolností. Viz velikosti ostatních vlajek.

ZÁKLADY A PATKY

Betonové základy

Betonové základy

Běžná odolnost použitého monolitického betonu by neměla být nižší, než 25 N/mm² (HM-250), v souladu se standardem pro vyztužené betonové konstrukce.

Je důležité, aby byl terén zarovnaný před umístěním betonové patky.

Vibrovaný beton

Doporučujeme vibrování betonu, pokud je to možné. Zvláště u 18 a 25 m stožárů.

Usazování

Beton by měl být kompletně usazen před montáží stožáru do patky.

Kotevní prut

Materiál: A4t galvanická ocel (v souladu s DIN 975)

Průměr:

12 mm pro 6 a 8 m stožáry

16 mm pro 10 a 12 m stožáry

24 mm pro 18 m stožáry

30 mm pro 25 m stožáry

Shrnutí činností

- stožáry instalujte až po kompletním usazení betonu
- konce prutů by měli být ohnuty než budou umístěny do betonu (viz obrázek)
- všechny stožáry jsou dodávány se všemi montážními prvky včetně kotevních prutů



Možnosti montáže

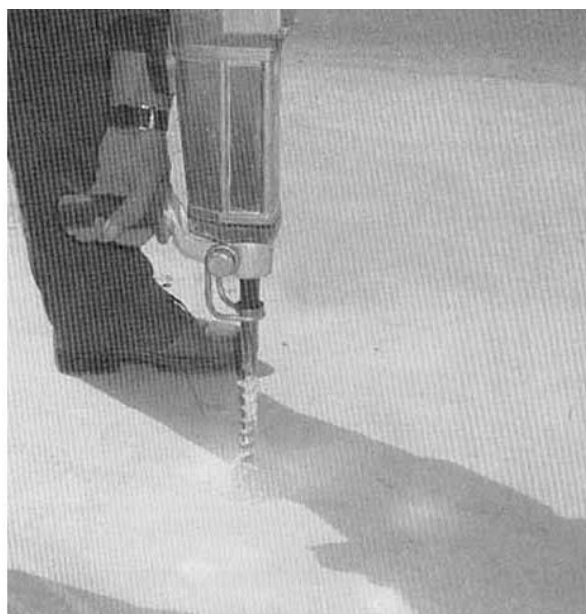
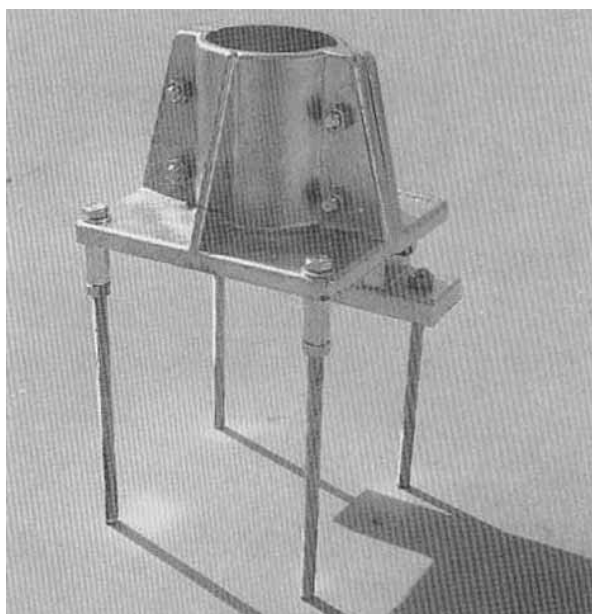
Betonový podklad

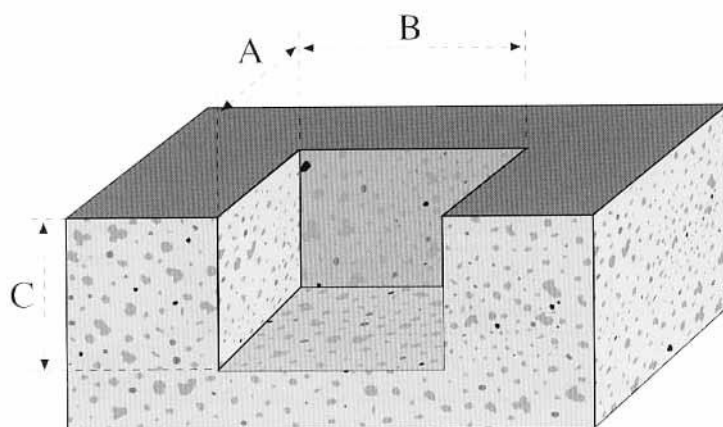
V místech, kde se nachází jednodílný betonový podklad s minimální tloušťkou 15cm, je možné jednoduše instalovat patky pro stožáry s maximální výškou 12 m. Postupně vyvrtáme 4 díry a chemickou epoxidovou pryskyřicí na šrouby ukotvíme patku na těžkotonážním betonu. Použijte návod k použití od výrobce.

INSTRUKCE:

1. Vyvrtejte díru (testovací díru) do země vrtákem o stejném průměru, jaký mají kotevní pruty na patce a ujistěte se tímto, že betonový podklad je alespoň 15 cm tlustý.
2. Pokud ano, položte patku na zamýšlené místo a na podklad označte pozice čtyř prutů.
3. Vyvrtejte 15 cm hluboké díry a dobře je vyčistěte.
4. Zkraťte pruty na patce tak, aby měly správnou délku (v závislosti na tloušťce podkladu, alespoň 15 cm). Patka by měla být umístěna 2.5 cm nad zemí.
5. Napiňte díry pryskyřicí a vložte do nich patku, která by měla být ve vodorovné poloze. Pokud se jedná o sklopnou patku, umístěte ji tak, aby se stožár sklápěl do požadovaného směru a ujistěte, že ve sklápění stožáru nebudou bránit žádné překážky. Pryskyřici nechte zatvrdnout po dobu doporučenou výrobcem.
6. Umístěte stožár a dále se řiďte kroky pro instalaci konkrétního typu vlajky.

18 a 25 m stožáry nemohou být instalovány do betonového podkladu.

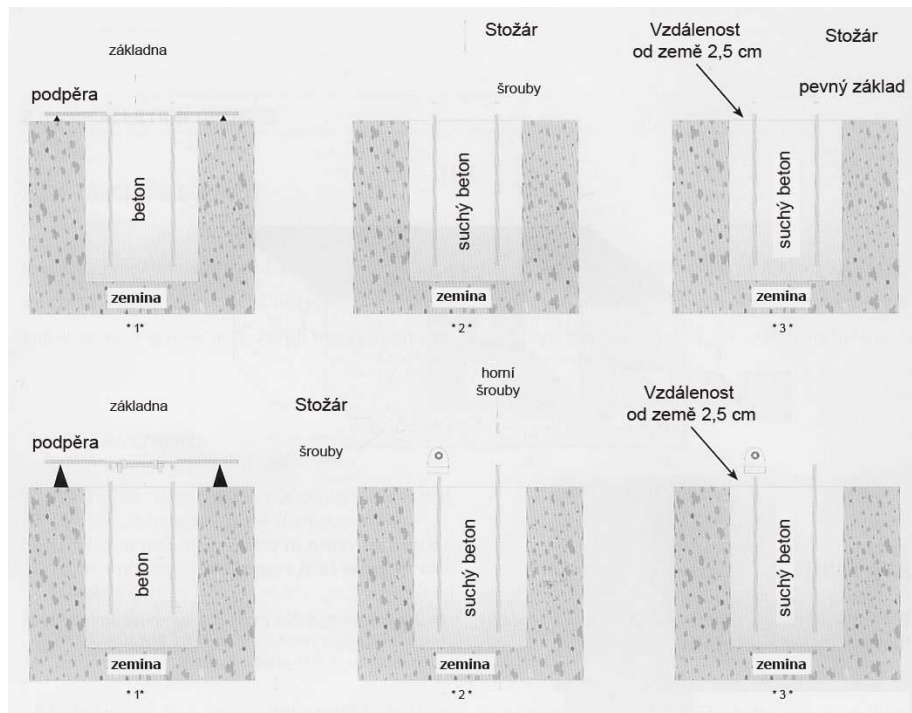




Základy

Velikost základu se může měnit v závislosti na terénu. V následující tabulce je seznam doporučených velikostí základů pro běžné terény.

Velikost základů a větrná odolnost s vlajkou			
Velikost základu (mm) AxBxC	Hmotnost základu (kg)	Typ stožáru	Odolnost proti převrnutí větrem se standardizovanými vlajkami (km/h)
600x600x700	580	Sklolaminát 6 m	132
600x600x700	580	Cylindrický hliník 6 m	134
600x600x700	580	Nerezová ocel 6 m	156
700x700x700	790	Sklolaminát 8 m	117
700x700x700	790	Cylindrický hliník 8 m	118
700x700x700	790	Kónický hliník 8 m	117
700x700x700	790	Nerezová ocel 8 m	138
800x800x700	1030	Sklolaminát 10 m	103
800x800x700	1030	Kónický hliník 10 m	104
800x800x700	1030	Nerezová ocel 10 m	114
800x800x700	1175	Sklolaminát 12 m	120
800x800x700	1175	Kónický hliník 12 m	120
800x800x700	1175	Nerezová ocel 12 m	114
1600x1600x700	4100	Kónický hliník 18 m	150
2000x2000x1100	10120	Kónický hliník 25 m	150



STAVBA ZÁKLADŮ

1. K postavení základů vykopete v zemi díru odpovídajících rozměrů podle délky stožáru (viz tabulka).
2. Pokud konzistence půdy toto nedovoluje, nebo pokud si přejete mít perfektně hladké základy, umístěte do vykopané díry kovovou nebo dřevěnou formu odpovídajících rozměrů podle délky stožáru.
3. Nalijte beton do díry, respektive do formy.
4. Vložte pruty kolmo do čerstvého betonu do středu základu a ujistěte se, že šrouby držící patku stožáru se do betonu nepotopí. Zafixujte polohu patky s pomocí vodováhy ve dvou kolmých směrech. Pokud to bude nutné položte pod patku prkno nebo nějaký jiný předmět, aby se nepotopila do betonu.
5. Pokud jste použili formu, vyndejte z ní základ a poté co beton zatvrdne (1 den) vyplňte okolí základu pūdou a udusejte ji.
 - Umístěte stožár a dále se řiďte kroky pro instalaci konkrétního typu vlajky.
6. Minimální vzdálenost mezi stožáry by měla být rovna dvojnásobku délky podpůrného ramene vlajky nebo dvojnásobku šířky vlajky.

MONTÁŽ A INSTALACE PATKY

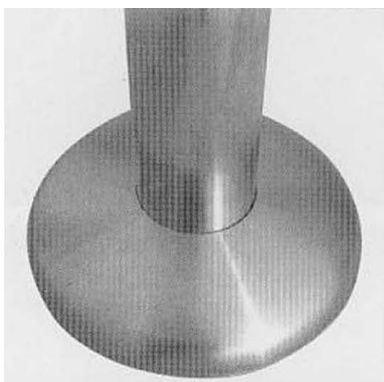
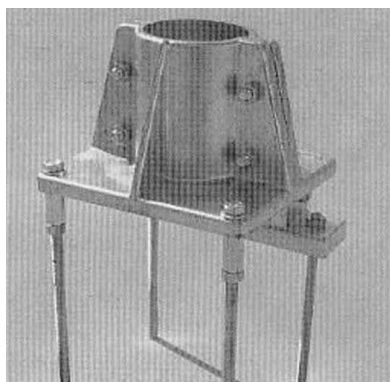
Montáž a instalace patky

Jak již bylo řečeno, patky by měly být:

- Instalovány na podkladech nebo základech, které mají odpovídající kvalitu a rozměry.
- Zafixovány v zemi buď pryskyřicí (umístění na betonovém podkladu) nebo pruty zatvrdlými v betonu.

Shrnutí činností

- Monolitický beton 25 N/mm² (HM-250)
- Vibrovaný beton
- Umístění prutů a patky
- Beton zatvrdne / - Vytvoříte 15 cm hluboké díry do podkladu (neplatí pro 18 a 25 m stožáry)



MONTÁŽ A INSTALACE ČÁSTÍ STOŽÁRU

Montáž a instalace částí stožáru

Spojení lepidlem

Hlavní charakteristikou stožárů Iberti je, že se skládají z více částí (1, 2 nebo 3 – záleží na délce) aby byly značně sníženy náklady na dopravu a zároveň nebyly ohroženy jejich mechanické vlastnosti.

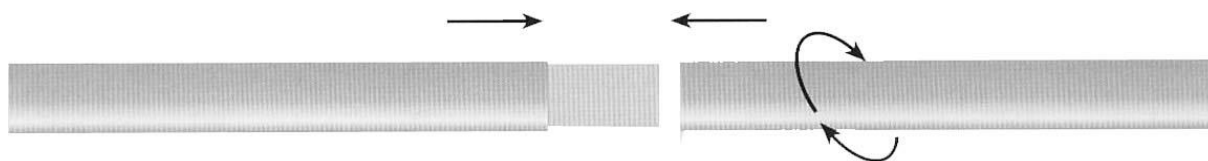
Typy a počty částí			
Instalace	Materiál	Délka	Počet částí
Země	Sklolaminát	4 a 5 m	1
Země	Sklolaminát	6 a 8 m	2
Země	Sklolaminát	10 a 12 m	3
Země	Kónický hliník	8, 10 a 12 m	1 nebo 2
Země	Kónický hliník	18 m	2
Země	Cylindrický hliník	6, 7 a 8 m	2
Země	Nerezová ocel	6, 8, 10 a 12 m	1, 2 nebo 3
	Sklolaminát	2, 3 a 4 m	1

Montáž částí stožárů ze sklolaminátu, hliníku nebo oceli je vyřešena pomocí spoje, který je také vyroben ze sklolaminátu nebo z hliníku. Dvousložková epoxidová směs je vyrobena ze složek lepidla a tvrdidla, které musí být smíchány ve stejném poměru s aplikátorem dokud směs nebude jednolitá.

Stožár poté nechte zaschnout a instalujte po 24 hodinách.

Jakmile jsou části smontovány, nainstalujte stožár.

Naneste dvousložkovou epoxidovou směs na spoj.

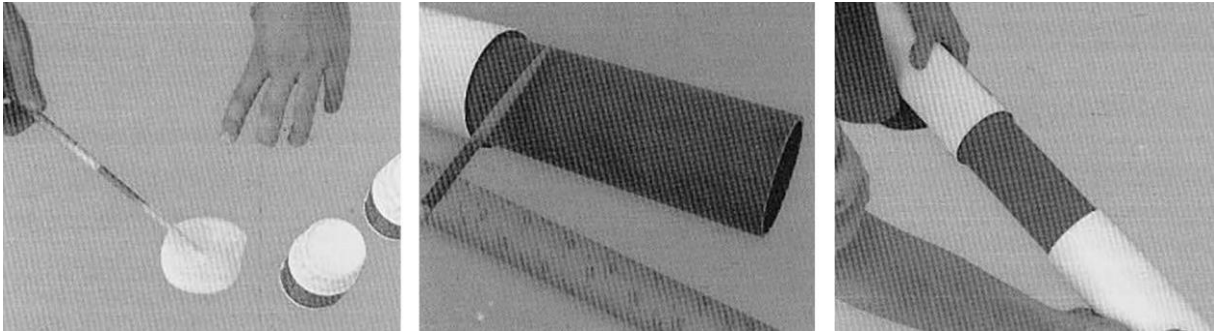


Spojte části mírným otáčením, aby směs rovnoměrně pokryla spoj.

Pokud nejsou stožáry pevně spojeny, ztrácejí záruku nabízenou firmou Iberti. Vyvarujte se kombinování nesprávných částí stožáru, protože jsou stavěné, aby k sobě seděly perfektně jen ty správné díly. Části jsou očíslované a jejich pořadí je neměnné.

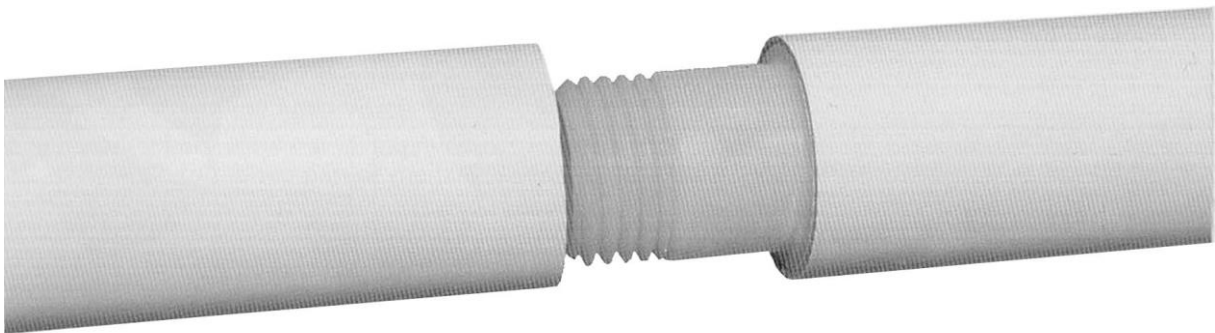
1. Rozbalte produkt
2. Dobře smíchejte dvousložkovou směs lepidla ve stejném poměru.
3. Naneste směs na spoj a spojte obě části stožáru mírným otáčením, aby směs pokryla celý spoj a nechte uschnout. Nebo jednotlivé části zašroubujte k sobě a dobře utáhněte, pokud mají závit.

Ke zmenšení rizika chyb mají stožáry štítky s čísly. Jak štítky, tak čísla by měly sedět k sobě při spojování částí. Jakmile je stožár spojen, můžete štítky s čísly odstranit.



Spojení závitem

Výhoda tohoto typu spoje je možnost opětovného rozmontování. Spoj je vyroben z kompozitního nylonu a skládá se ze dvou závitů, které do sebe zapadají. Tento systém usnadňuje přepravu v případě, že je potřeba stožár přesunout a také zrychluje a usnadňuje jeho montáž.



Montáž a instalace podpůrného ramene na stožár

Podpůrné rameno má ložisko, které se otáčí na ose připevněné ke konci stožáru. Hlavní část podpůrného ramene tvoří tyč se standardní maximální délkou 120 cm, která se vkládá do tunelu vlajky. Rameno může být vyrobeno delší, ale v tom případě stožáry nebudou kryty zárukou, kterou Iberti nabízí. Doporučené velikosti vlajek jsou uvedeny v tabulce 1.1 a závisí na délce stožáru. Při použití ramene je vlajka vždy napnutá, i v případě bezvětří.



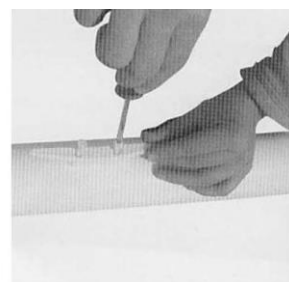
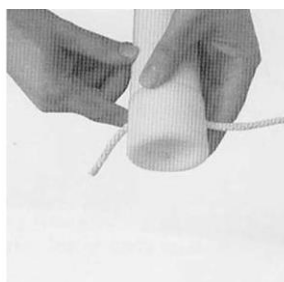
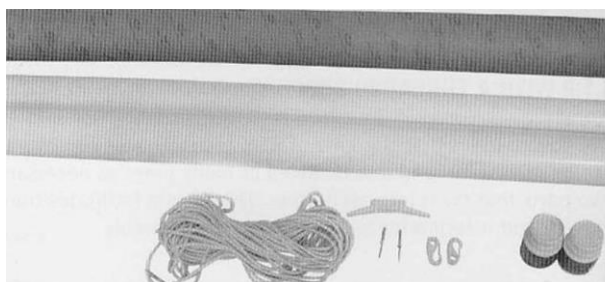
Nasadte podpůrné rameno na osu.



Namontujte bezpečnostní zámek a ujistěte se, že je správně nainstalován.

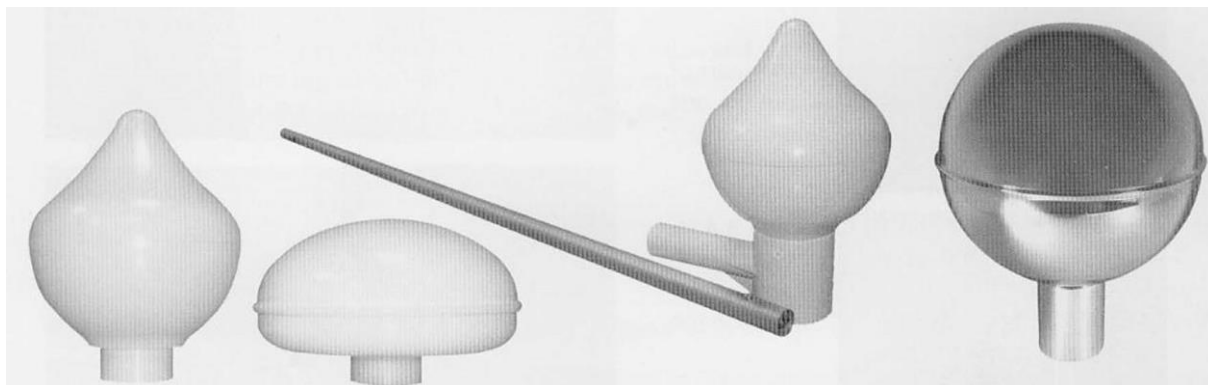
Montáž a instalace vnějšího lana na stožár

1. Umístěte lano protažením přes nylonový díl na vrcholu stožáru.
2. Umístěte karabiny na každou stranu lana a připeňte karabiny k vlajce.
3. Namontujte pomocí křížových šroubů úchyt lana na stožár. Přišroubujte jej ve výšce 1,5 m.
4. Doporučujeme vztyčování vlajek s lanem přímo na vrcholu.



Montáž a instalace ozdobných špiček na stožár

Dekoratívni prvek, který se umísťuje na vršek stožáru, se vyrábí v různých tvarech a barvách. Montuje se na stožár až po umístění vlajky a upevňuje se šroubem.



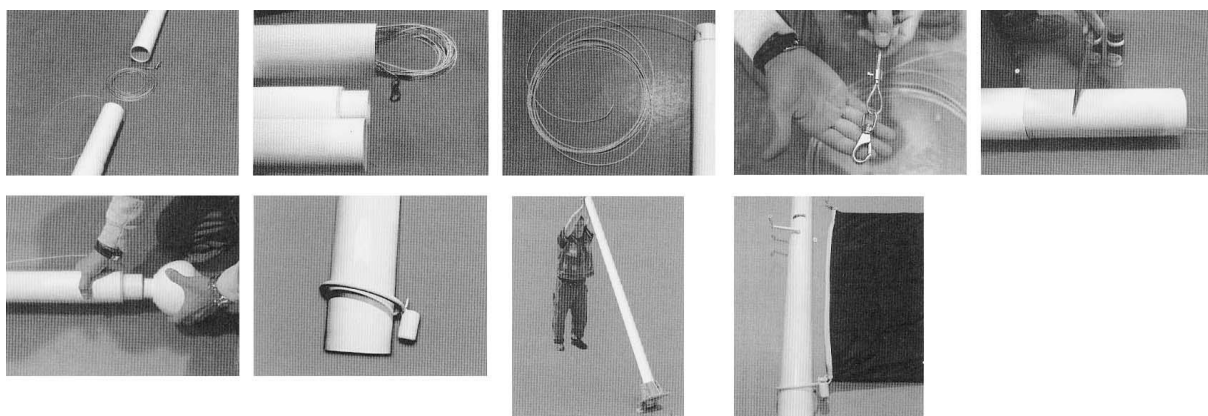
Typy ozdobných špiček

Špička a podpurné rameno

Špička pro 18 m stožár

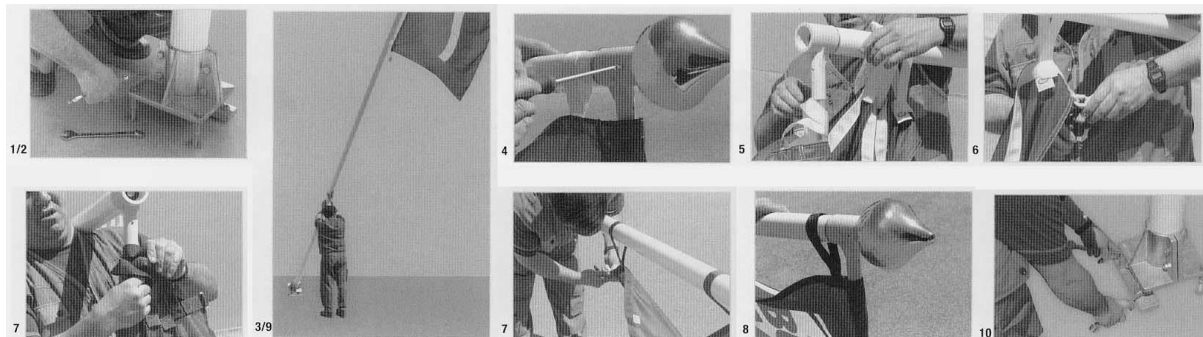
Sklolaminátový stožár s vnitřním lanem a s navijákem

1. Rozbalte produkt
 2. Protáhněte lano skrz všechny části stožáru. Pokud to bude nutné, použijte kus drátu.
 3. Vyveděte lano ven skrz jednu ze dvou bočních děr na nylonovém dílu, který je na vrcholu stožáru.
 4. Umístěte otočnou karabinu a poté špičku stožáru.
 5. Zašroubujte špičku na vrcholu stožáru.
 6. Spojte části stožáru podle návodu (viz Montáž a instalace částí stožáru).
 7. Nasuňte od spodu na stožár kroužek se závažím.
 8. Umístěte stožár do patky a vztyčte ho.
 9. Připevněte vlajku a utáhněte vrchní kroužek k otočné karabině a spodní kroužek k závaží za použití ocelové karabiny.
 10. Zvedněte vlajku otáčením kliky navijáku a udržujte lano napnuté.
- Důležité:** Pro udržení napnutého lana nenavíjejte lano bez vlajky se závažím.



MONTÁŽ A INSTALACE VLAJKY

Návod na výměnu vlajky na stožárech s podpůrným ramenem

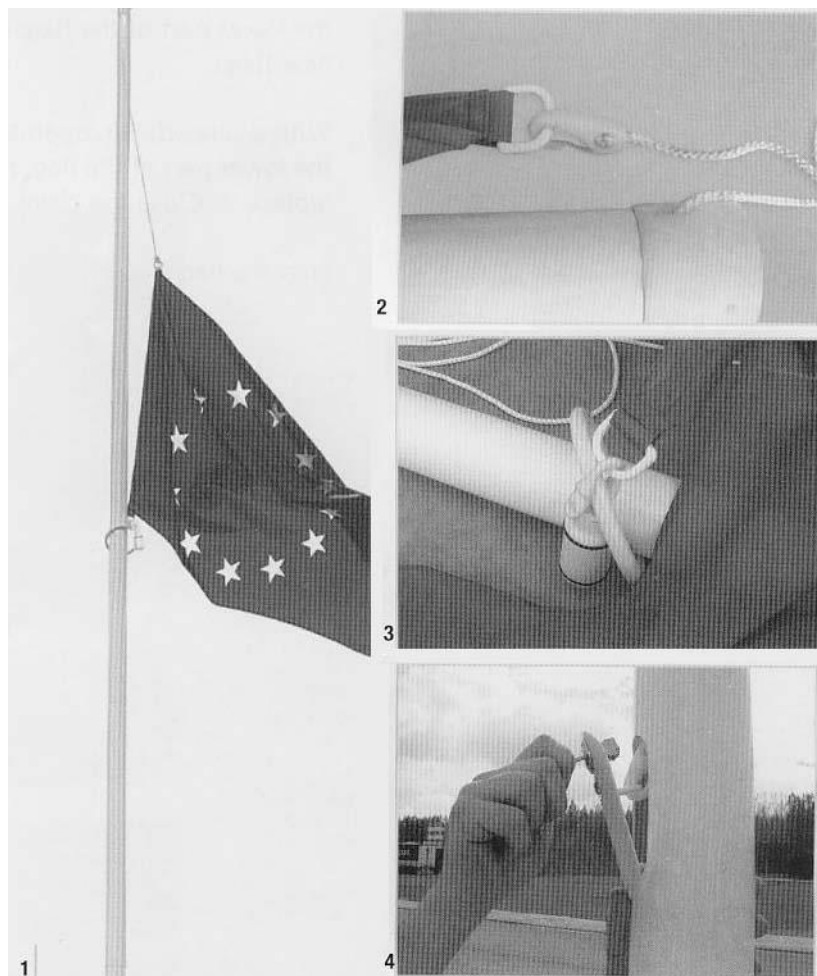


1. Povolte šroub v patce.
2. Vyjměte vrchní šrouby z patky.
3. Sklopte stožár.
4. Odstraňte špičku.
5. Sundejte vlajku.
6. Sundejte závaží.
7. Připojte závaží na novou vlajku, zavřete karabinu a připojte vlajku na stožár.
8. Nasaďte špičku.
9. Vztyčte stožár.
10. Utáhněte šrouby na patce.

Návod na výměnu vlajky na ostatních stožárech

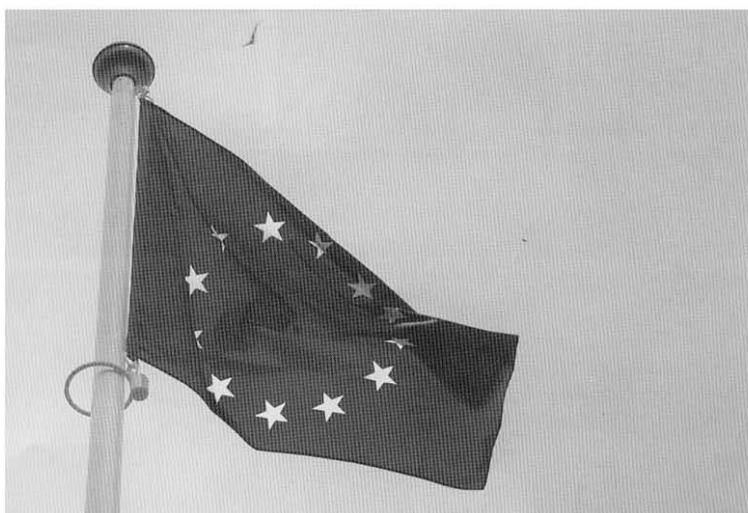
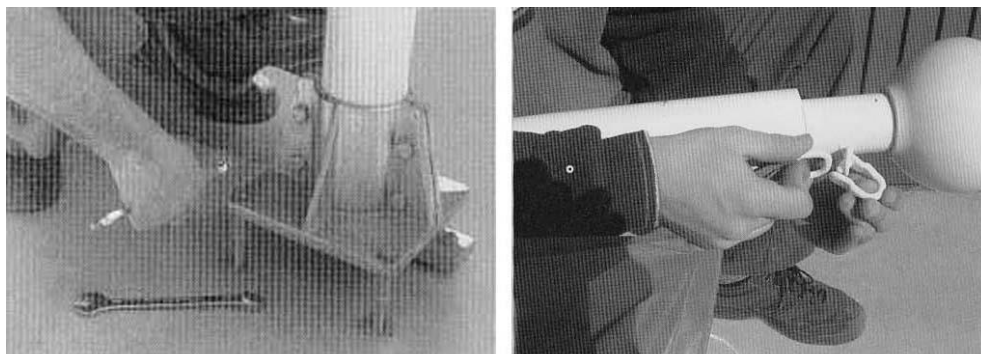
Návod na výměnu vlajky na ostatních stožárech

1. Otevřete západku, uvolněte lano a snižte vlajku.
2. Uvolněte rychlouzávěr z vrchního kroužku a umístěte jej na novou vlajku.
3. Šroubovákem otevřete závěsný hák v dolní části vlajky a vyměňte vlajku za novou. Opět zavřete závěsný hák.
4. Napněte lano, přivažte ho k vnitřku západky a rychlouzávěru. Vložte zbytek lana do stožáru a zamkněte západku.



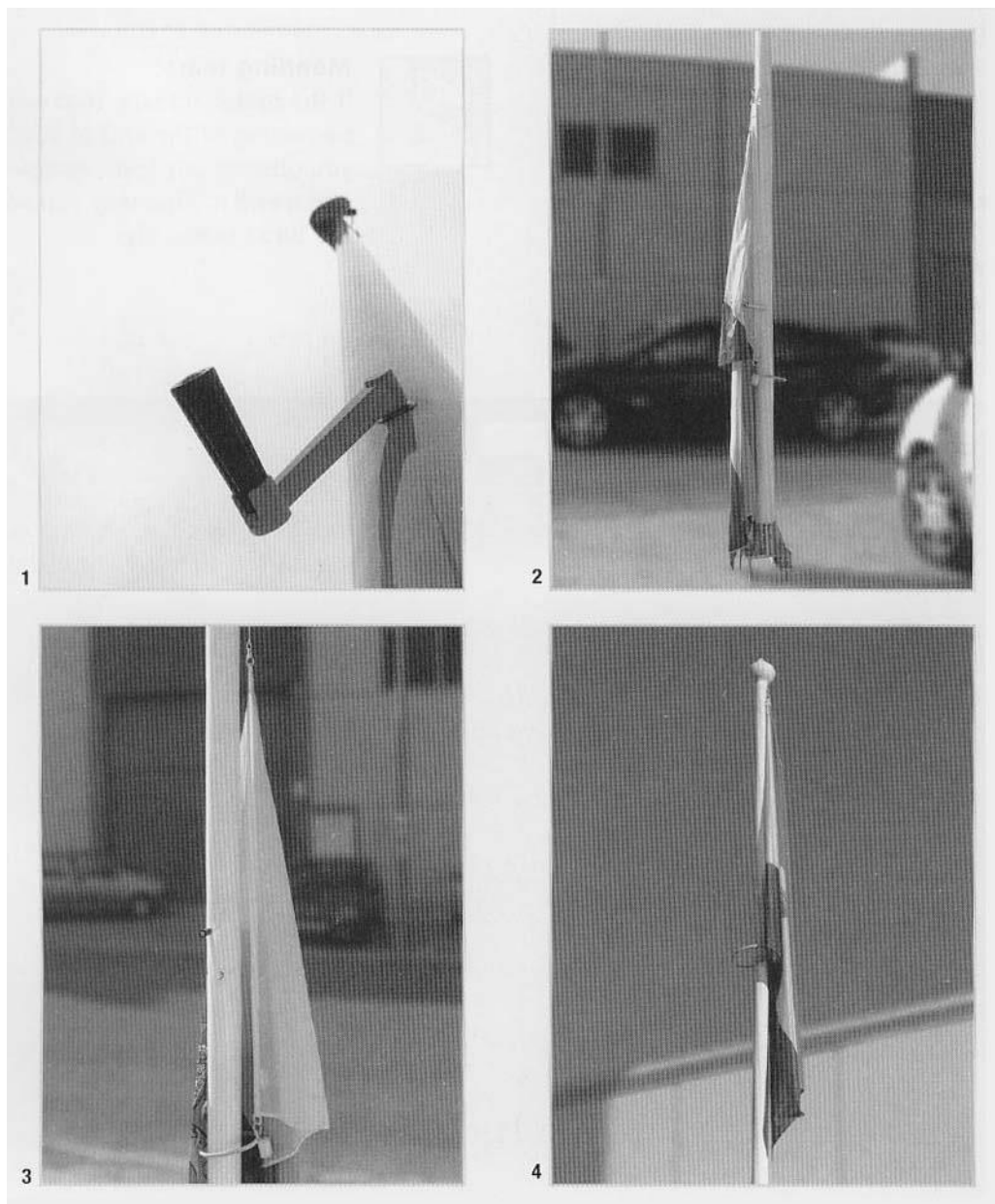
Návod na výměnu vlajky na stožárech s otočnou podpěrou

1. Sklopte stožár pomocí návodu (viz Návod na výměnu vlajky na stožárech s podpůrným ramenem).
2. Šroubovákem otevřete závěsný hák ve spodní části vlajky. Vyměňte vlajku za novou a závěsný hák zase zavřete.
3. Vztyčte stožár a znovu jej srovnejte, pokud to bude třeba.



Návod na výměnu vlajky s vnitřním lanem a navijákem

1. Vložte kliku do navijáku a snižte vlajku dolů.
2. Uvolněte vlajku z karabin.
3. Připněte novou vlajku.
4. Pomocí kliky navijáku vztyčte vlajku i se závažím, aby lano bylo napnuté.



Údržba vlajek

Vlajky jsou primárně estetickým prvkem. Ztělesňují identitu organizace a reprezentují (ať už je to instituce nebo firma) a dojem zprostředkovaný vlajkami je dojmem, který lidé získávají o naší organizaci. K nejlepšímu možnému zlepšení tohoto dojmu doporučujeme držet se těchto instrukcí:

Instalace

Nainstalujte vlajku na stožár a umožněte, aby mohla volně vlát. Vyhněte se tomu, aby se dotýkala nebo narážela do ostatních stožárů, stromů, lamp, sloupů, atd.

Prach

Prach, který je ve vzduchu vinou znečištění může ulpívat na vlajce. Odstraní je vypráním vlajky.

Praní vlajky

Před praním vlajky sundejte všechny pevné části: kroužky nebo všechny kotvící části. Použijte normální pračku a kvalitní prací prášek. Perte na 40°C až 60°C.

Žehlete při nízké teplotě a pokud je to možné, zakryjte vlajku při žehlení plátnem, aby se nespálila. Polyester se totiž při vysoké teplotě může spálit a pomačkat.

Opravování trhlin

Pokud se látka trhá, tak je to začátek konce vaší vlajky. Pokud si všimnete nějakých trhlin, sundejte vlajku a zašijte je. Tímto zvýšíte životnost vlajky.

Životnost vlajky

Technicky je velice obtížné určit životnost vlajky. Venkovní podmínky se v různých regionech natolik liší a během jediného dne se může stát tolik změn, že je takřka nemožné přesně určit tuto informaci. Nicméně, naše dlouholeté zkušenosti nás přivedly k následujícím zjištěním:

1. Jasně barvy na vlajce vydrží déle, než je životnost vlajky.
2. Vlajka se trhá kvůli rychlosti větru, prudkých poryvů a náhlých změn rychlosti větru.

Obecně vzato, můžeme považovat následující hodnoty životnosti jako vzorové vzhledem k průměrným rychlostem větrů v různých regionech.

Pobřežní / Otevřená prostranství	
Do 15 km/h	4 – 6 měsíců
Od 15 do 20 km/h	3 – 4 měsíce
Nad 20 km/h	2 – 3 měsíce

Městské oblasti	
Vysoké rychlosti	2 – 4 měsíců
Střední rychlosti	3 – 5 měsíce
Nízké rychlosti	4 – 7 měsíce

Tyto hodnoty platí pro 100% polyesterové vlajky, 100 – 120 g, bez údržby.