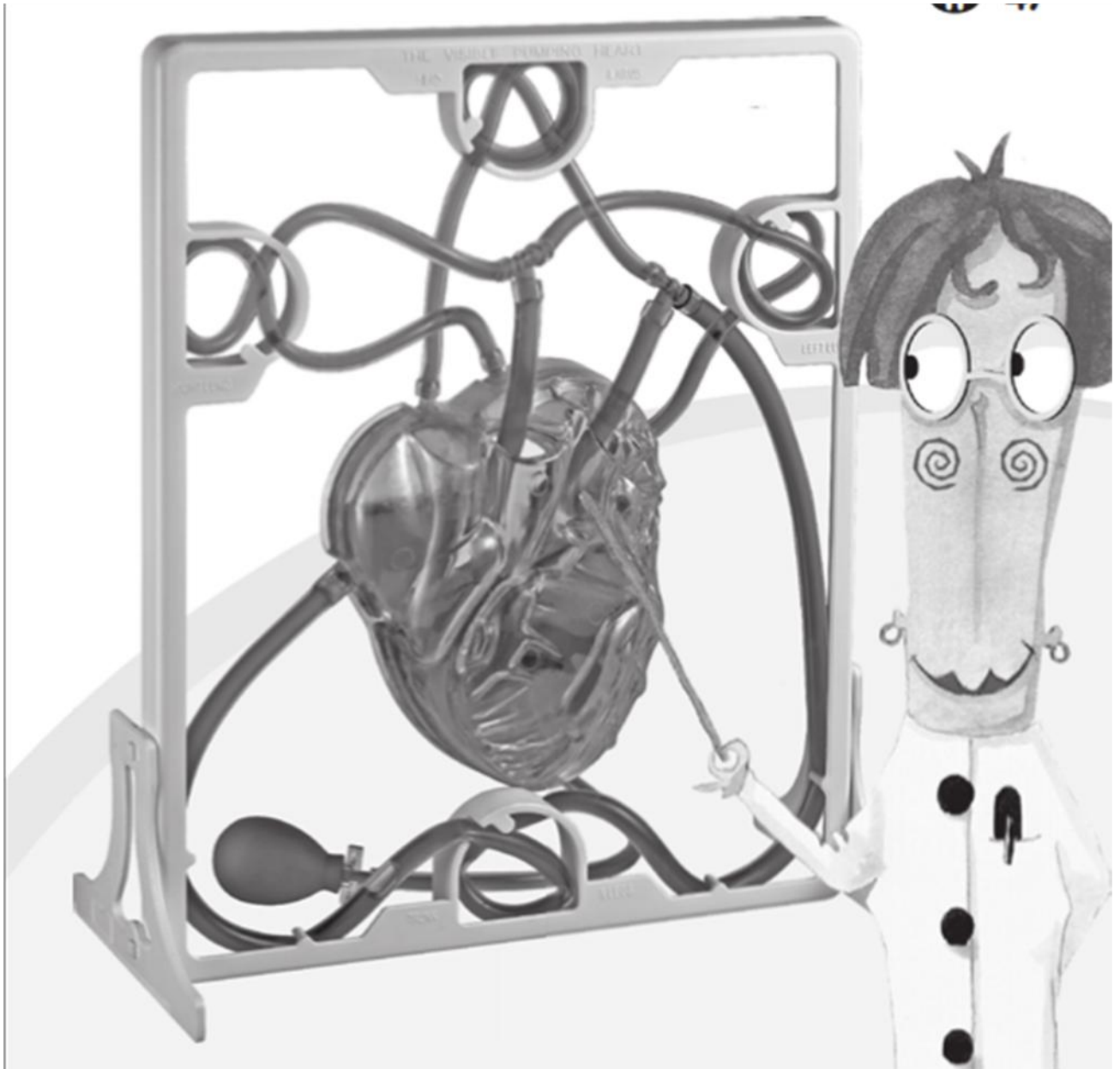


# PUMPUJÚCE SRDCE

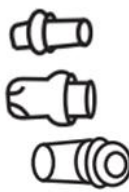
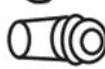









## Pumpujúce srdce

Pred tým ako začnete:

Prosím, pozorne si prečítajte všetky priložené inštrukcie. Uistite sa, že rozumiete všetkým častiam modelu a tiež kam patria, skôr ako ho zapojíte.

Je tiež dobré si otestovať, či jednotlivé časti k sebe pasujú, skôr ako ich zlepiete.

Množstvo	Časti modelu	
3	Hadicové spojky	
4	Ventil – dlhý driek	
1	Ventil – krátky driek	
6	Ventilové zátky (5 je na použitie a 1 je náhradná)	
5	Oceňové gule	
1	Zostava predsiení	
1	Zostava komôr	
1	Rám modelu	
1	Tlakový balónik	
1	Spojka na tlakový balónik	
2	T-spojky	
1	Plastová hadička s malým priemerom	
1	Plastová hadička s veľkým priemerom	
1	Balenie červeného prírodného potravinového farbiva	

Taktiež budete potrebovať malý kúsok šmirgľového papiera, nožnice, tubu alebo fľašu lepidla, pravítko alebo meter a ostrý nôž.

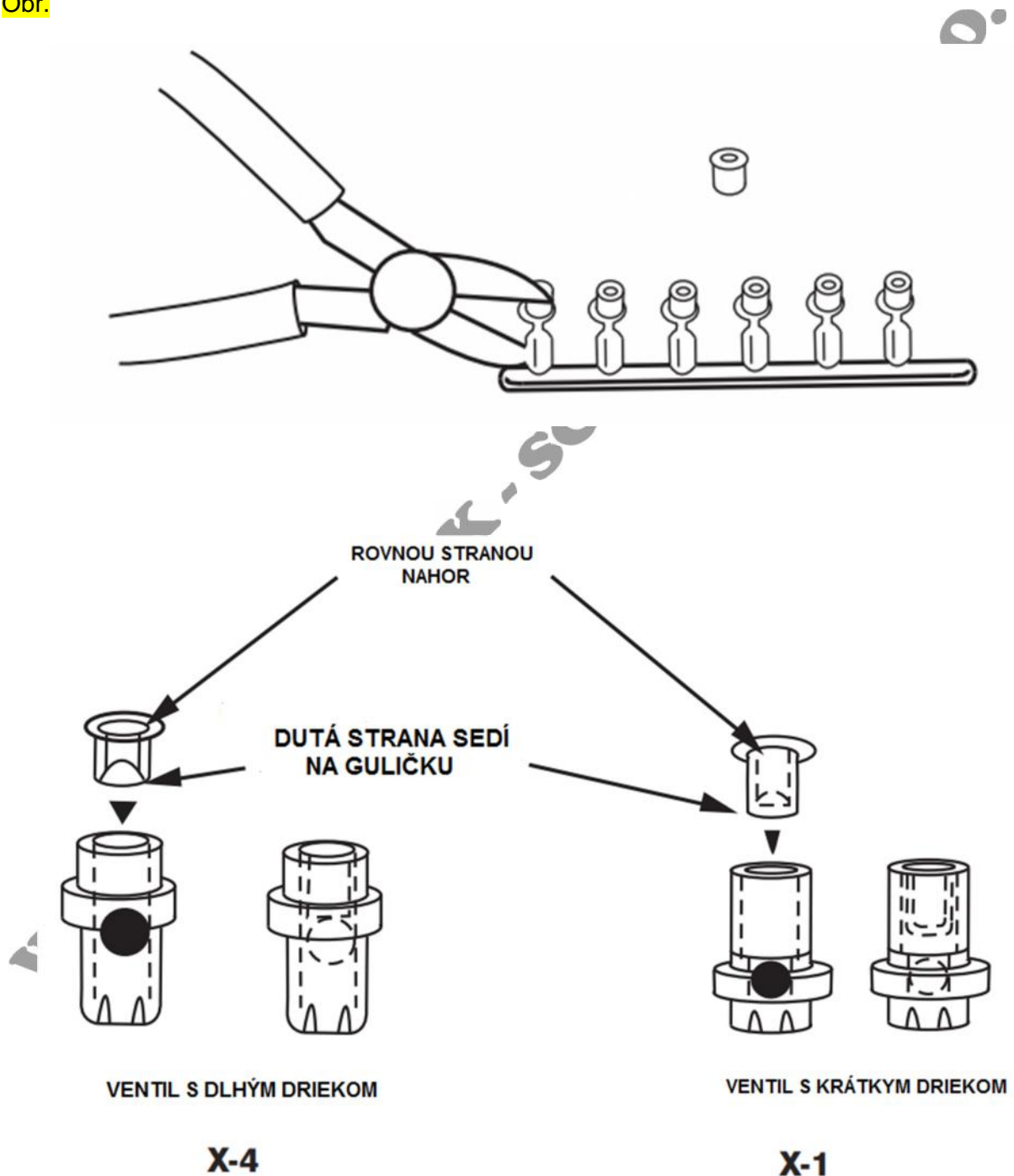
**Upozornenie: Ostrý nôž používajte len v prítomnosti dospelého, aby sa zabránilo prípadnému poškodeniu modelu a možným zraneniam.**

**Osobitná poznámka**

Model pumpujúceho srdca funguje na prietoku kvapaliny a vzduchu. Je ve mi dôležité, aby ste sa uistili, že všetky ventily sú uzavreté správne a nie sú tu žiadne netesnosti. Pozorne skontrolujte každý ventil a ak nájdete prípadný prebytok plastu, odstrá te ho a starostlivo zahla te okraje šmirg ovým papierom. Model nebude správne fungova , ak sa na ventiloach bude nachádza prebytok plastu. Vždy pracovnú plochu prikryte, aby sa zabránilo poškodeniu lepidlom.

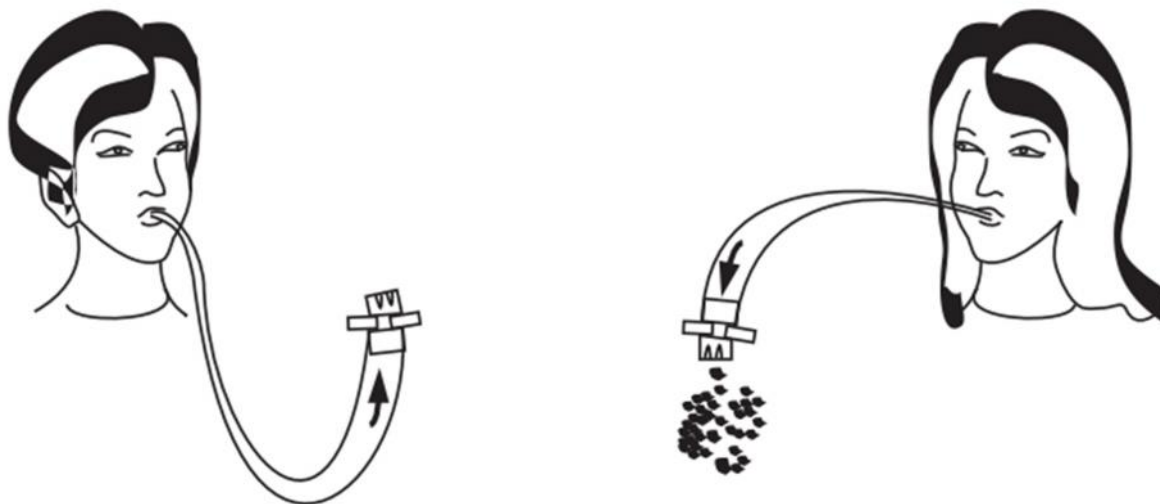
## Montáž ventilu

Obr.



1. Opatrne položte jednu (1) oce ovú gu ô ku do ventilu a potom stla te ventilovú zátku, dutým koncom nadol, do ventilu. Pozrite na obrázok. Oto te ventil a položte ho na pevný povrch a jemne zatla te dolu pokým sa prírubca ventilu nedotkne vrcholu drieku ventilu.

NELEPTE.

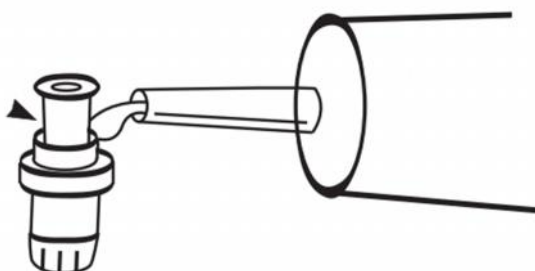


2. Teraz potrebujete skúsi , i ventil funguje správne. Ak to chcete vykona , budete musie pripoji kus hadi ky na jeden koniec ventilu ako je ukázané na obrázku. Teraz jemne fúknite do hadi ky a potom prepnite hadi ku na druhý koniec ventilu a zopakujte. Ak ventily fungujú správne, všimli ste si, že ste mohli prefúknú vzduch len jedným smerom. Pokia toto nie je ten prípad, budete musie rozobra ventil. Skontrolujte, i sa na ventilovej zátke nenachádza prebytok plastu a znova poskladajte. Ventilovú zátku a oce ovú gu ô ku môžete premiestni tak, že ich vytla íte tenkým kovovým klincom. Hne ako model poskladáte, skontrolujte správne prúdenie.

3. Ak ste úplne spokojní, že ventily fungujú správne, môžete použi tenkú vrstvu lepidla medzi horným okrajom a prírubou ventilovej zátky na utesnenie, ako je znázornené na obrázku. DÁVAJTE POZOR, ABY SA ŽIADENE LEPIDLO NEDOSTALO DO VENTILOVÉHO OTVORU.

Obr.

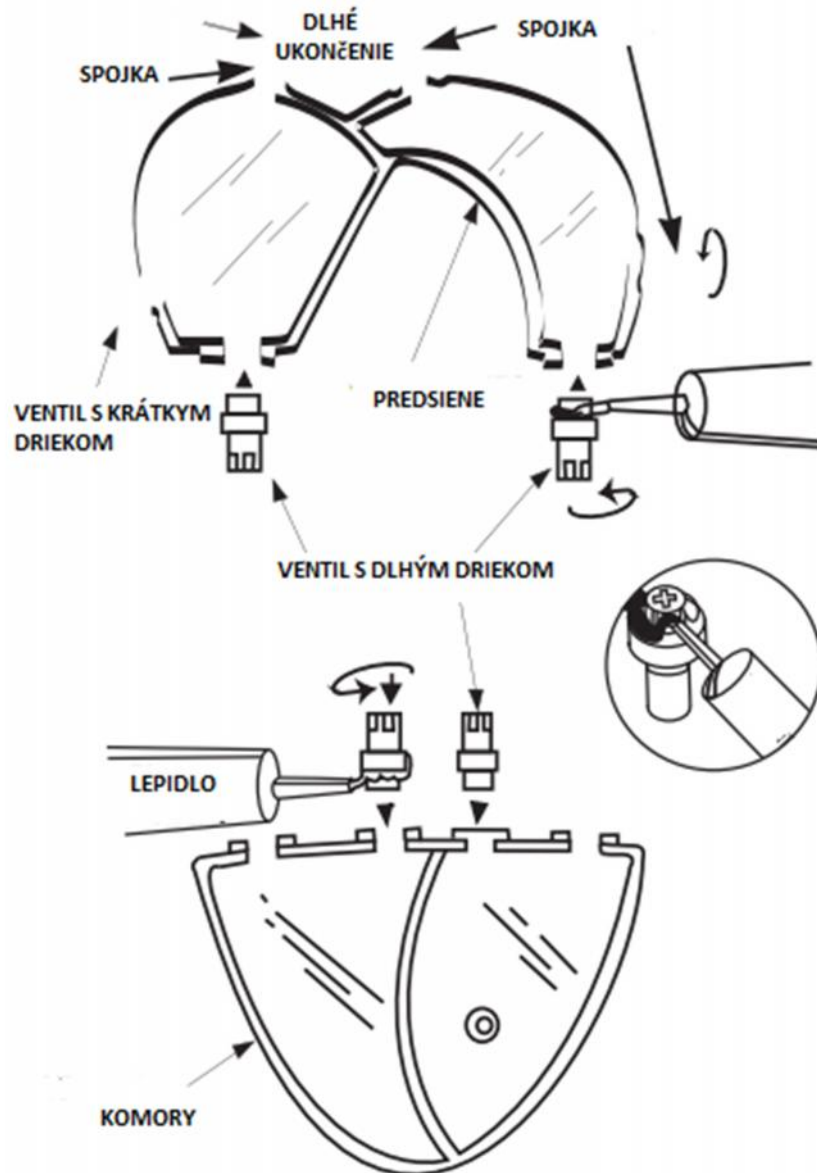
ODDELTE PRED ZNÁZORNENÉ  
ZALEPENÍM AKO



LEPIDLO

4. Ako je znázornené na obrázku, do predsiene pripojte tri (3) hadicové spojky, jeden (1) ventil s krátkym driekom a dva (2) ventily s dlhým driekom.

Obr.



UISTITE SA, ŽE DLHÝ KONIEC SPOJKY SMERUJE VON.

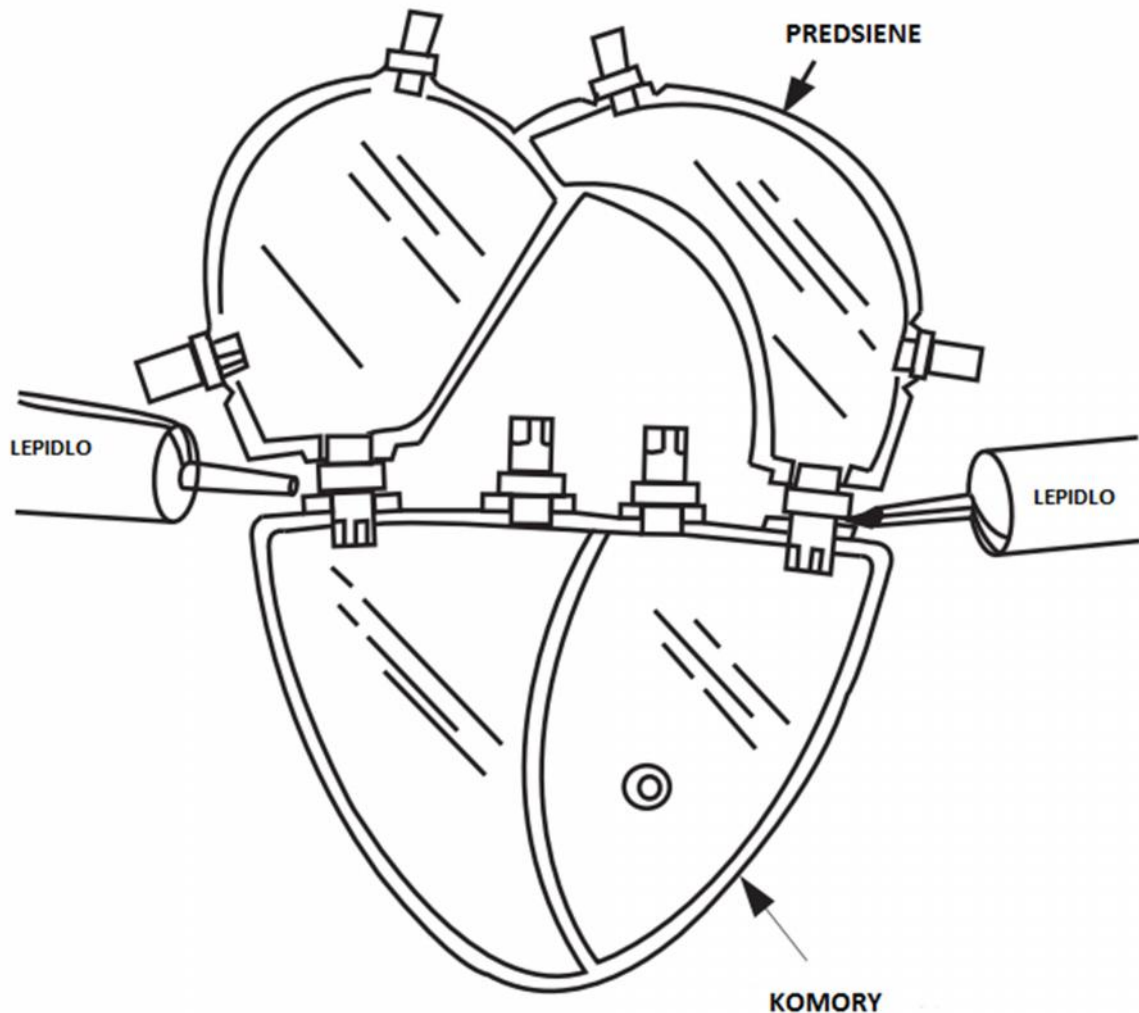
Teraz položte túto zostavu nabok, aby lepidlo zaschlo a správne stvrdlo. Rovnakým spôsobom prilepte zvyšné ventily s dlhým drikom do komôr ako je znázornené na obrázku. Teraz to položte nabok, aby to správne zaschlo a stvrdlo.

**POZNÁMKA:** Aby sa zabránilo akýmkoľvek únikom, všetky spoje musia byť dôkladne zlepené.

Musíte všetky spoje zatesni dvojnásobne.

Urobíte to tak, že prvú vrstvu lepidla necháme schnúť 24 hodín a potom nanesieme druhú vrstvu lepidla, ktorú tiež necháme schnúť po dobu 24 hodín.

Obr.



## Montáž komory

Potom ako diely predsiení a komôr dôkladne uschlí, musíte skúsiť, či sa k sebe hodia skôr, ako ich zlepiť dohromady. Ak sa k sebe hodia, zalepte ich a použite obrázok ako pomôcku. Lepidlo naneste do dierok ventilov ako je znázornené.

NEZABLOKUJTE OTVORY VENTILOV.

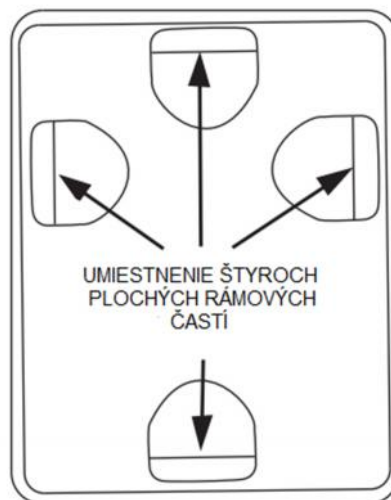
Stlaďte obe polovice dohromady, dajte ich nabok a nechajte dôkladne vyschnúť po dobu 24 hodín.

Upozornenie: V tomto bode musíte zastaviť a nechať lepidlo schnúť po dobu 24 hodín, inak by mohli vzniknúť netesnosti.

## Montáž rámu

Používajte obrázok ako pomôcku, majte zadnú stranu rámu smerom k vám, zalepte štyri (4) ploché kusy cez vrcholky štyroch (4) rámových otvorov. Ak chcete nechať písmo na prednej strane rámu vyniknúť, vezmite voskovú pastelku a votrite ju cez písmo. Utrite všetok prebytok vosku handrou.

Obr.



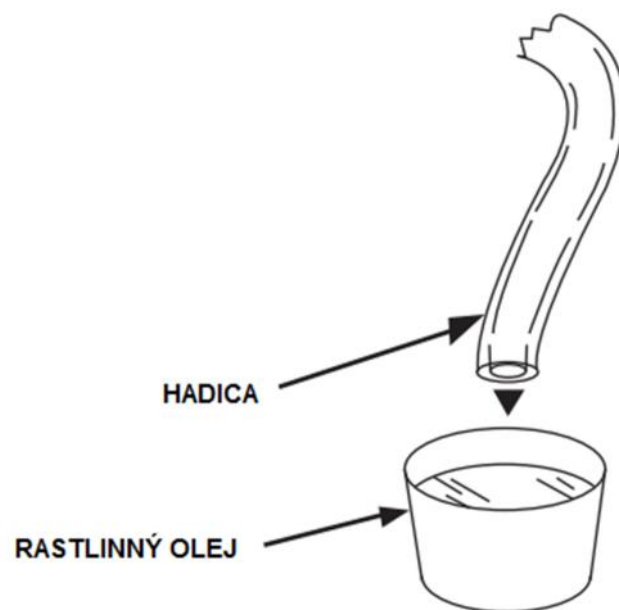
## Rezanie hadíiek na dĺžky

Pomocou pravítka alebo metra, odmerajte a odrežte dva (2) 10,2cm kúsky a jeden (1) 64,8cm kúsok vekej hadice a dajte ich nabok. Teraz odrežte tri (3) 31,2cm kúsky malej hadice a dajte ich nabok.

POZNÁMKA: Kúsky hadíc sa budú lepšie zasúvať do spojok ak konce hadíc najprv potriete rastlinným olejom.

Montáž hadicových žíl a tepien

Obr.

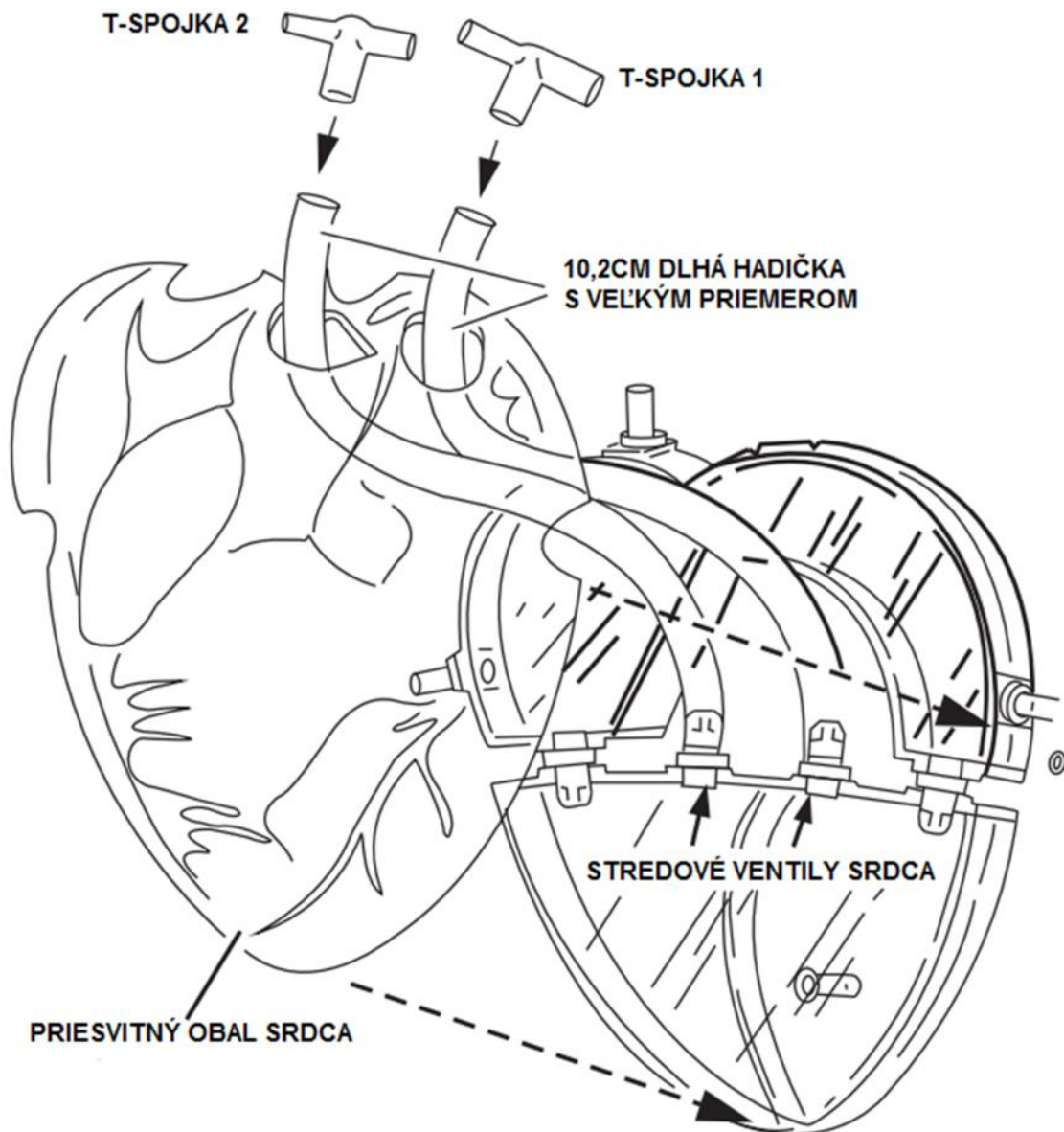


WWW.SK

S.R.O.



Obr.



**POZNÁMKA:** Pri pripájaní hadíky k modelu, musíte pamätať na to, že plochá časť srdca musí byť umiestnená vpredu. Na zadnej strane modelu sa nachádza spojka, ktorá vyťahuje hadičku z modelu a na ňu sa pripája tlakový balónik.

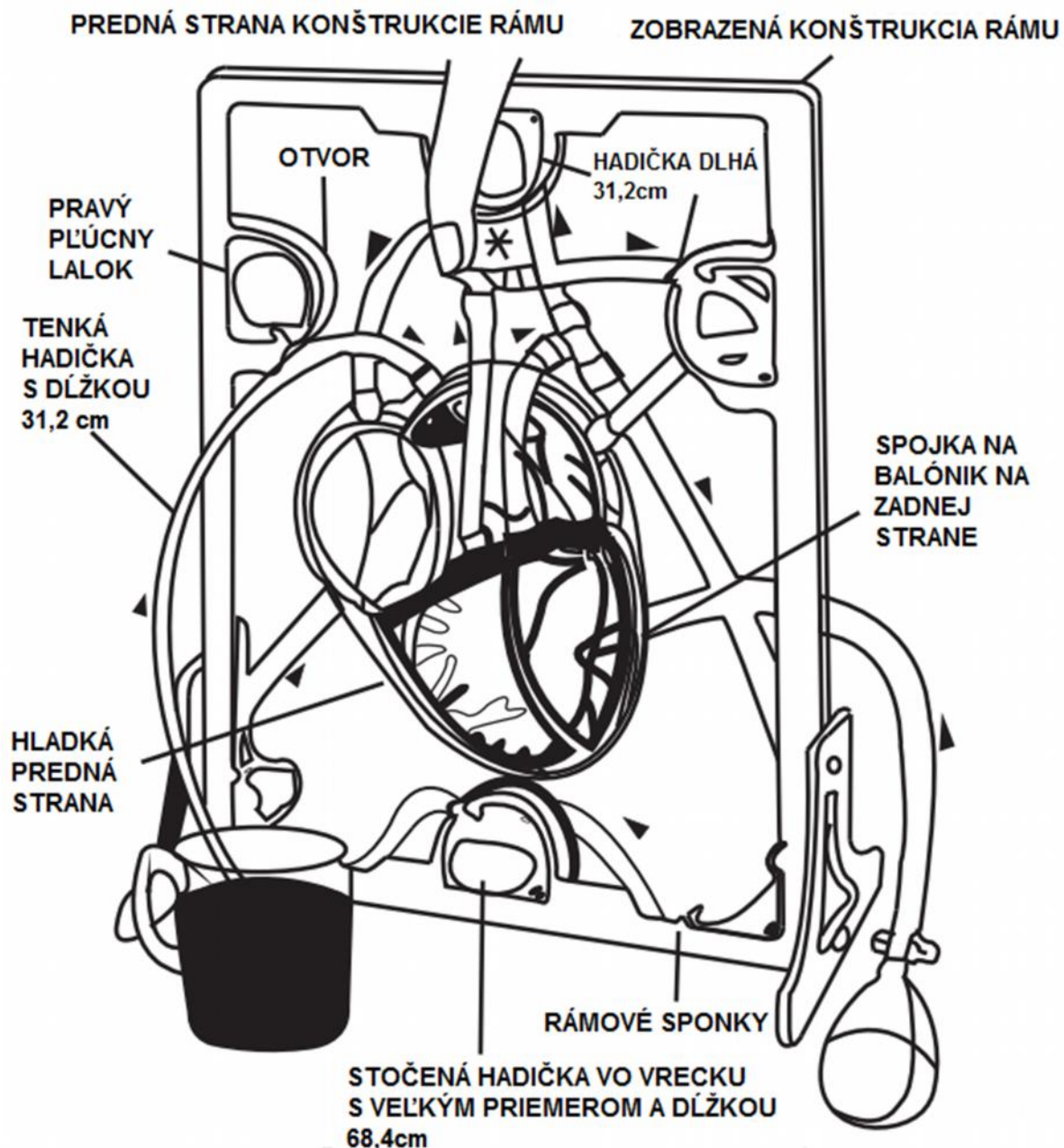
1. Opatrne položte rám modelu na pracovnú plochu a to rovno smerom nahor. Teraz umiestnite srdce (hladkou stranou nahor) do rámu tak, aby bol stred mierne naklonený doľava. Srdce modelu by malo zostať v tejto polohe po celú dobu pripájania všetkých hadičiek.

2. Pozorne si preštudujte obrázok zmontovaného srdca a pripojte zvyšné hadičky.

Zatlačte dve (2) hadičky s dĺžkou 10,2cm do stredových ventilov srdca. Túto hadičku vyťahujte cez vrchnú časť srdcového krytu ako je znázornené na obrázku. Teraz zatlačte T-spojky 1 & 2, jednu do každej hadičky. Hadička s dĺžkou 64,8cm je na spodku srdca. Na vrchnej a bočnej strane srdca použijete tri (3) tenké 31,2cm dlhé hadičky.

3. Hadi ky vložte do otvorov v ráme. Potom musíte hadi ky zatla i do otvoru vedúceho do vrečka a do otvoru vychádzajúceho z vrečka ako je znázornené na obrázku. Aby držala hadi ka v ráme, môžete použi priesvitnú pásku.

Obr.



4. Použite obrázok ako pomôcku a oto te dve (2) 10,2cm dlhé hadi ky tak, aby T-spojky 1 & 2 boli v správnej polohe pre zapojenie zvyšných hadi iek.

POZNÁMKA: Skontrolujte všetky pripojenia hadi iek a uistite sa, že hadi ky sú dostato ne zatla ené ku spojкам, ventilom a T-spojкам.

5. Skúste, či nie sú na modeli žiadne netesnosti a to tak, že do spojky na zadnej strane srdca navyše pripojíte tenkú hadičku a potom namontujete spojku na tlakový balónik, ako je zobrazené na obrázku.

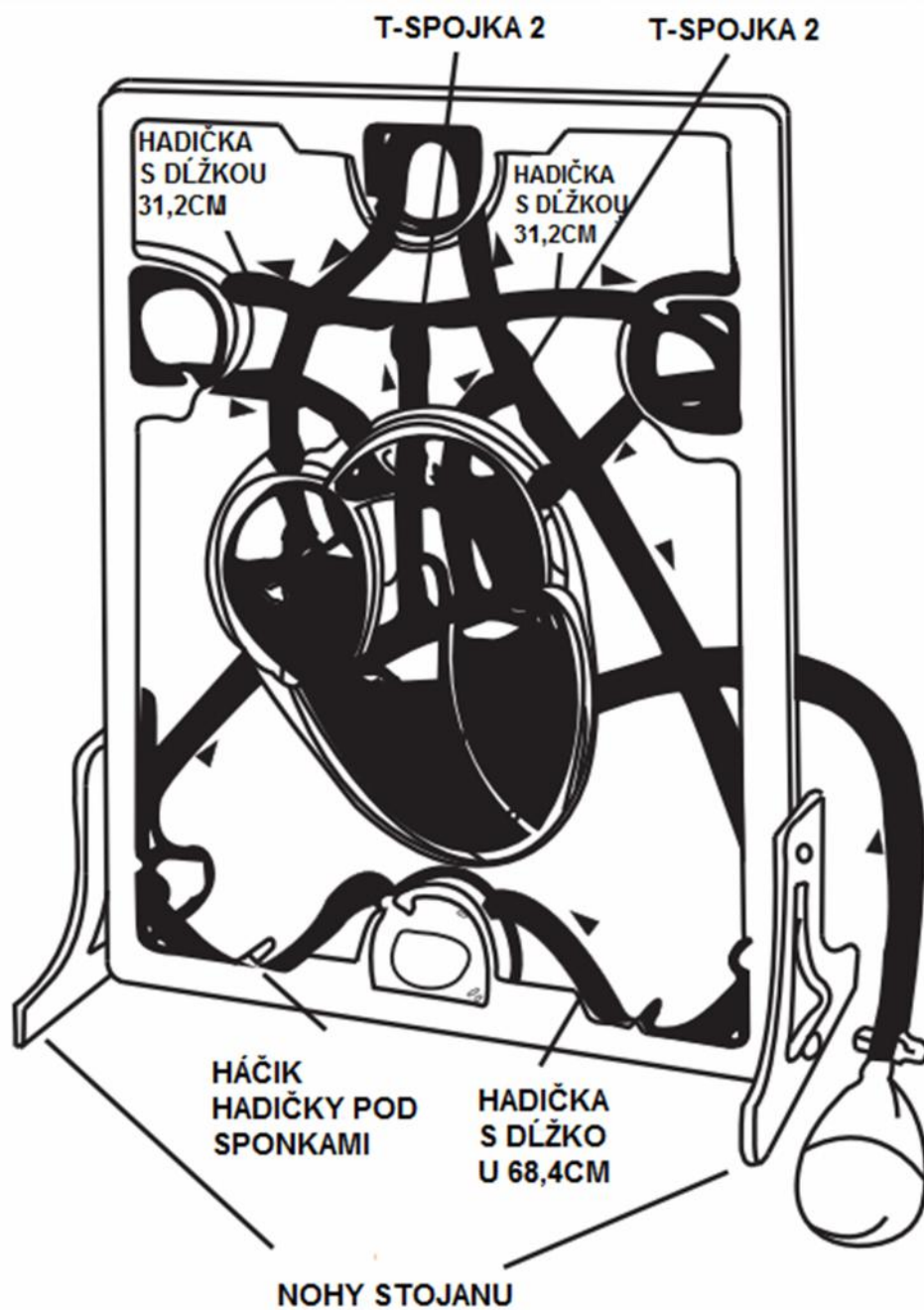
Obr.



6. Naplňte umývadlo alebo vanu vodou a opatrne položte model srdca pod vodu. Stlačte tlakový balónik a pozorujte únik vzduchu z modelu. Ak uvidíte akékoľvek netesnosti, vyberte model, odpojte hadičku z miesta, kde ste videli únik, nechajte ho úplne vyschnúť a potom spojenie zalepte znovu a pokračujte, kým model úplne nevyschne. Potom skontrolujte netesnosti znovu. Tento postup opakujte toľko krát, koľko je potrebné, aby ste zabránili možným únikom vzduchu.

## Naplněný model srdce

Obr.



Buďte veľmi opatrní pri manipulácii s červeným farbivom, ktoré preteká modelom, nevylejte ho na nábytok alebo oblečenie. Toto farbivo je neškodné, ale nemali by ste ho ani piť, ani zjesť.

1. Rozpustíte červené farbivo v prášku v pohári vody. Prikryte pracovnú plochu novinami, aby ste predišli poškodeniu, kým naplníte model farbivom. Použite obrázok ako pomôcku a odpojte hadičku od T-spojky 1 & 2, ktorá je označená písmenom „X“.

2. Pozrite sa na obrázok. Opatrne odviňte hadičku z pravého pľúcneho laloku a umiestnite odpojený koniec hadičky do farbiaceho roztoku. Položte prst na otvorený koniec T-spojky, stlačte tlakový balónik, aby sa roztok vtiahol do srdcových komôr. Pokojte, kým sa vtiahne do modelu srdca aspoň polovica roztoku. Dve (2) komory musia byť plné roztoku a obidve (2) predsienne musia byť naplnené polovicou roztoku. Teraz vráťte hadičku späť do pravého pľúcneho laloka a opäť ju pripojte k T-spojke.

3. Stlačte tlakový balónik, kým roztok nepretečie modelom srdca. Šípky na obrázku znázorňujú smer prúdenia. Roztok bude prúdiť do rôznych častí tela, ktoré sú označené na ráme a znovu späť do srdca, takmer rovnakým spôsobom, ako sa to deje aj v skutočnosti.

POZNÁMKA: Ak zostane tlakový balónik vyfúknutý a plochý počas používania, opatrne ho odpojte od hadičky, pretože sa farbivo môže nachádzať v balóniku. Po odatí by sa mal balónik opäť nafúknuť a vy ho môžete späť pripojiť na to isté miesto.

4. Pripnite veľkú hadičku pod spodné a bočné rámové sponky. Krv tečie z týchto bodov, na modeli predstavujú hlavu, trup a nohy vášho tela, ktorá tečie do pravej predsienne, potom do pravej komory a do pľúc. Za normálnych okolností by krv mala modrastú farbu. Krv tečúca z pľúc do ľavej komory a potom do celého tela by bola červenastej farby.

POZNÁMKA: Celý rám musí byť naklonený v miernom uhle. Nohy stojanu môžete prilepiť, ak chcete, ale nie je to nutné.