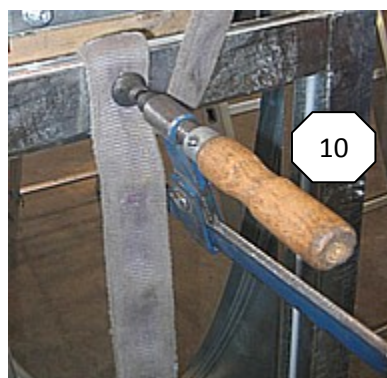
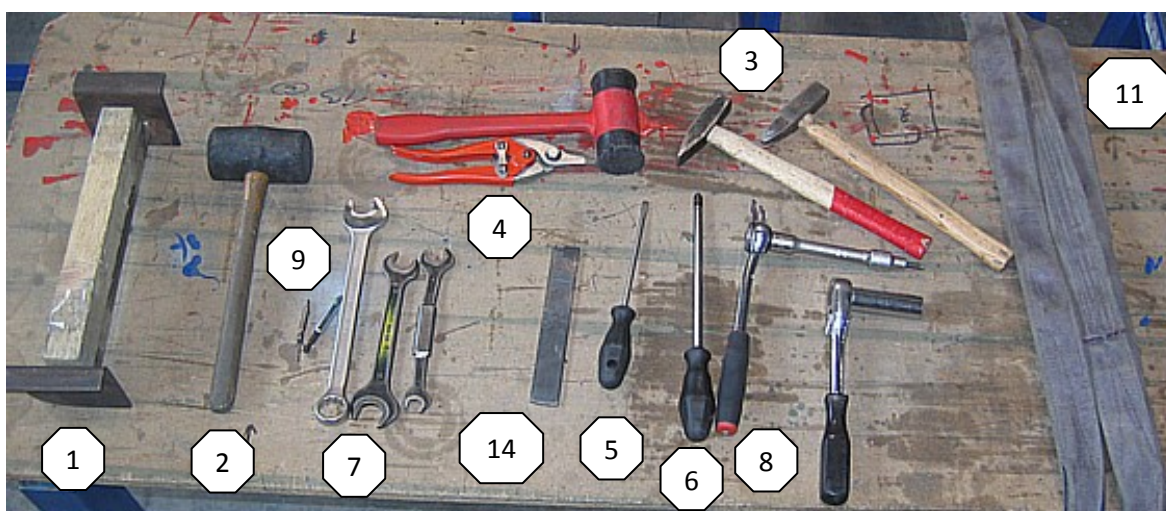


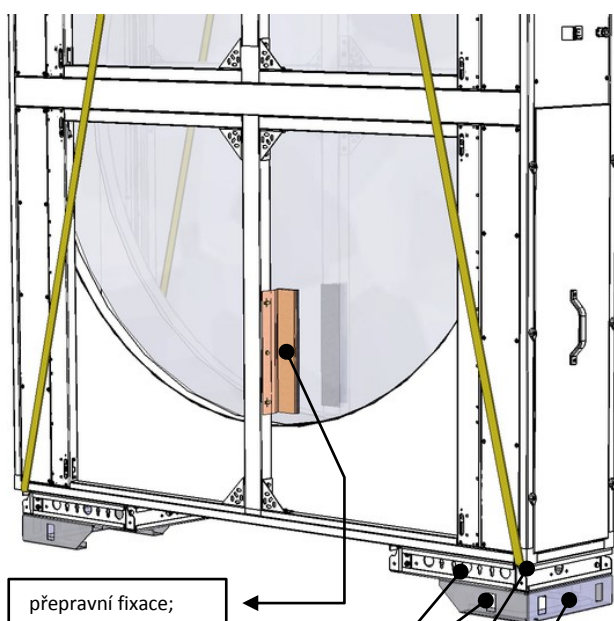
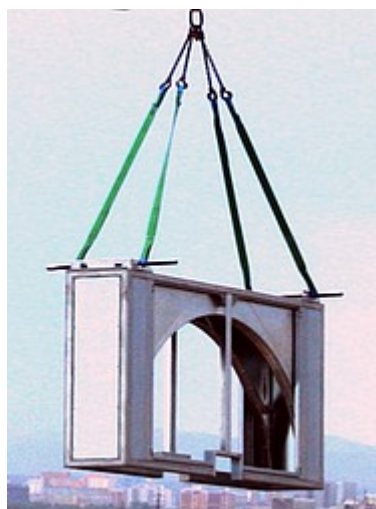
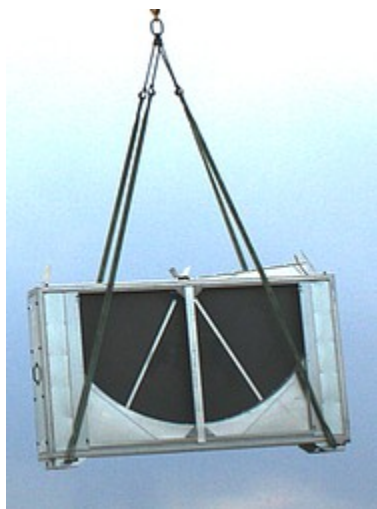
## Postup sestavení děleného rotačního výměníku Cirrus

### Pracovní pomůcky

1. vzpěra paprsku proti otočení
2. gumová palička
3. kladivo
4. nůžky na plech
5. větší plochý šroubovák
6. křížový šroubovák nebo násada PH2, PH3
7. šestihranné klíče nebo očkové násady vel. 24 (2 ks), 22, 17, 13
8. imbusový klíč nebo násada vel. 6
9. násada s čtyřhraným šroubovákem  $\square 3 \times 3$
10. svěrka 2 ks
11. kurtovací pásy (3 m) 2 ks
12. aku šroubovák se sklíčidlem
13. vrták  $\varnothing 9$
14. kovový hranol 5x25x200 mm
15. plechový ústřížek vel. A4 tl. 1,5
16. samolepící páska
17. pracovní rukavice
18. zapalovač (2 ks)
19. kleště na nýtovací matice M6
20. pilka na železo
21. ocelová pásovina (cca 200x20x5 mm)
22. různě silné plechové podložky k vycentrování hřídele



## Manipulace a zavěšení

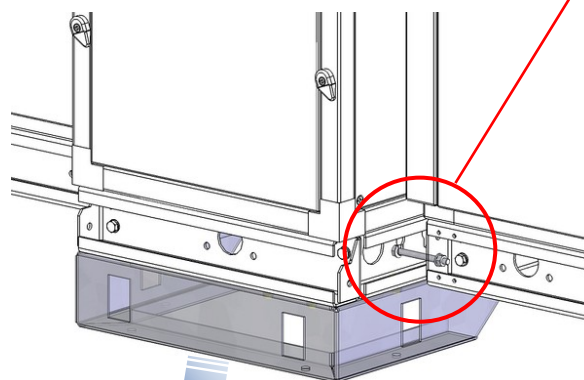
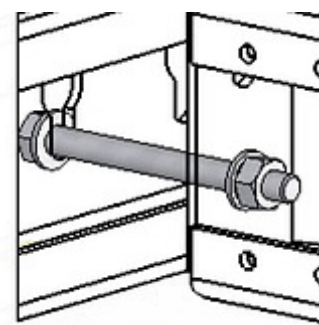


přepavní fixace;  
pouze pro přepravu

místo pro přepravní  
tyč

místo pro jeřábové  
lano

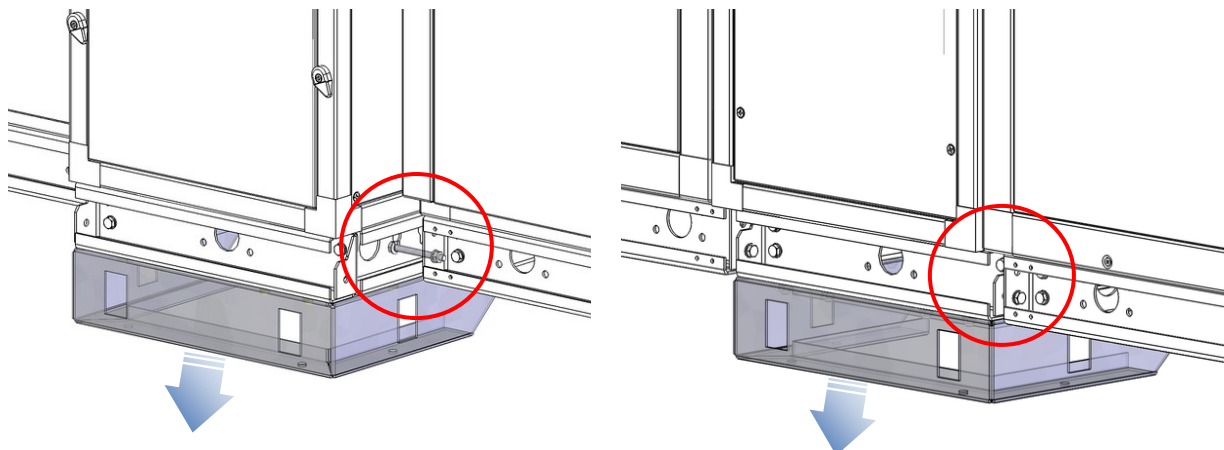
transportní noha;  
pouze pro přepravu



## Podstavný rám

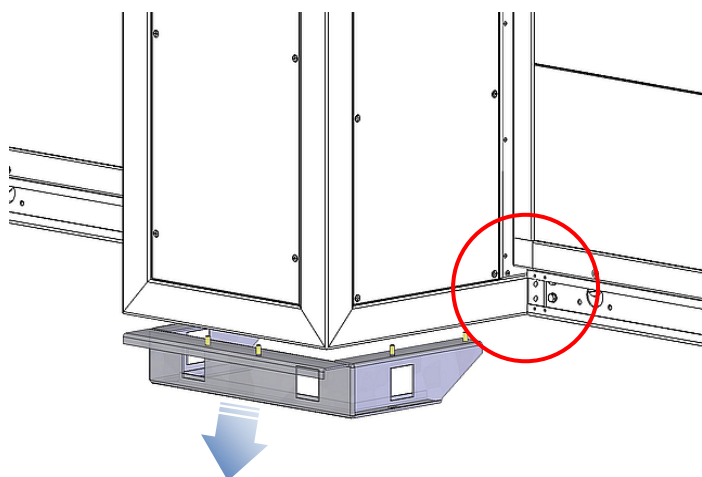
**CRx4**

průměr rotoru  $\leq 2590$  mm



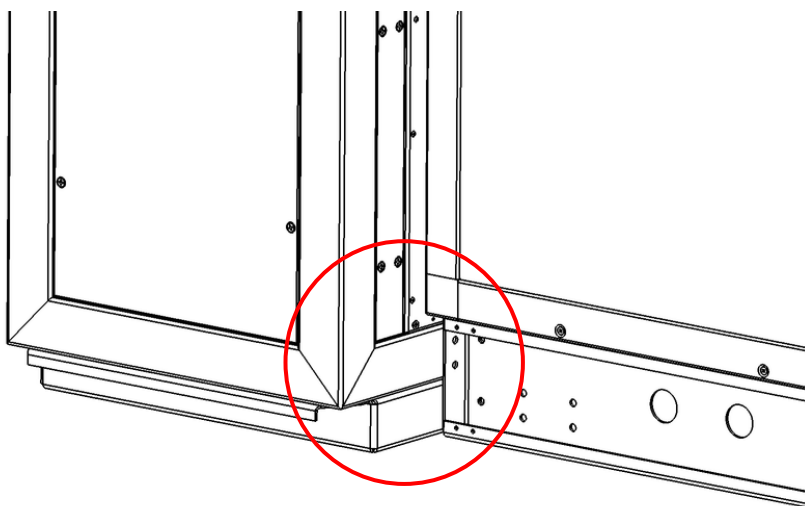
**CRx6**

průměr rotoru  $> 2590$  mm



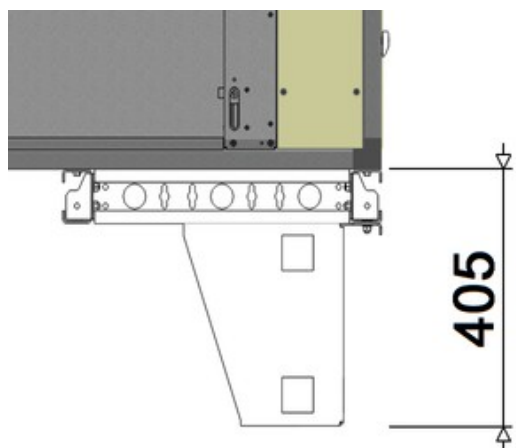
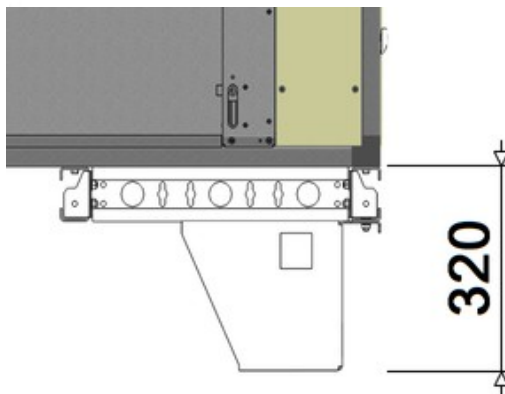
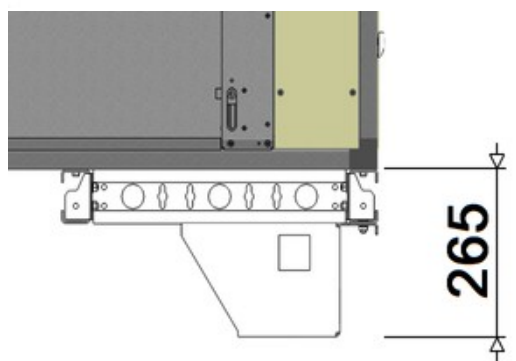
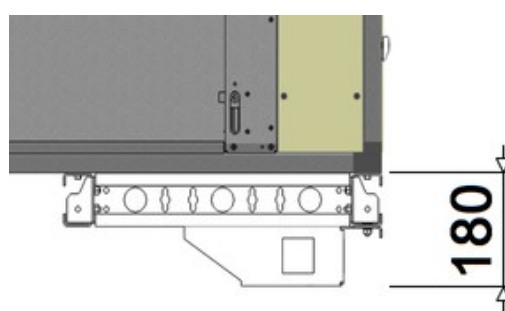
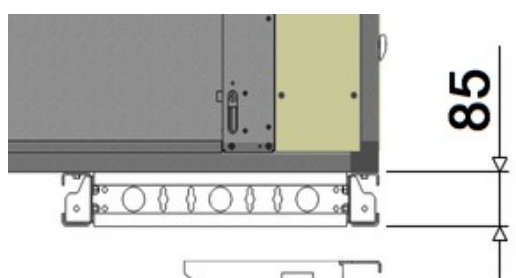
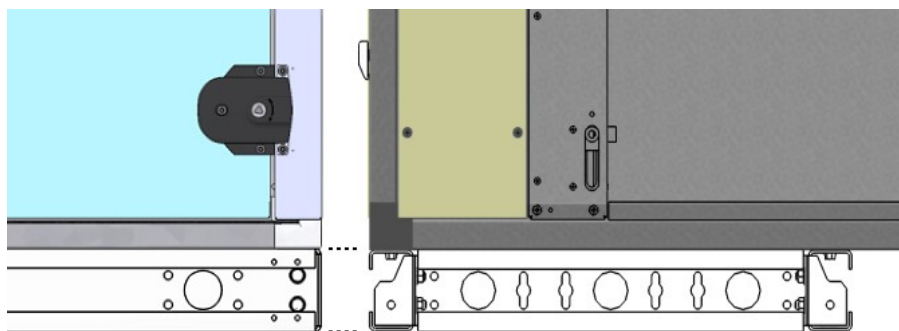
**CRx8**

průměr rotoru  $> 2590$  mm



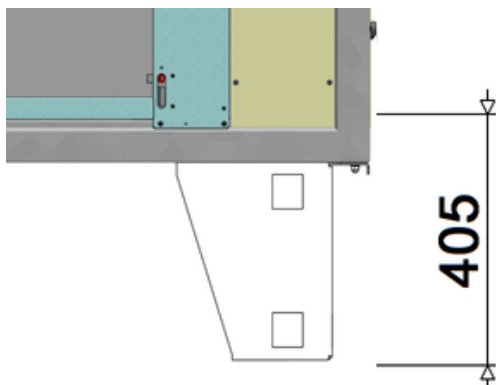
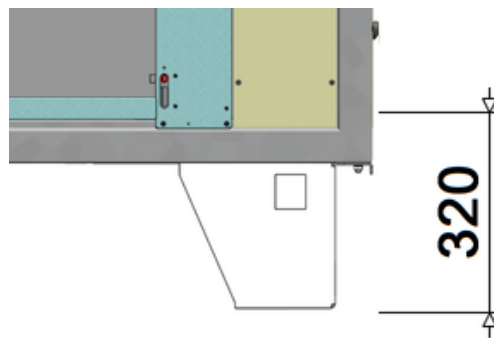
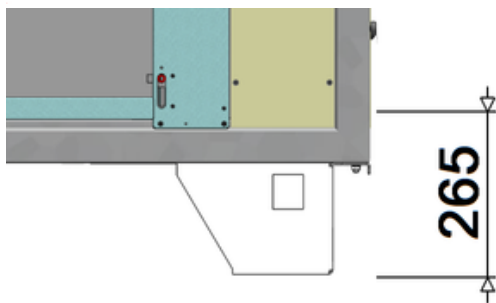
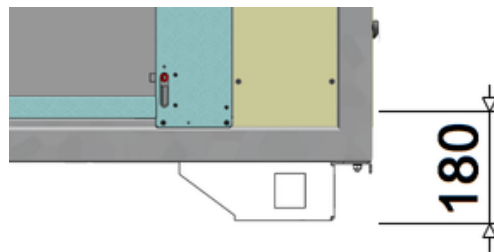
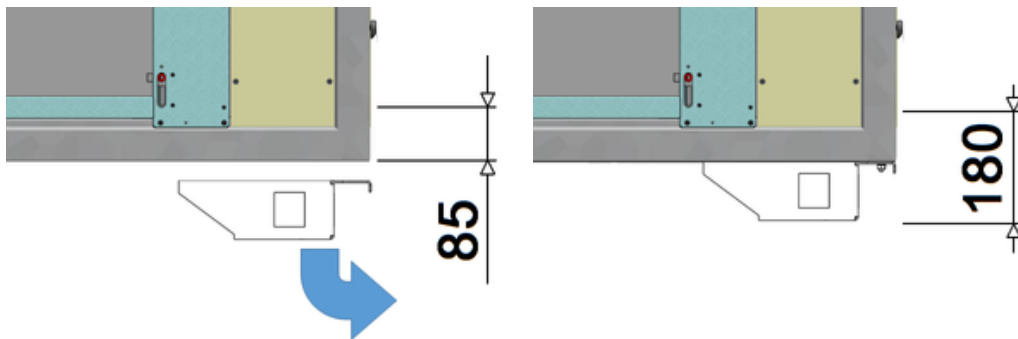
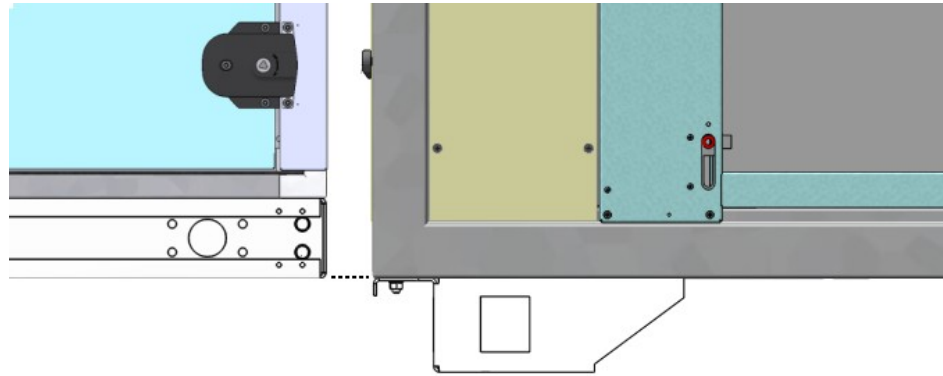
výšky podstavných rámu (průměr rotoru  $\leq 2590$  mm)

CRx4

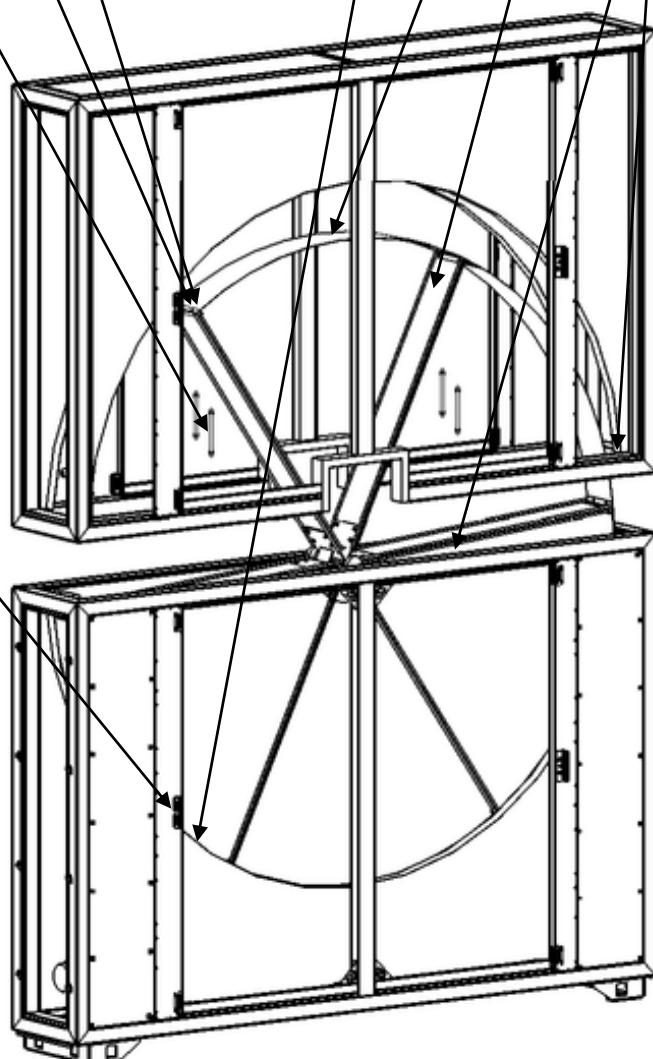
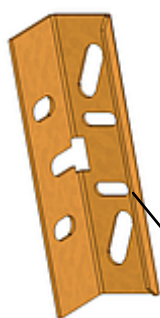
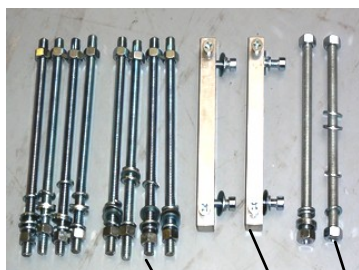


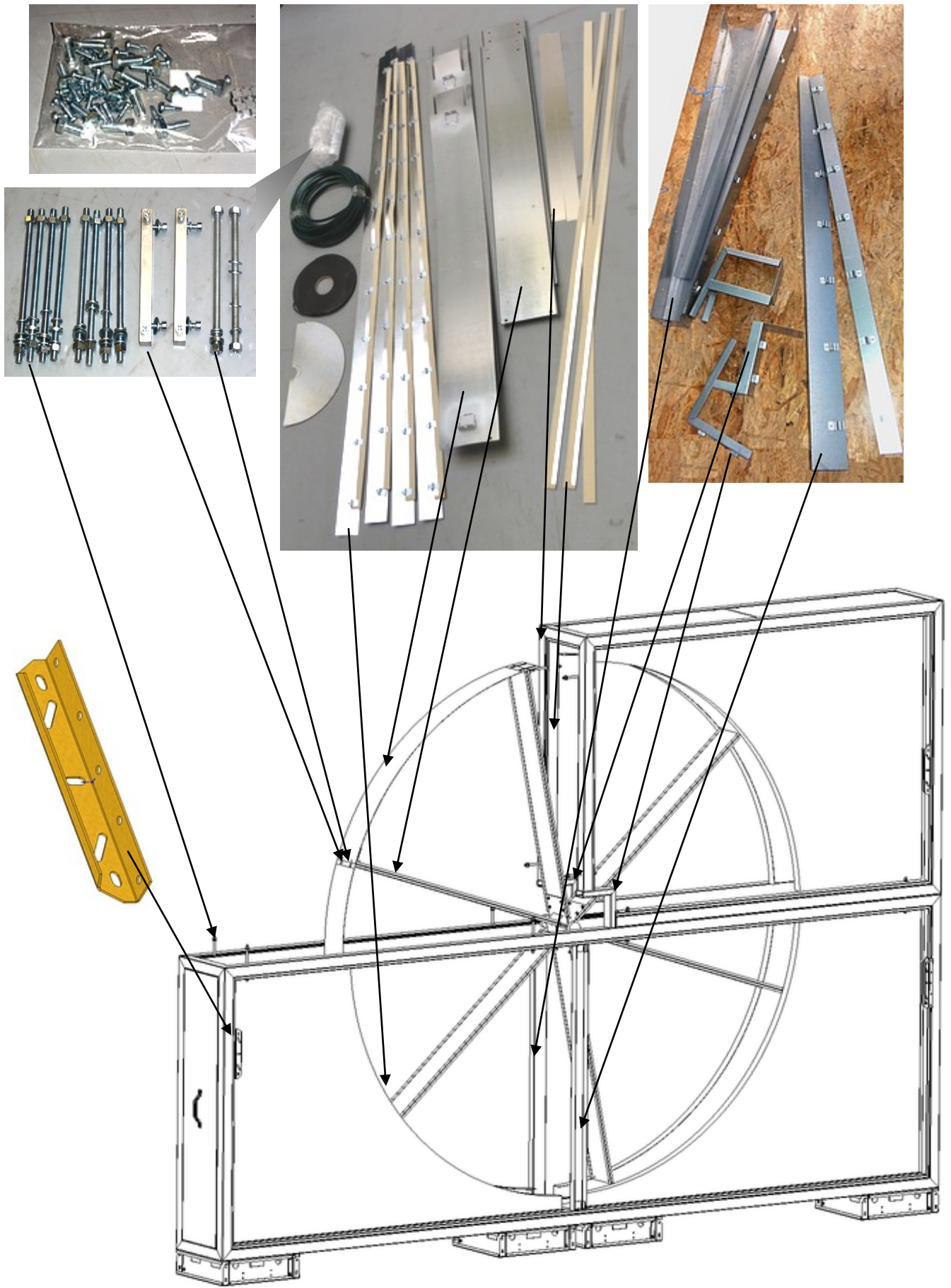
výšky podstavných rámu (průměr rotoru > 2590 mm)

CRx6



## Kontrola součástí



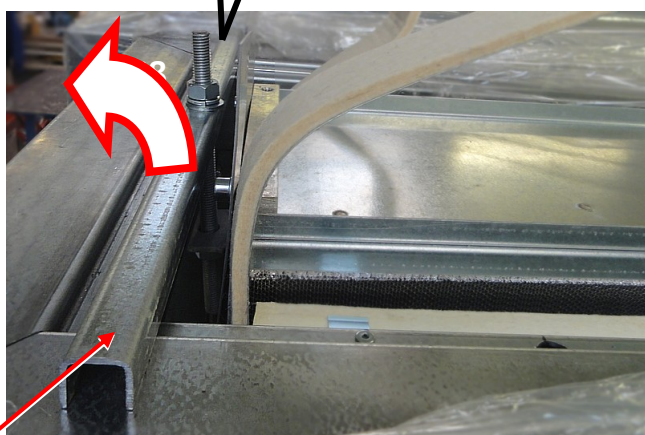
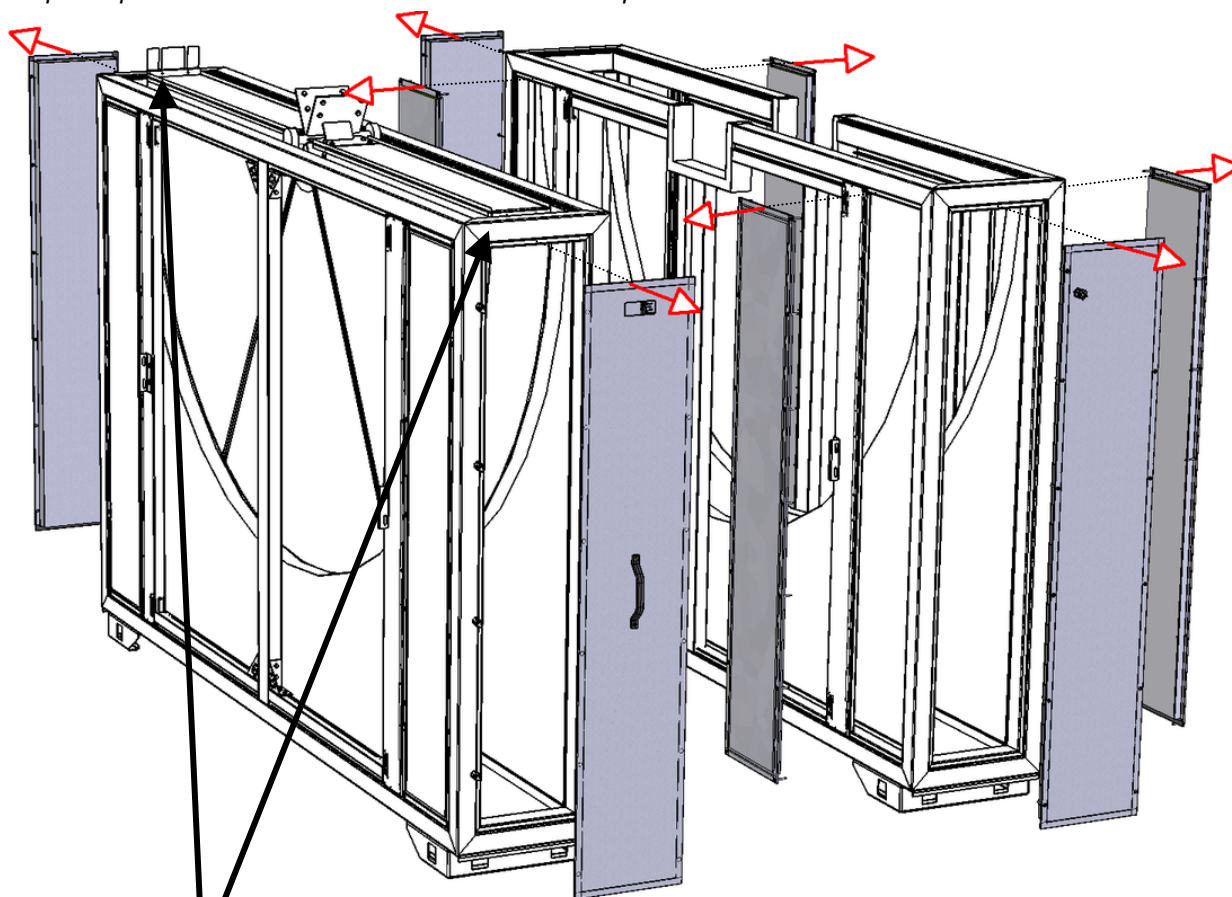


## Příprava montáže

- demontujte boční panely, u horní poloviny demontujte i čelní panely
- pokud spodní polovina již obsahuje polovinu rotoru, demontujte její přepravní fixace

*spodní polovina rámu*

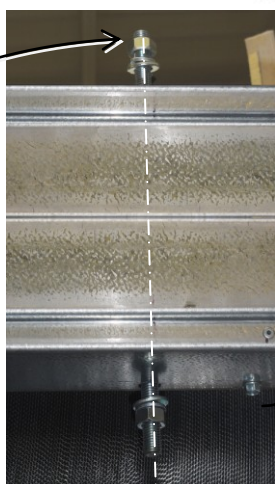
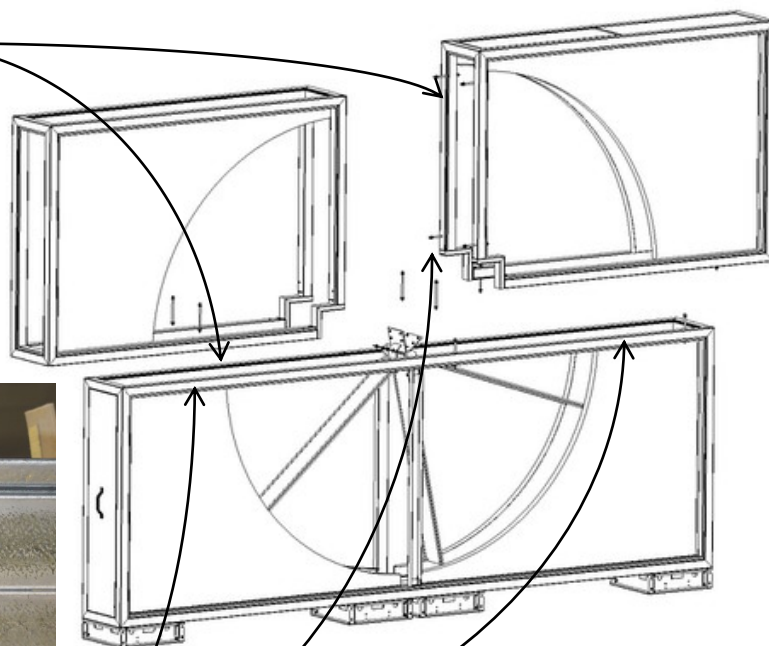
*horní polovina rámu*



fixace rotoru  
jen pro přepravu



- na styčné plochy rámu nalepte přiložené těsnění
- sestavte rám rekuperátoru, díly slícujte a spojte šrouby

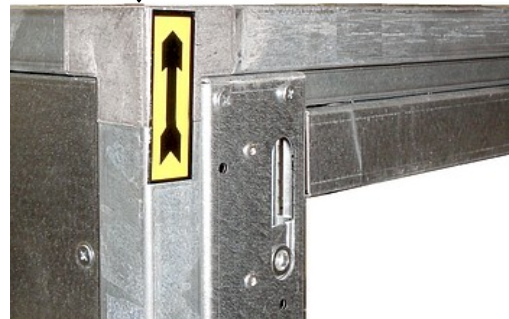


### Pozor!



- **Rotační výměník je svými rozměry po sestavení velmi náchylný na převrácení!** I slabý náraz nebo nárazový vítr může vyvolat pád výměníku.
- **Dbejte, aby sestavený výměník nikdy nezůstal bez zajištění proti pádu!** K tomu použijte upínací pásy nebo k výměníku ihned připojte sousedící komory.

**Montáž segmentů se provádí do již smontovaného rámu výměníku. Pro montáž je potřeba volný přístup v horní polovině rámu z obou stran**





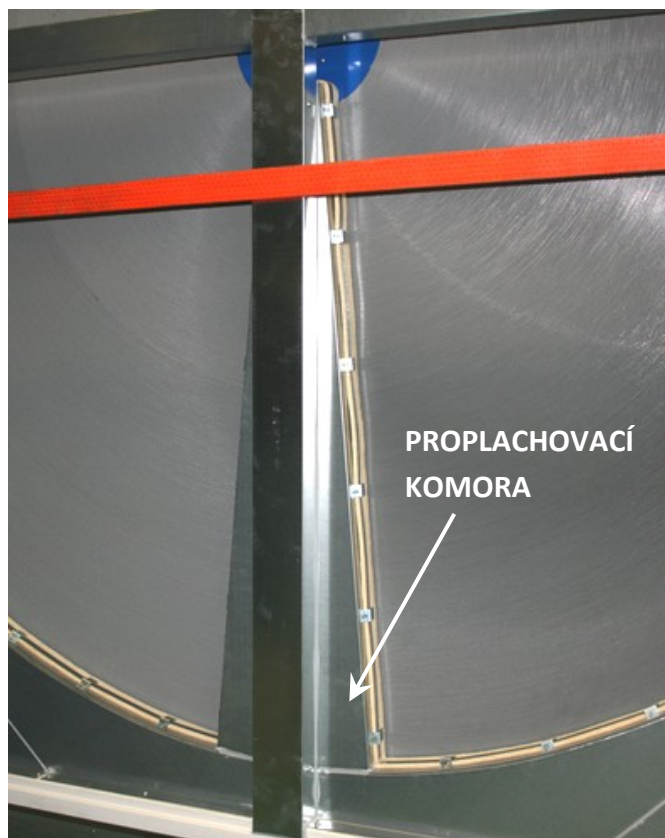
## Montáž proplachovací komory a nosičů těsnění (dělicí roviny)

Proplachovací komora slouží k zamezení pronikání odváděného vzduchu do přívodního vlivem rotace kola. V některých dělených případech není proplachovací komora namontována.

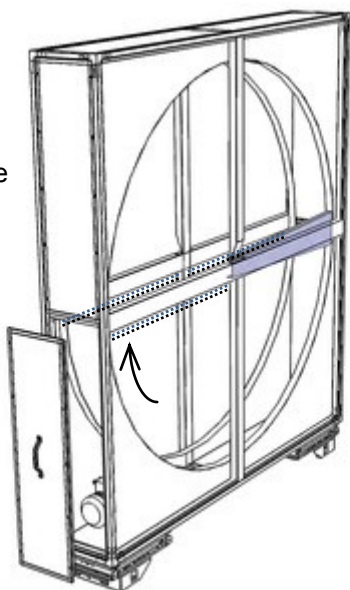
Ta se umístí podle pravidla:

Ve směru přívodního vzduchu za rotorem, v místě, kde rotor přechází z odváděného vzduchu do přívodního. Pozor na směr otáčení rotoru.

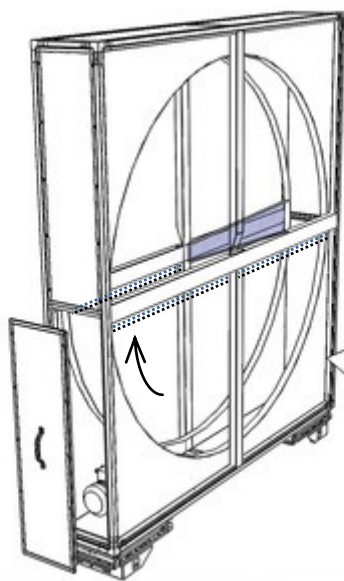
Proplachovací komoru připevněte samovrtnými šrouby symetricky k příčce a utěsněte silikonovým tmelem.



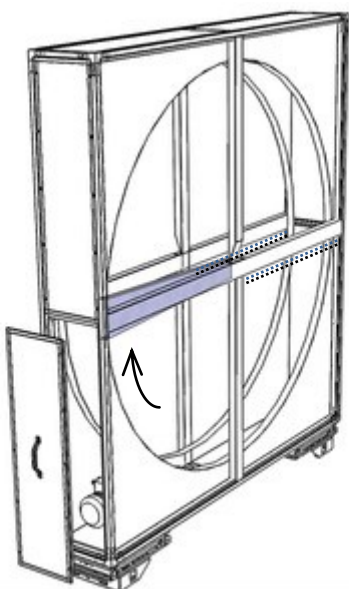
přívod ve  
spodní  
větví  
zleva



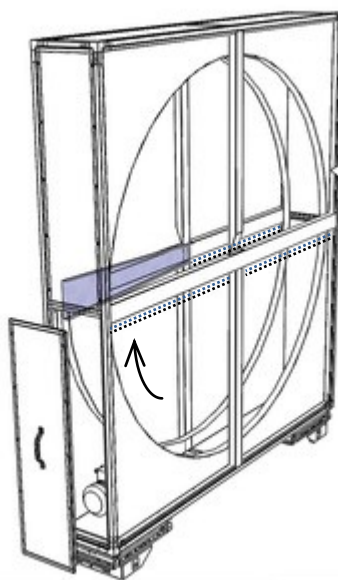
přívod ve  
spodní  
větví  
zprava



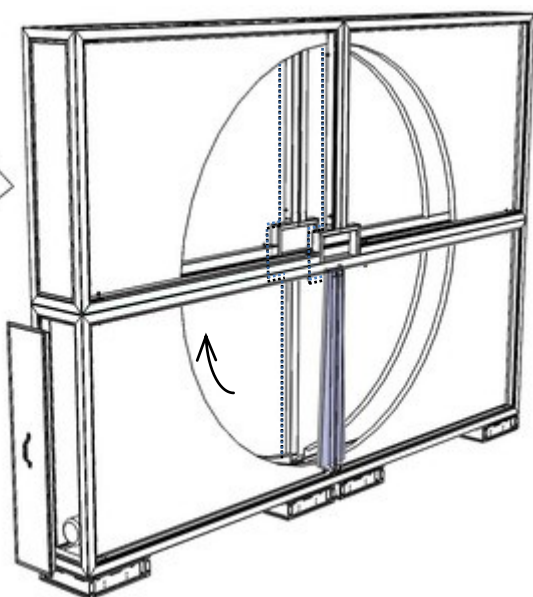
přívod v  
horní  
větví  
zleva



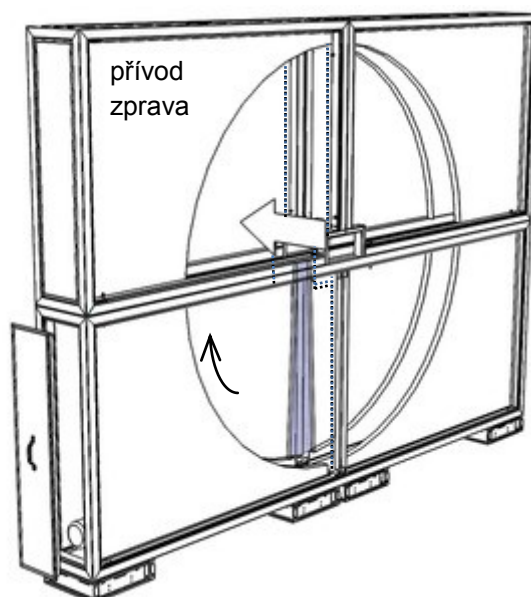
přívod v  
horní  
větví  
zprava



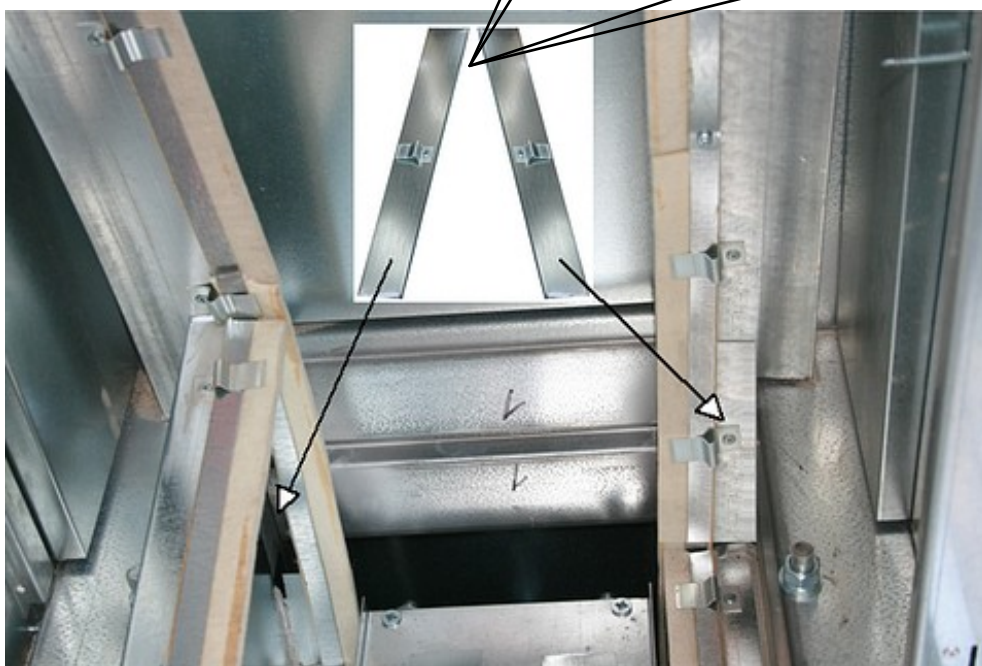
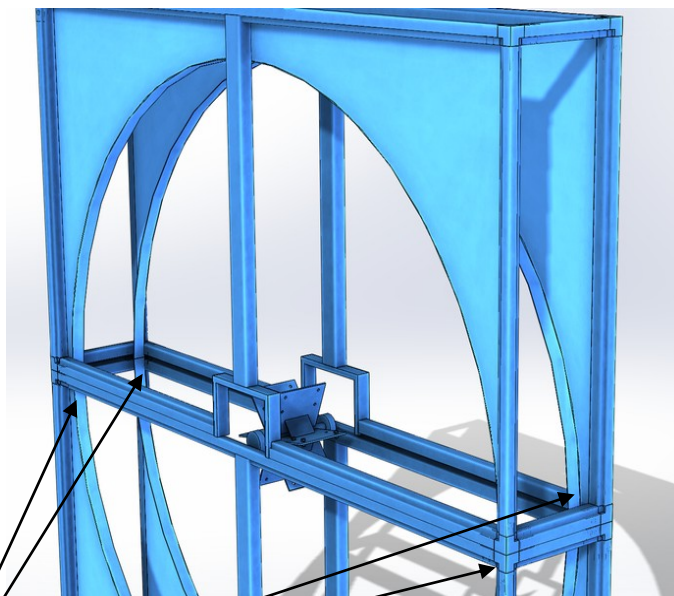
přívod  
zleva



přívod  
zprava

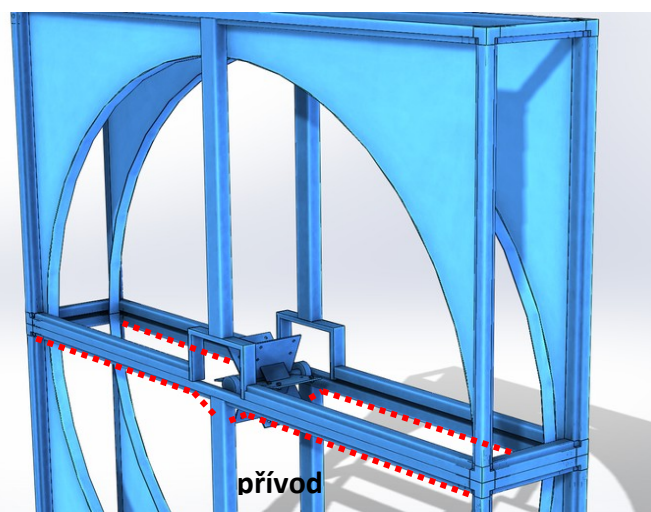
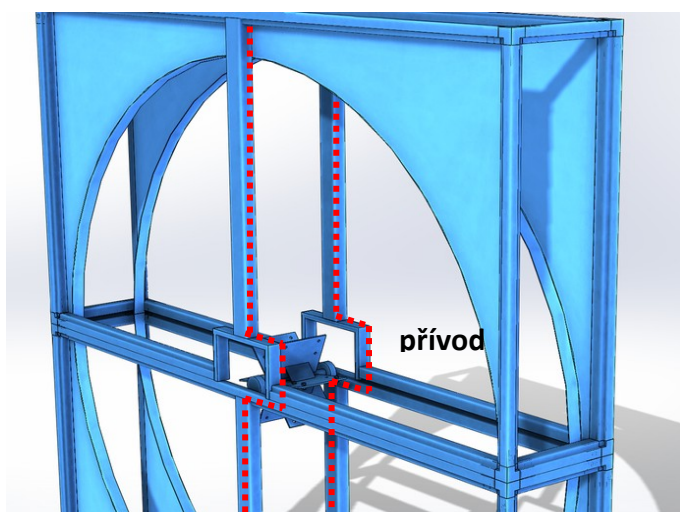
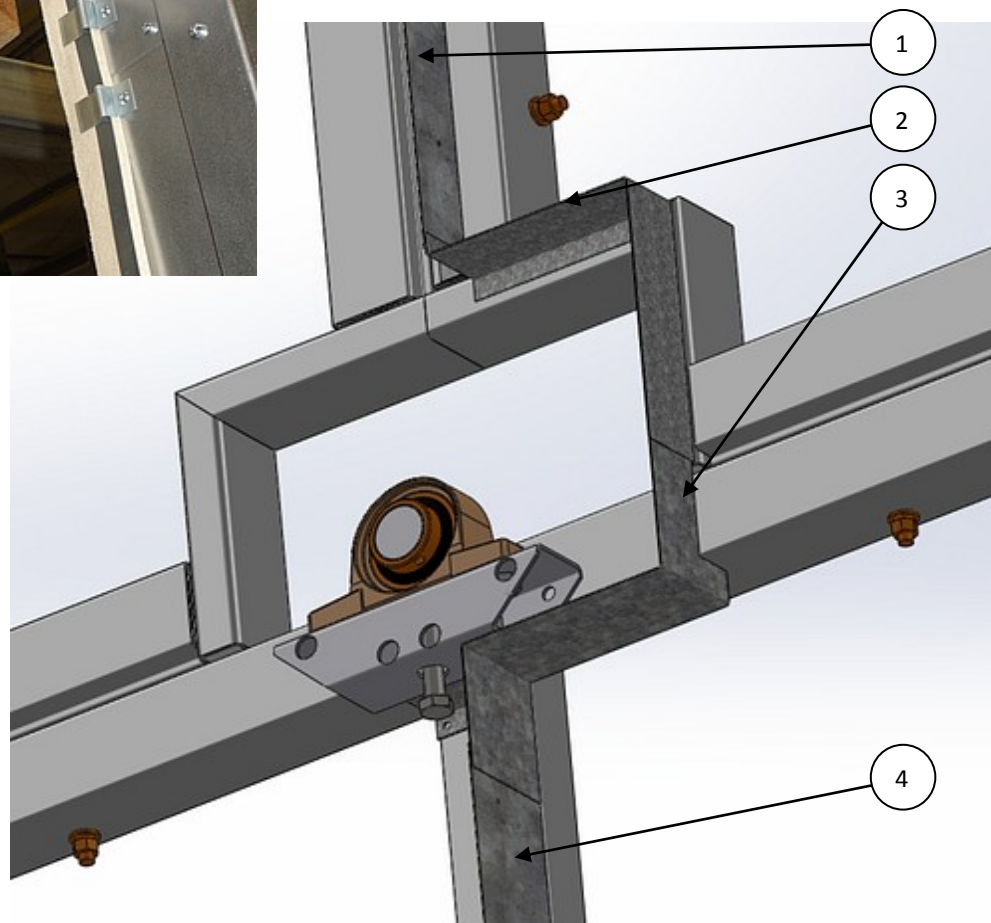


V místě dělení skříně na obvodu kola připevněte přechodové díly nebo napojte přerušené těsnící pásy:



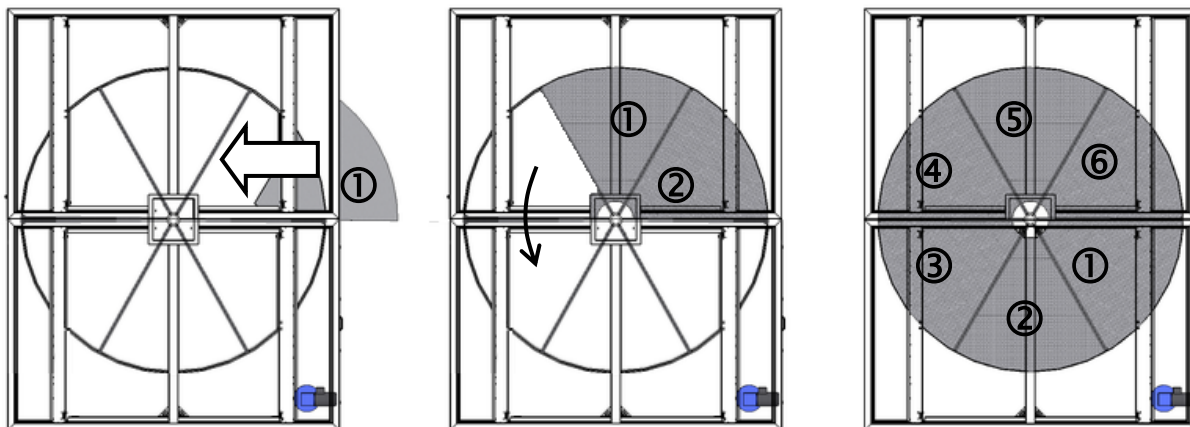
Těsnění mějte zasunuté v zadní poloze, jeho uchycení umožňuje vysunutí až 10 mm dopředu!

Vymezení dělící roviny mezi přívodem a odvodem dokončete po obou stranách kola montáží přímých dílů (nosičů těsnění) – montujeme vždy na straně přívodu:



## Postup montáže segmentů rotoru

Obecný níže popsáný postup montáže:

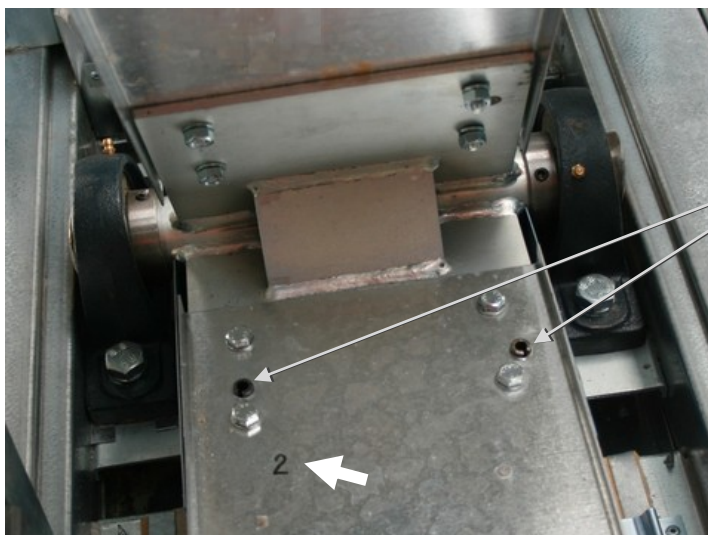


## A) montáž paprsků, vycentrování kola.

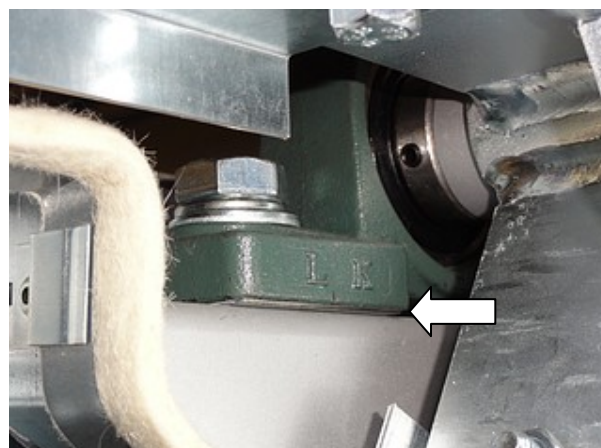
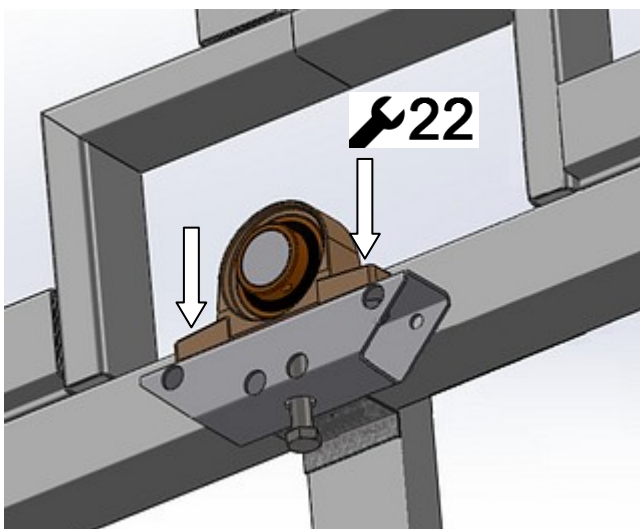
1. Osadte postupně paprsky kola. Paprsky jsou číslované!
2. Do předvrtaných děr paprsků vložte středící čepy.
3. Otáčením hřídele sledujte na všech stranách paprsků vyváženou a konstantní vzdálenost od čela rekuperátoru (po celém jeho obvodu).
4. Vyčnívající paprsky opravte v jejich uchycení.



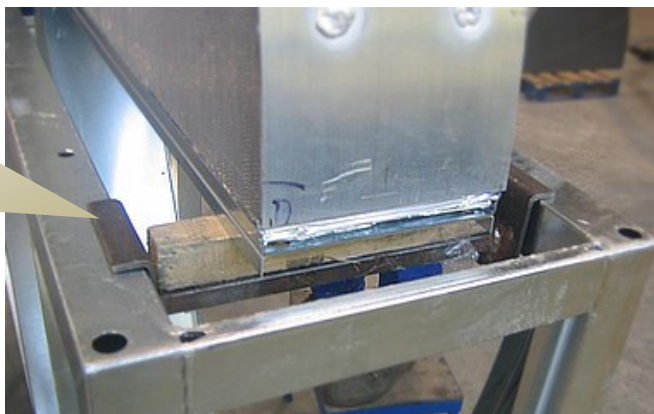
T



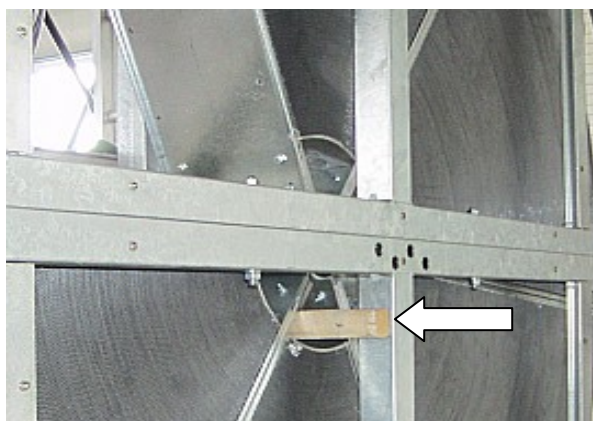
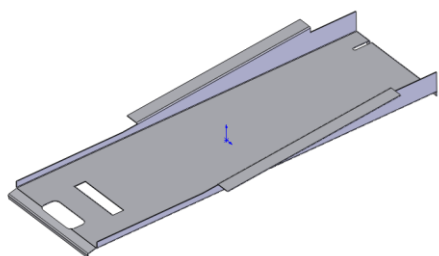
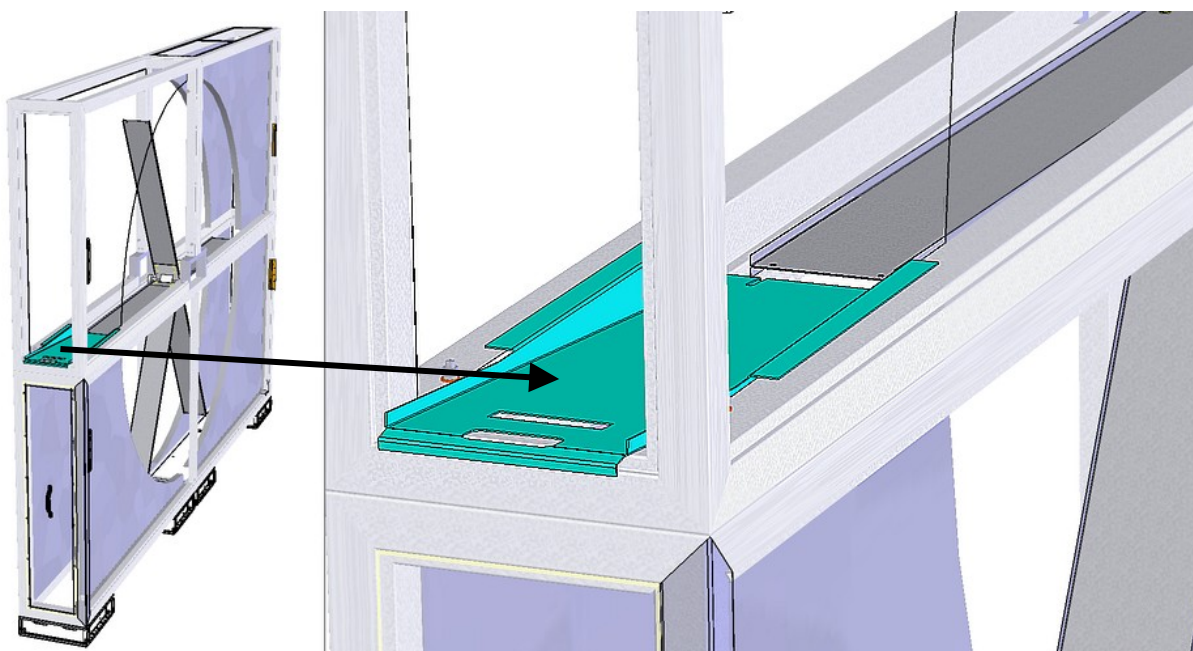
5. Vycentrování (šikmo uloženého) kola v rámu se provádí v místě uchycení hřídele. Povolte shora dva šrouby ložiskového lože (M14, klíč 22). Tam kde je nutno hřídel přizvednout, umístěte pod lože tenké plechové podložky. Nakonec šrouby utáhněte pevně zpět.



Před vsazením prvního segmentu je důležité spodní paprsek podložit tak, aby se zabránilo protočení kola pod vlastní tíhou vkládaného segmentu. Použijte vhodný přípravek.



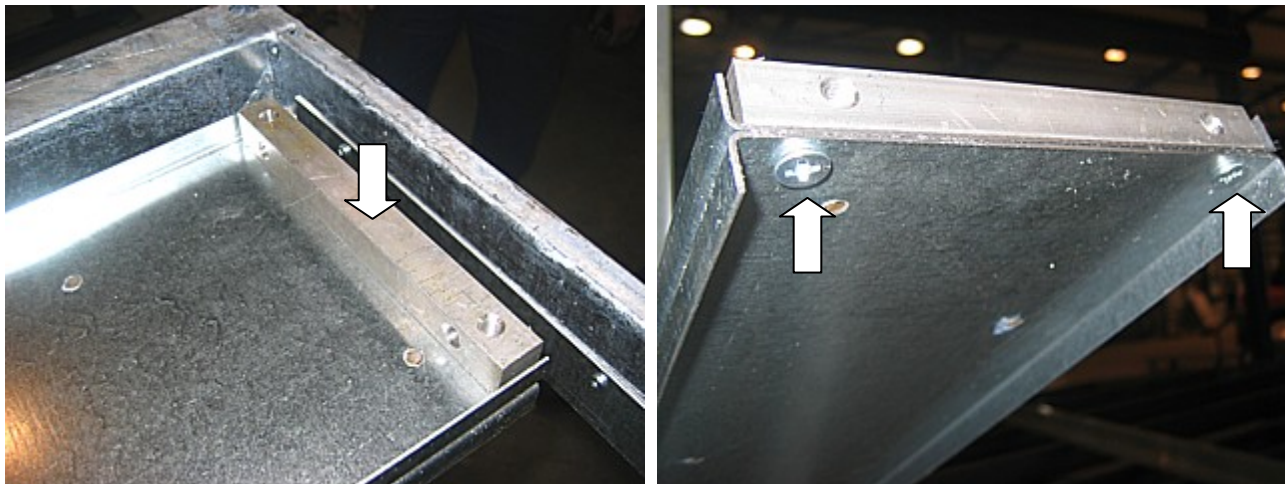
U výměníků v sestavách v uspořádání jednotek vedle sebe, kde je rotor hluboko zapuštěn směrem od servisní strany, použijte k montáži rotoru přiloženou vanu (je dodávána jako příslušenství) pro zasouvání segmentů rotoru:





## B) vsazení segmentů rotoru

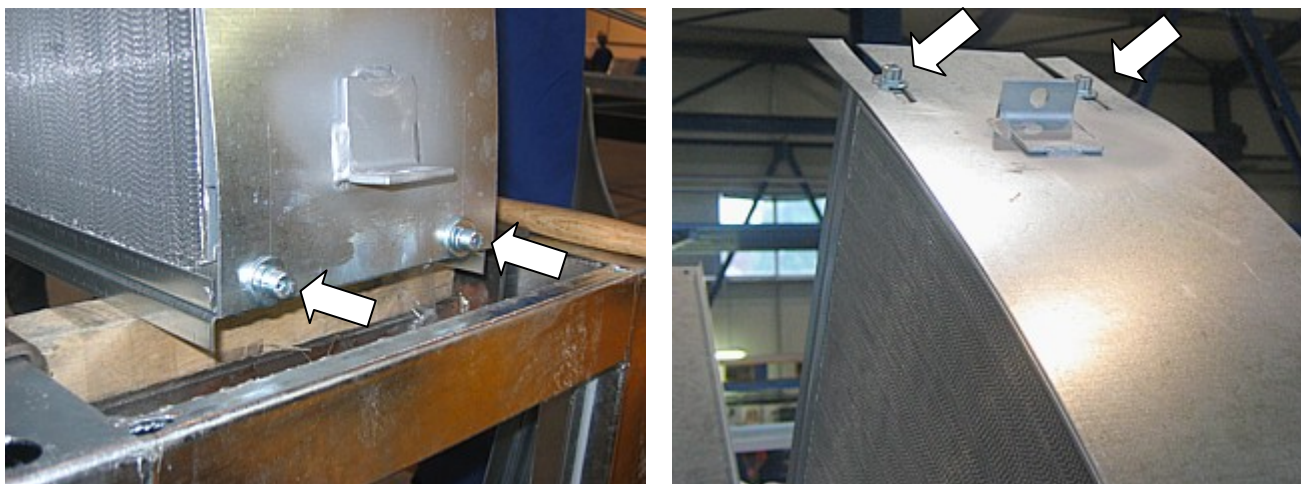
1. K prvnímu paprsku připevněte ukončovací hranol.



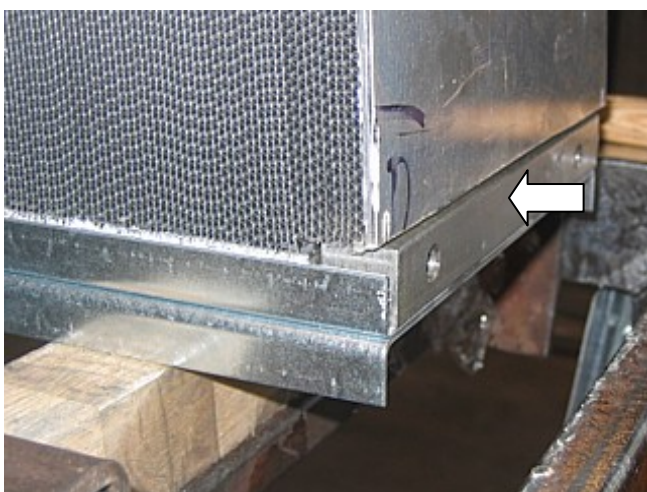
2. Pootočít směrem vzhůru, pod **druhý** paprsek umístit vzpěru proti pootočení. **První** paprsek, s ukončovacím hranolem, je o jeden výše!



3. Zboku zasunout první výseč rotoru. U velkých průměrů vložit oba díly, z kterých se jedna výseč skládá.
4. Vložit a zespodu připevnit druhý ukončovací hranol. Vložení hranolu do segmentu se provádí naražením gumovou palicí. Provést kontrolu dosednutí a slícování dílů.



5. Nasadit segment stahovacího pláště. Nahoře dotáhnout, dole nachat uchycení volné.



6. Provést kontrolu lícování stahovacího pláště se segmentem rotoru.

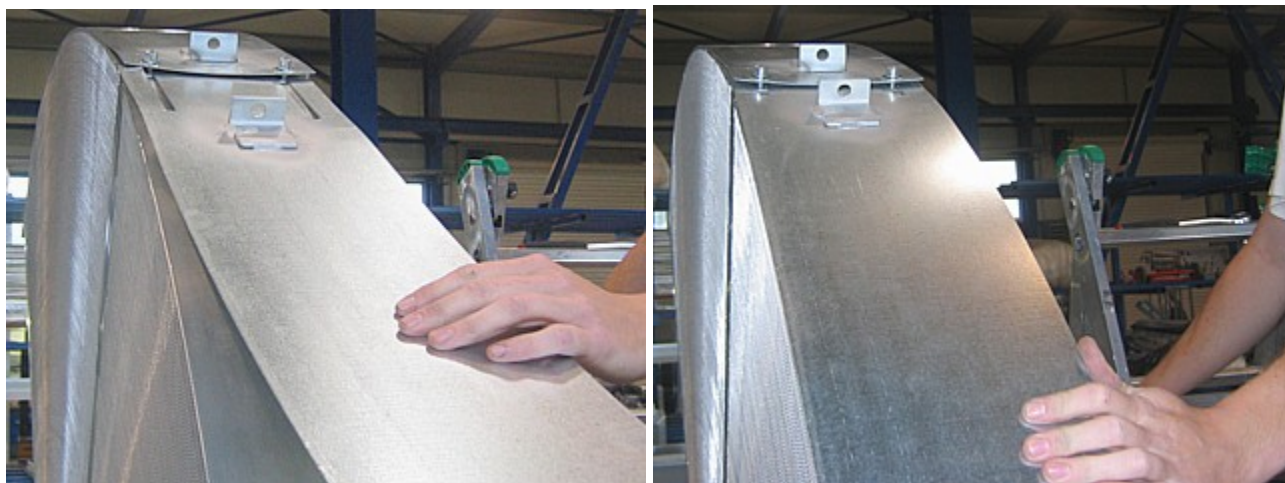




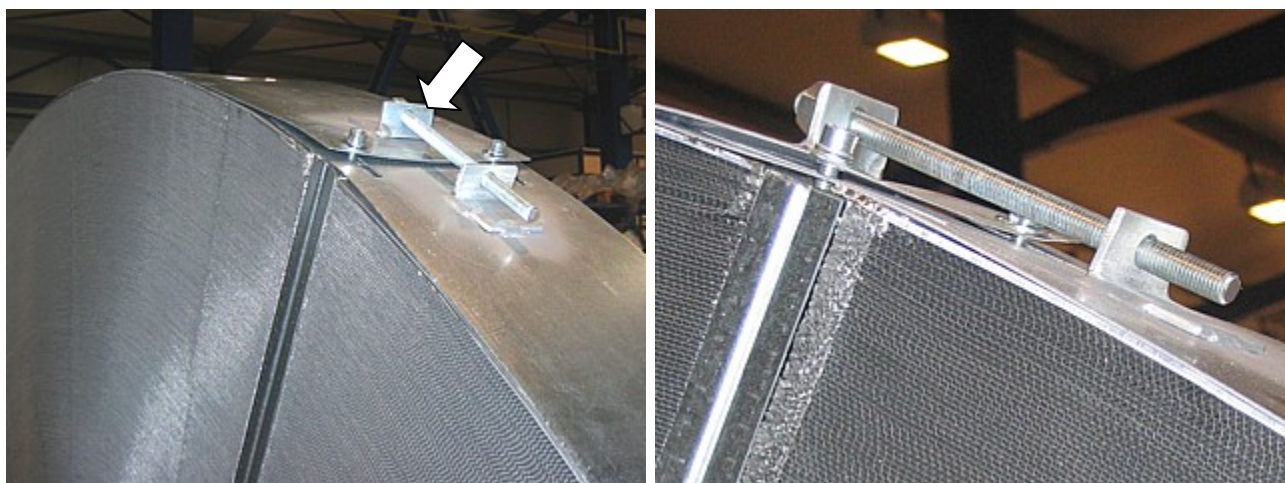
7. Pootočit rotor vloženou výsečí směrem vzhůru, provést podložení třetího paprsku vzpěrou. Vložit druhou výseč rotoru. Po celou dobu jistit rotor proti nežádoucímu přetočení a vysmeknutí!



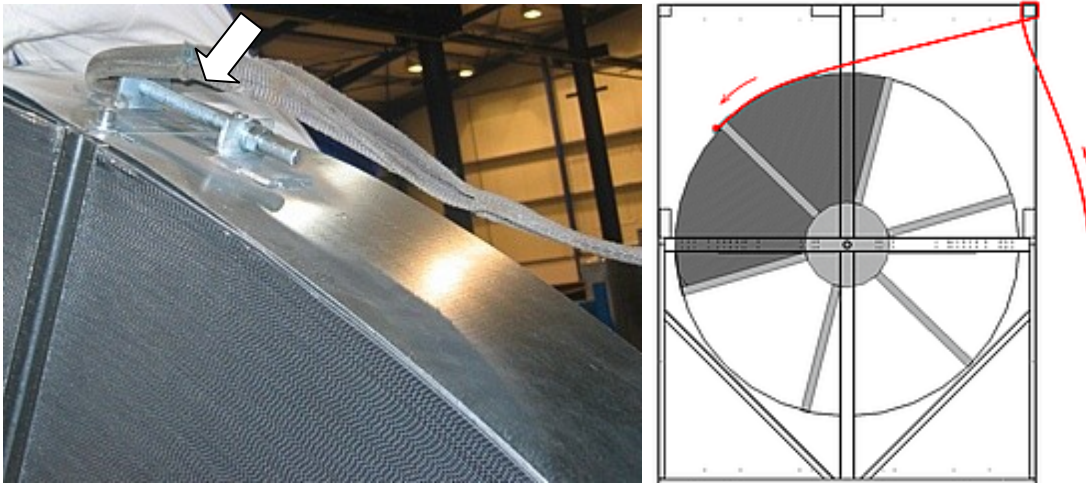
8. Vložit a připevnit ukončovací hranol (bod 4), provést kontrolu dosednutí a slícování.
9. Pod dolní částí stahovacího segmentu vytvořit mezeru pro vsunutí jeho navazujícího dílu a nasadit další segment pláště tak, že jej vsuneme pod předchozí. Na obou koncích přichytit a utáhnout.



10. Do oček na plášti nasadit závitovou tyč a provést vzájemné stažení mezi segmenty stahovacího pláště. Jemně stáhnout.



11. Opásáním kurtovacího pásu uchyceného za horní rohovou příčku rámu a na druhém konci uchyceném za stahovací tyč provést zajištění rotoru proti jeho převážení.

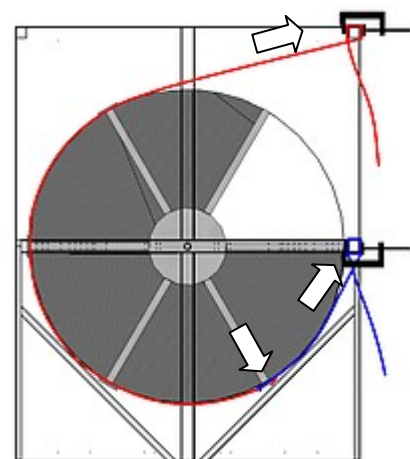


12. Popouštěním pásu rotorem pozvolna otáčet až do polohy pro nasunutí dalšího segmentu. Pozor! Požadovanou polohu nepřekročit, vysoká hmotnost rotoru pro možnost vrátit se zpět! Opásání zajistit k rohové příčce svorkou.

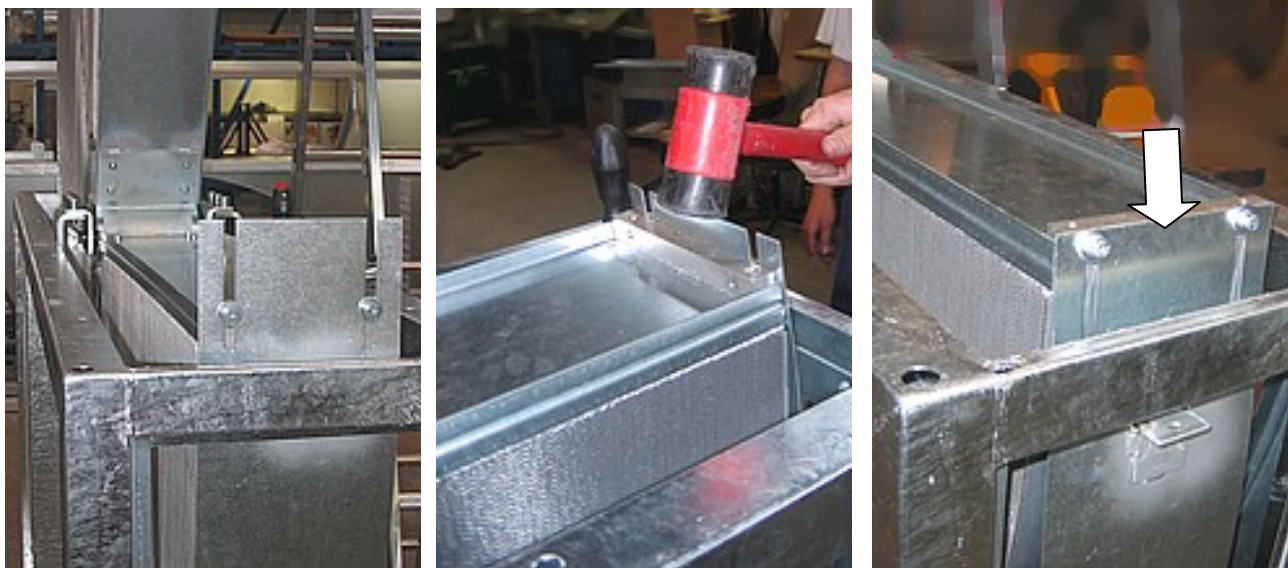


13. Opakovat kroky 7 až 12 až po předposlední díl rotoru.

14. Před montáží poslední výseče je nutné provést zajištění rotoru proti zpětnému pohybu (tj. směr opačný než jistí první kurt). Upevnit rotor druhým kurtem. Sevřít svorkou.



15. Uvolnit horní šrouby prvního segmentu stahovacího pláště a jeho vyčnívající část sesunout pod ukončovací hranol.



16. Zkontrolovat pevnost zajištění rotoru a vložít poslední segment. Provést jeho zalícování mezi paprsky.

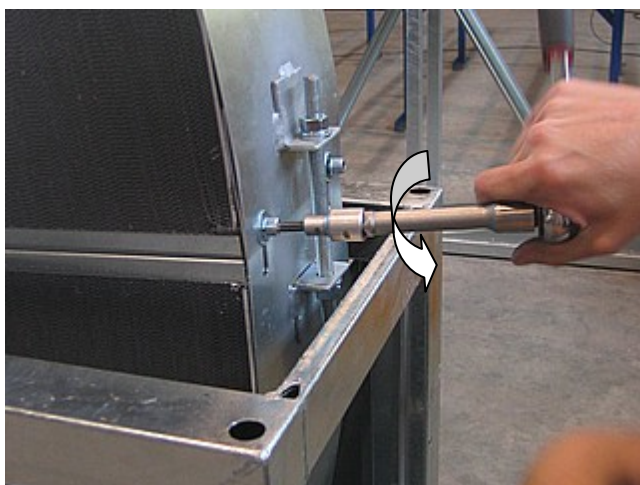


17. Připevnit poslední díl stahovacího pláště, provést kontrolu zalícování, do oček doplnit zbývající závitové tyče.

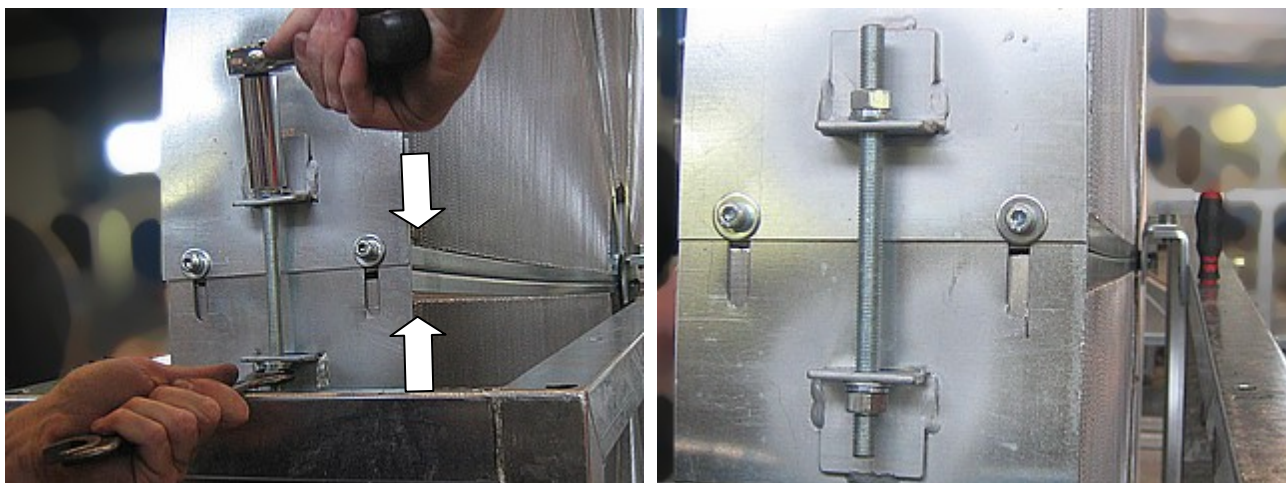


### C) Obvodové stažení pláště, kontrola kompletní montáže rotoru:

18. Po celém obvodu pláště rotoru uvolnit šrouby stahovacího pláště



19. Jednotlivé segmenty postupně vzájemně stáhnout dotažením závitové tyče. Dotahovat přiměřeně, ne nadoraz!



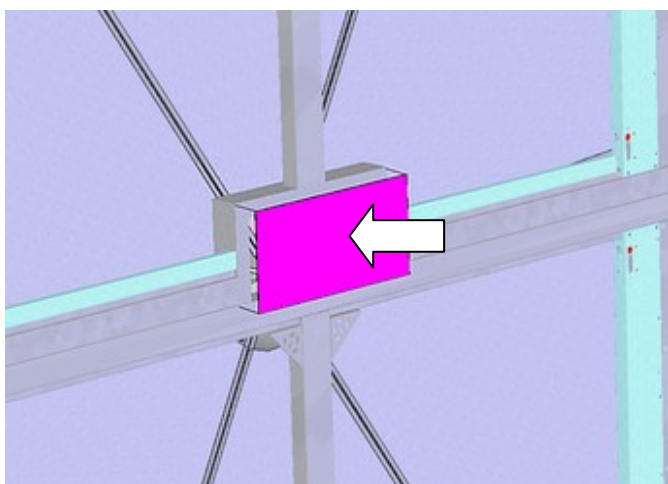
20. Provést kontrolu boční házivosti kola, která nesmí být větší než 2 mm.



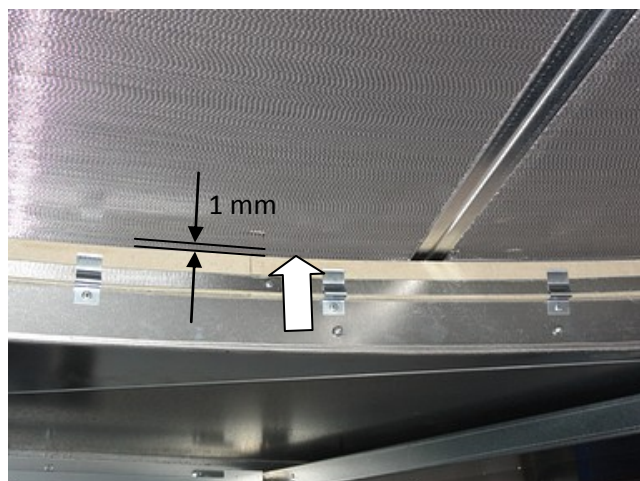
21. Provést kontrolu dotažení všech šroubových spojů rotoru.
22. Samovrtnými šrouby zakrýt náboj rotoru.



23. Zakrýt okno v rámu. Víko podlepte silikonem a přichyťte samovrtnými šrouby pouze v jeho horní části. V případě nutnosti dodatečného centrování kola musí být víko demontovatelné.



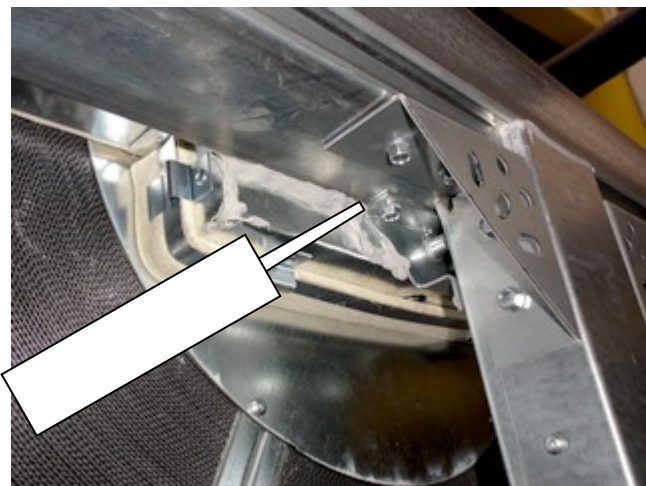
24. Po celém obvodu kola, ve střední dělicí rovině a okolo proplachovací komory doplnit a dotlačit těsnící pásy k rotoru tak, aby zůstal odstup těsnění od rotoru ca. 1,0 mm. Těsný kontakt brání v otáčení kola!







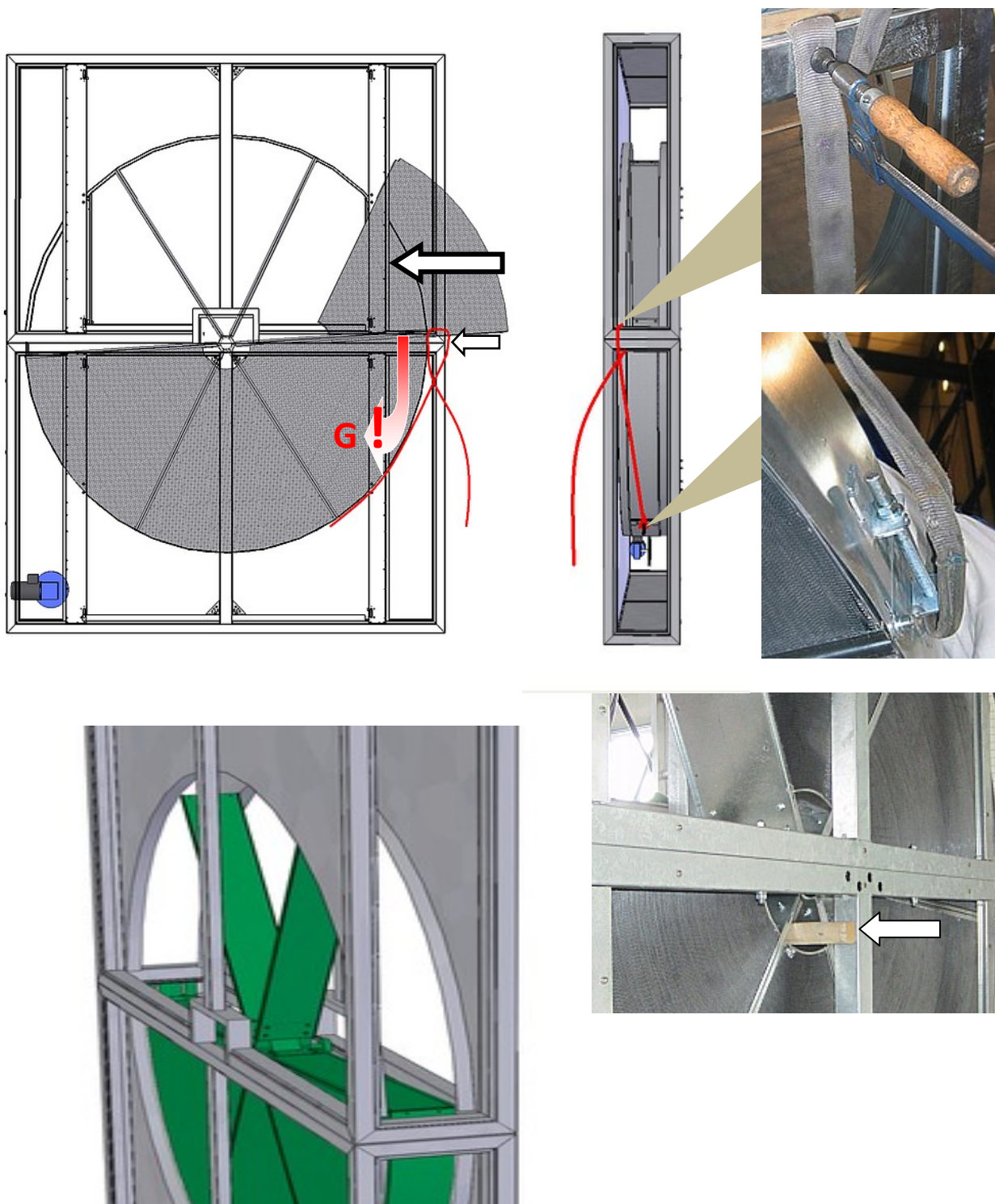
25. Veškeré připevněné díly a výplně zatěsnit silikonem.



## Výměníky s předmontovanou polovinou rotoru

Po sestavení rámu v celek proveďte montáž pásů (nosičů) těsnění, včetně přechodových dílů a napojte těsnící pásy (viz úvod tohoto postupu). Připevněte paprsky kola k rotoru.

**Pozor! Při zasouvání segmentů mějte vždy řádně zajištěný rotor proti protočení vlivem vlastní hmotnosti zasouvané výseče!**

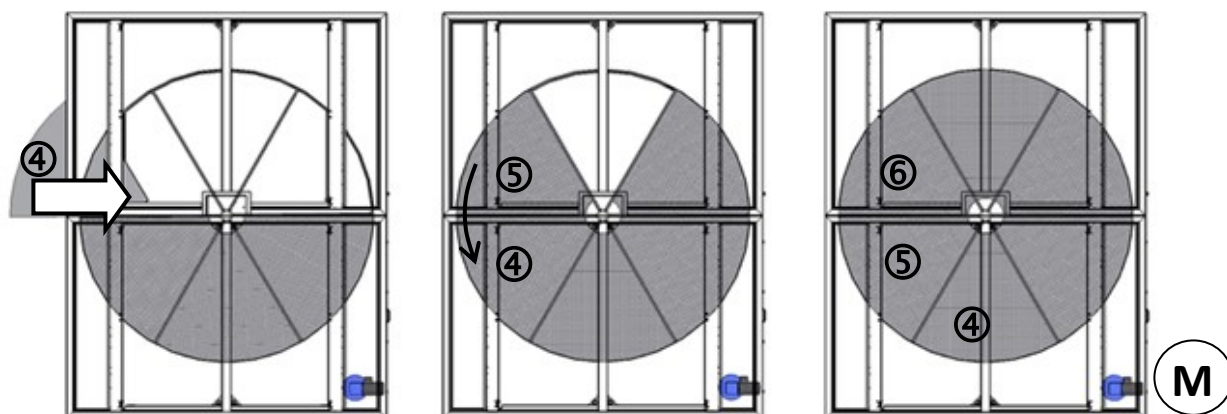


U předmontované poloviny rotoru je již jedna polovina rotoru smontována ve spodním rámu výměníku. Pro následující montáž zbylých segmentů platí výše uvedený postup montáže v přiměřeném rozsahu. **Seznamte se nejprve s tímto postupem.**

Jsou možné dva způsoby pokračování montáže.

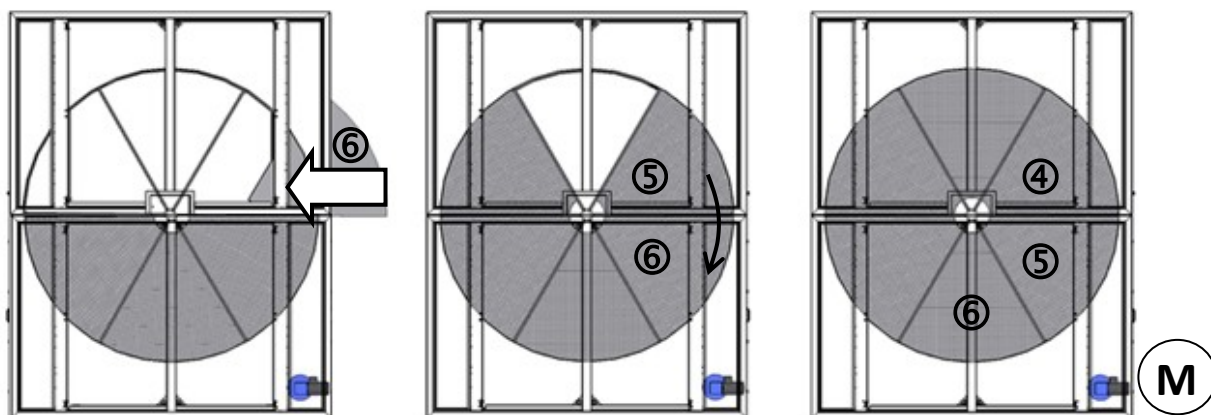
#### D) ze zadní strany

Je vhodnější vzhledem k návaznosti na sled montáže. Pokračujeme v montáži 4. segmentu dle výše uvedeného postupu. Vždy nejprve zasuneme segment a poté umístíme ukončovací hranol.



#### E) ze servisní strany (ze strany motoru)

Tento postup je protisměrný vůči sledu montáže již smontované poloviny.

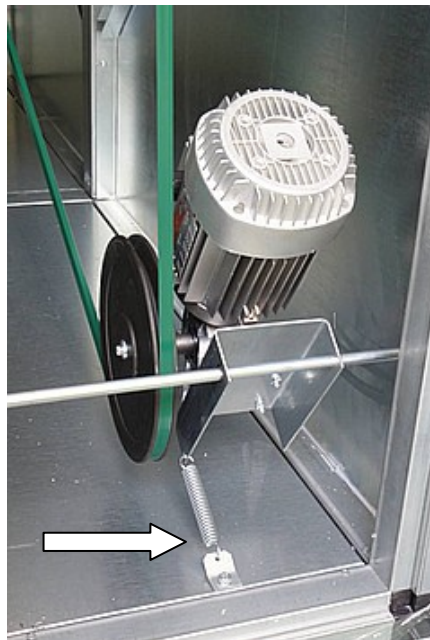


V tomto opačném sledu je nutno před vsunutím každého segmentu provést následující kroky:

- nejprve na paprsky upevněte ukončovací hranoly a až poté vkládejte segmenty
- před vsunutím následujícího segmentu rotoru sesuňte spodní díl stahovacího pláště a upevněte jej tak, aby nebránil zasouvání (bod 15 až 17 výše uvedeného postupu)

## Nasazení řemenu

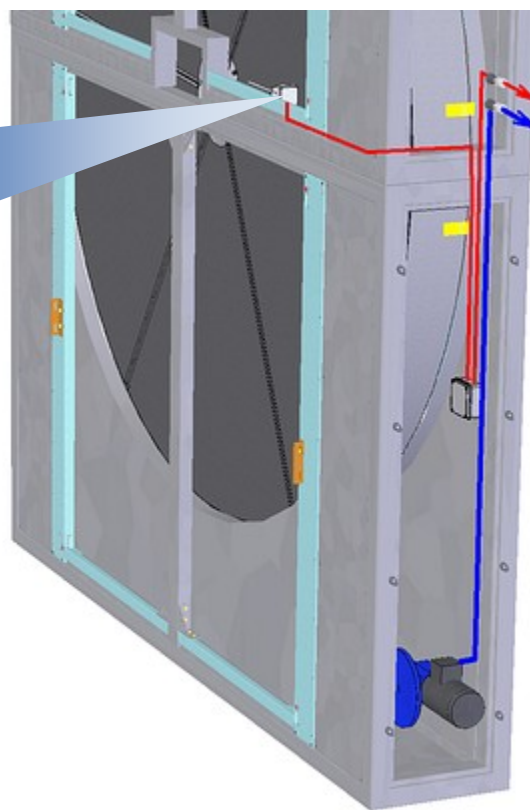
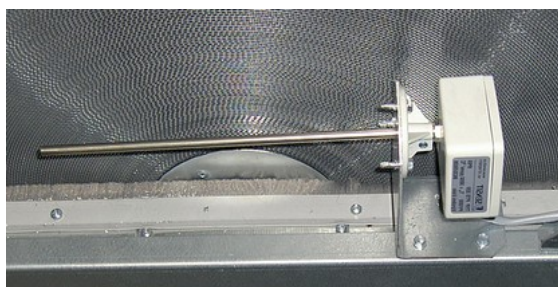
- 1) Zkontrolovat polohu řemenice motoru vůči průchodnosti na obvodu rotoru. Řemen musí na plášti procházet mezi šrouby a stahovacími tyčemi a toto musí být v ose s řemenicí. V opačném případě provést přemístění uchycení motoru.



- 2) Řemen jedním koncem lepící páskou přilepit k rotoru a jeho následným otočením navléct na rotor.
- 3) Změřit délku řemene i přes řemenici
- 4) Tuto délku zkrátit o 8% (např. pro L 2.500 mm = 200 mm)
- 5) Řemen zkrátit
- 6) Oba konce řemene současně natavit (nad plamenem nebo kontaktní žehličkou,  $t=400^{\circ}\text{C}$ )
- 7) Tlakem k sobě spojit
- 8) Nechat vychladnout
- 9) Zkontrolovat správnou polohu řemene po obvodu rotoru
- 10) Řemen tahem nasadit na řemenici nebo použít tyč dlouhou min. 0,5 m. Tyč provléct za řemen a zapřít ji z čela o rám rekuperátoru, zatlačením tyče dolů k patě rekuperátoru se napíná řemen, který se v dolní poloze nasadí zespod na řemenici. Tyč pozvolna vysunout zpět nahoru a vyjmout..
- 11) U pružných uložení motorů nasadit tažnou pružinu.
- 12) Zkontrolovat napnutí řemene.



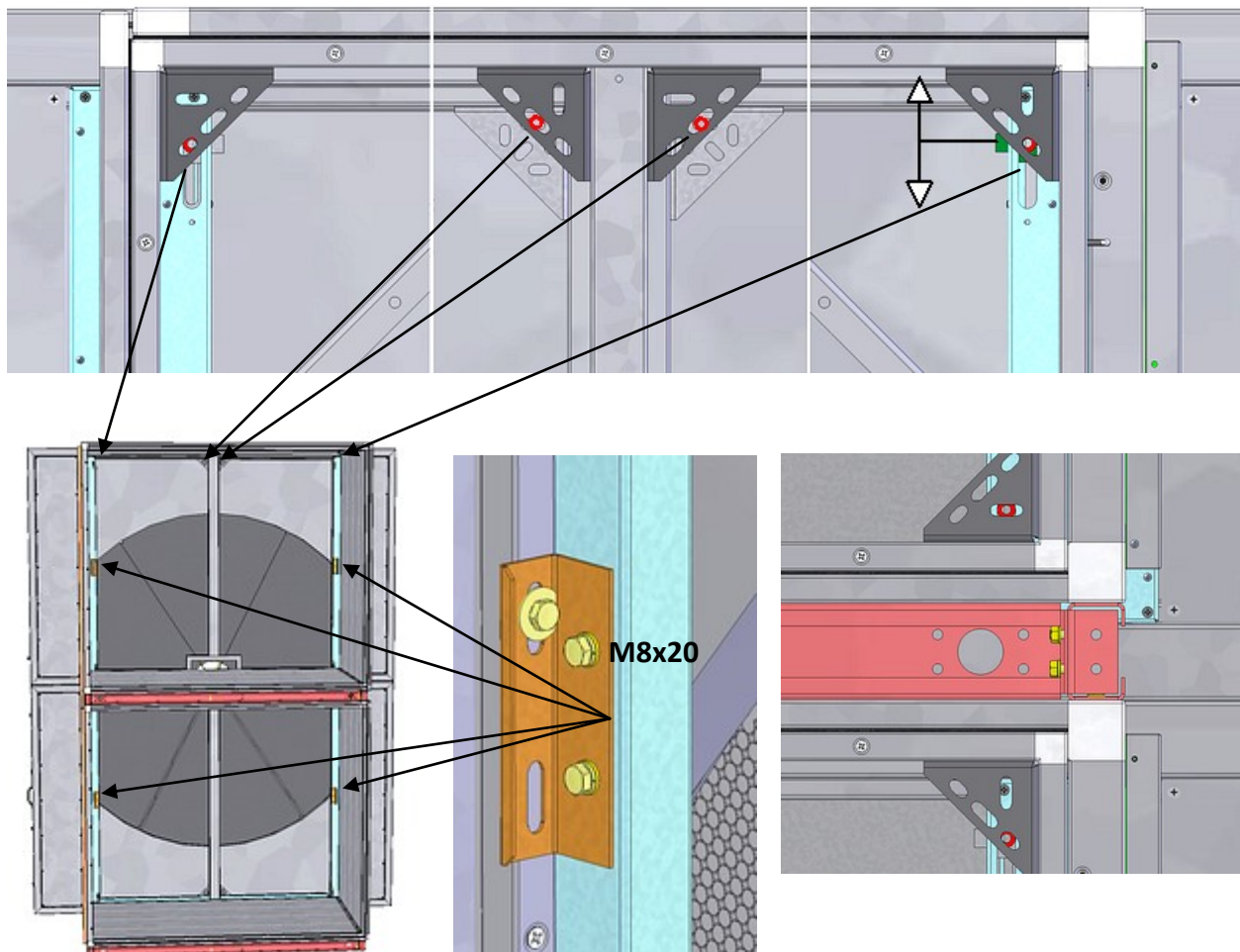
## Montáž čidla termostatu



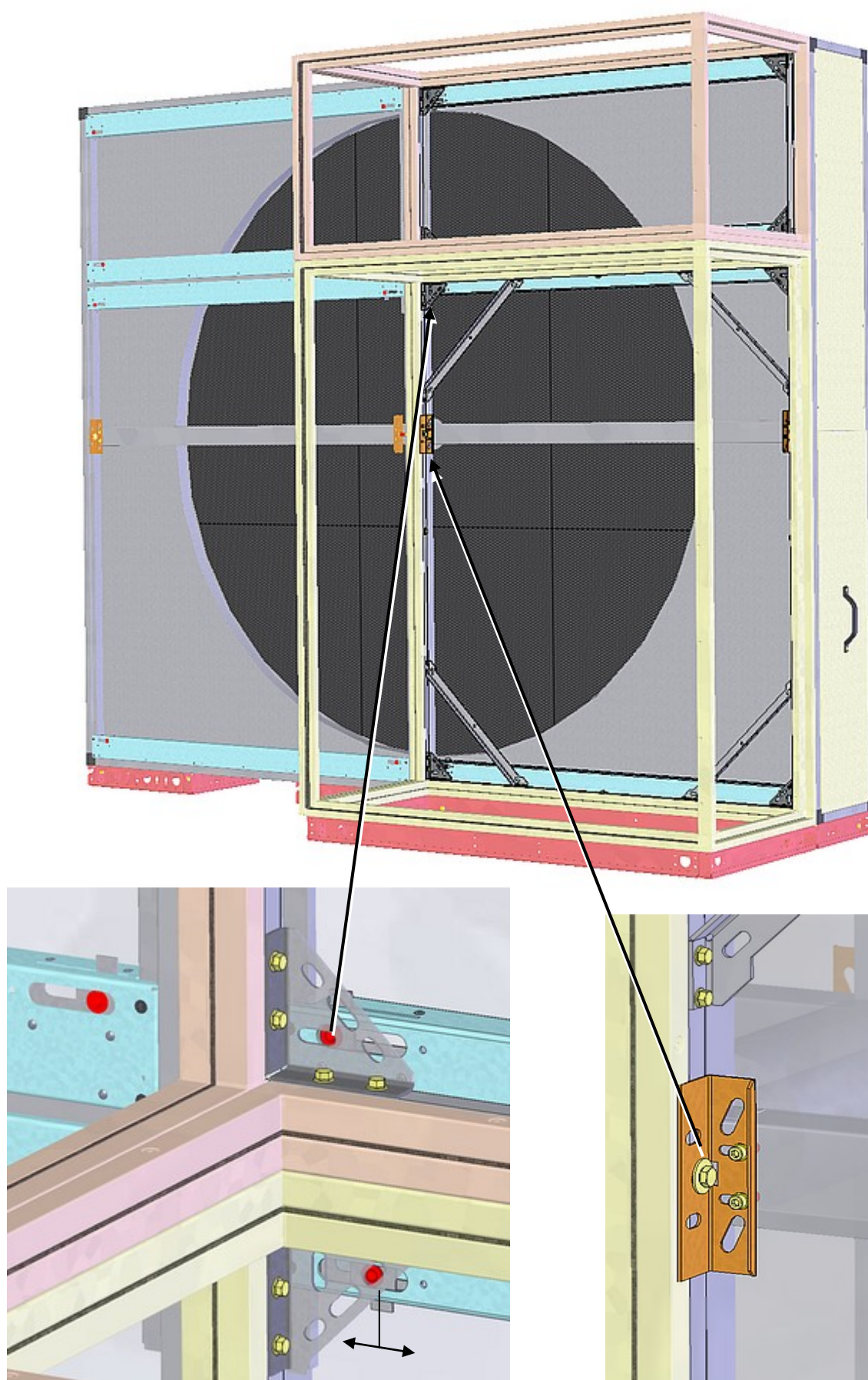
## Spojení komor

Před spojením komor nalepte těsnění – nalepte na kontaktní plochy spojovacího rámečku přilehlé sekce. Poté komory ustavte natěsno k sobě.

**A/ Výměník v sestavě přívodu a odvodu nad sebou:**



B/ výměník v sestavě přívodu a odvodu vedle sebe



**C/ výměník v sestavě přívodu a odvodu vedle sebe – velké velikosti**

Provést spojení komor pomocí spojovacích profilů (šroub + matice M8). Ostatní spojení po celém obvodu provést pomocí samovrtných šroubů 6,3x25.

