



Pokyny pro preventivní údržbu

Harmonogram údržby rozebíratelných deskových výměníků tepla



Plánujte své náklady na údržbu a dobu odstávky

Deskové výměníky tepla se používají v mnoha odvětvích průmyslu. Pokud má být jejich výkonnost udržena na maximální úrovni, je třeba provádět preventivní údržbu a monitorovat jejich stav.

Každý výměník je provozován za určitých podmínek, které ovlivňují přenos tepla, životnost těsnění a stav desek. Proto je velmi obtížné předem stanovit přesná a neměnná pravidla pro kontrolu a údržbu těchto výměníků. Na druhou stranu bez preventivní údržby hrozí neplánované a nákladné prostoje.

Údržba a těsnění jsou životně důležité faktory pro zajištění stálé výkonnosti výměníků tepla. Včasné a pravidelné čištění zaručuje účinný přenos tepla a zároveň brání zanášení desek. Volba těsnění, tj. jeho materiálových vlastností a konstrukce musí být vždy v souladu s danou aplikací. Přesné lhůty pro výměnu není možné určit, protože jsou závislé na provozních podmínkách.

Každé těsnění za normálních provozních podmínek časem podléhá opotřebení v důsledku přirozeného stárnutí materiálu, dále vlivem působení teplot a namáhání. V extrémních případech může těsnění „vystřelit“ působením tlakového rázu v potrubním systému. Tlakový ráz může také poškodit desku a případně ohrozit obsluhu. V důsledku poškození desky může dojít k prosakování médií.

Faktory ovlivňující účinnost a provozní životnost výměníků tepla:

1/ Teplota

Vyšší provozní teplota urychluje opotřebení těsnění a jeho degradaci. Totéž způsobují i rychlé změny teplot, což je charakteristické např. pro procesy v mlékárenství. Za těchto podmínek dochází k netěsnostem. Klíčem k jejich včasnému zjištění je důsledná kontrola.

Kdykoliv dojde k prosakování za studena, zejména při uvádění do provozu, je čas vyměnit těsnění.

2/ Tlak

U procesů probíhajících za vyšších tlaků je zpravidla nutné častěji měnit těsnění, neboť vyšší tlak rovněž přispívá k jejich opotřebení a degradaci.

3/ Stlačení

Těsnění jsou namáhána lokálním napětím od okamžiku, kdy jsou poprvé instalována a stlačena deskami. Nevhodné namáhání na těsnění působí také během následného otevírání a zavírání výměníku, přičemž ztrácí pružnost a schopnost těsnit. Aby nedocházelo ke zbytečnému opotřebení, je doporučeno používat jiné způsoby čištění, jako například chemické (CIP).

4/ Chemické čištění

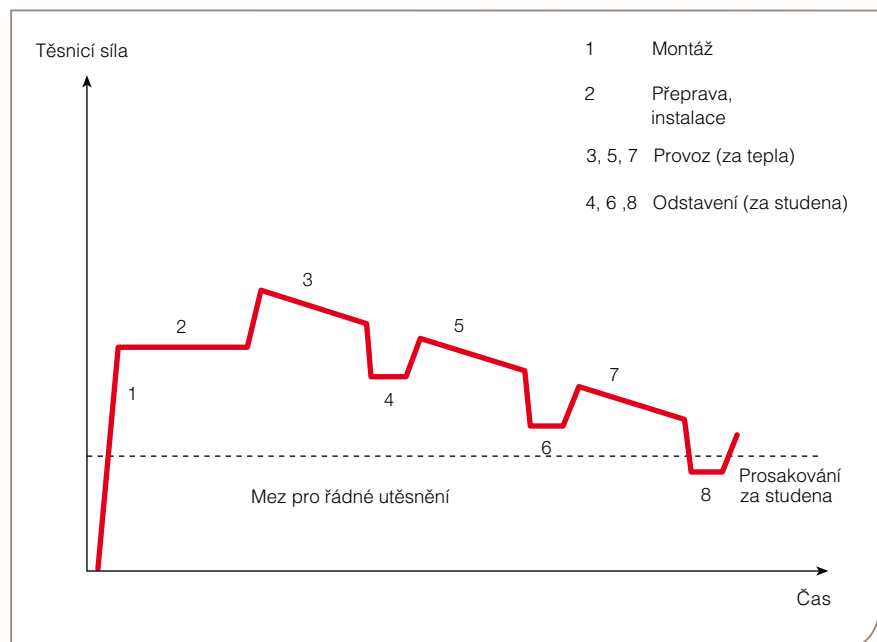
Je potřeba pozorně sledovat čisticí proces, protože složení čisticího roztoku může postupem času narušit pryž. Základem je použití výhradně čisticích roztoků doporučených výrobcem těsnění, protože alternativní výrobky mohou těsnění poškodit. Někteří dodavatelé čisticích roztoků přidávají do vody například ozón, který rozkládá pryž v těsněních používaných během sterilizačních procesů.

Tipy pro preventivní údržbu:

- V pravidelných intervalech provádějte zkoušku těsnosti.
- Veškerou dokumentaci k výměníkům tepla uchovávejte na bezpečném a snadno přístupném místě.
- Výrobní číslo výměníku poslouží k identifikaci náhradních dílů.
- Náhradní těsnění skladujte v hermeticky uzavřených sáčcích na suchém, chladném a tmavém místě, v dostatečné vzdálenosti od zařízení produkujících ozón (stroje a svítidla).

Doporučení pro údržbu:

- O provozu a údržbě pořizujte podrobné záznamy. Grafické znázornění provozních parametrů pomáhá vytvořit užitečnou "cestovní mapu" pro údržbu a určit správné intervaly čištění, důkladných prohlídek desek a výměny těsnění.
- Jednejte včas! Oprava je vždy nákladnější než proaktivní údržba. Vytvořte harmonogram údržby na základě záznamů a dodržujte jej.
- Důsledně monitorujte stav zařízení. Pozorně sledujte funkci zařízení, zejména během uvádění do provozu, kdy může docházet k netěsnosti za studena. Pokud podezřelá činnost vyžaduje zásah, při rozhodování se řiďte zdravým úsudkem.



Teplota, tlak a okolní prostředí představují důležité faktory, které mají vliv na opotřebení těsnění a jeho náchylnost k popraskání. Údržbu plánujte s dostatečným předstihem.

Jak kontaktovat firmu Alfa Laval

Nejaktuálnější údaje o možném spojení s firmou Alfa Laval ve všech zemích získáte na našich webových stránkách www.alfalaval.cz