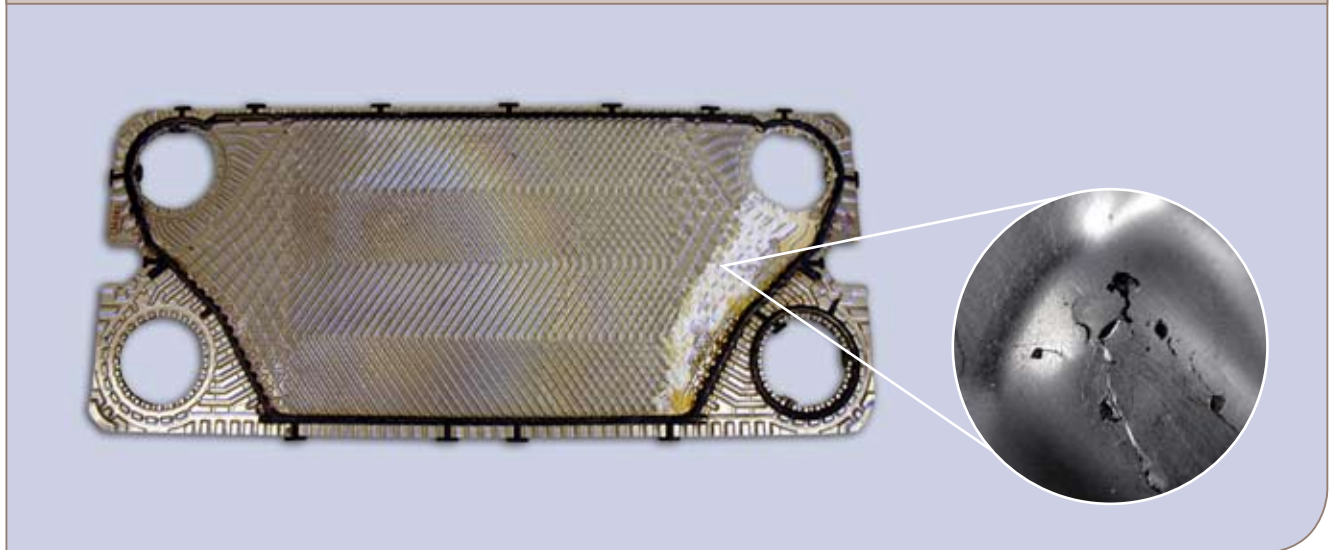




Používanie originálnych dielov zaručí bezproblémovú prevádzku

Negatívne dopady používania neoriginálnych dielov a nesprávneho čistenia



Použitie kyseliny chlorovodíkovej spôsobilo vplyvom korózie únavové trhliny.

Opis situácie

Využívaním antikoročných titánových dosiek a dosiek typu AISI 316 v tepelných výmenníkoch sme schopní zabezpečiť vysoký výkon vášho zariadenia aj vo veľmi náročnom prostredí, kde je vystavené pôsobeniu vysoko korozívnych látok, ako aj iných extrémnych vplyvov. Použitím iných než originálnych náhradných dielov, napr. pri výmene tesnenia, si môžete privodiť hneď sériu problémov, a to dokonca aj po niekoľkoročnej bezproblémovej prevádzke. V prípade, že sa obrátite na dodávateľov neoriginálnych dielov a využijete služby neautorizovaných servisov za účelom opráv alebo údržby, môžete očakávať, že sa vaše problémy ešte znásobia.

Odborné testy

Keď sa objavia problémy, podrobné preskúmanie odborníkmi z oblasti materiálov a chémie zo špecializovaného centra Alfa Laval celkom iste odhalí sled príčin, ktoré viedli k poruchovosti, alebo zníženiu výkonu zariadenia. Ich podrobná analýza vás presvedčí o tom, akú dôležitú úlohu zohrávajú originálne náhradné diely a odborný servis vo funkčnosti a životnosti vášho zariadenia.

V centre preskúmajú, či rozmery, špecifikácia a tvrdosť tesnenia zodpovedajú špecifickým prevádzkovým požiadavkám daného produktu. Odborníci pripravujú metalografické vzorky, ktoré následne analyzujú pomocou metalografického mikroskopu. Takýto postup umožní preštudovať a určiť vznik a vývoj trhlín.

Zistenie

Po starostlivom preskúmaní v laboratóriu sú k dispozícii fakty, ktoré dokazujú, že dosky nemôžu v spojení s neoriginálnymi dielmi optimálne fungovať a že kombinácia originálnych a neoriginálnych dielov alebo ich neodborná údržba môže vyústiť do celého radu problémov.

- Zle osadené tesnenia môžu spôsobiť nadmernú pohyblivosť dosiek, čo vedie k tvorbe únavových trhlín.
- Tvrdosť neoriginálneho tesnenia je často určovaná metódou IRHD. Takto stanovené hodnoty tvrdosti sa líšia od hodnôt stanovených výrobcom originálneho zariadenia a práve tento nesúlad môže spôsobiť poškodenie drážok doskových výmenníkov a ohroziť požadovanú tesnosť.
- Neoriginálne tesnenie môže byť príliš tvrdé alebo môže mať väčšiu než požadovanú hrúbku. Preskúmanie neoriginálnych typov tesnenia ukázalo, že tvrdosť alebo hrúbka týchto výrobkov je vyššia než stanovuje špecifikácia a odporúčania originálneho výrobcu.
- Neodborná údržba a neodborné chemické čistenie môžu viesť k čiastočnému narušeniu a následnému vzniku trhlín v doskách a tesneniach. Aplikácia nevhodných metód čistenia použitím agresívnych činidiel, ako napr. kyseliny chlorovodíkovej, spôsobí ďalšie škody a výrazne skráti životnosť vášho zariadenia.
- Vodné rázy v systéme spôsobené čerpadlami majú vplyv na vznik vnútorných napätí v materiáloch, čo môže zapríčiniť vznik trhlín v dôsledku korózie pod napätím.

Dôsledky

Použitie neoriginálneho tesnenia má za následok navýšenie finančných nákladov súvisiacich s prevádzkou vášho zariadenia. Využitie neodborných servisných služieb môže prívodiť ešte ďalšie škody:

- Príliš veľké tesnenie bráni doskám v požadovanom vzájomnom kontakte, čo spôsobuje rozsiahle úniky. Nedostatočný kontakt dosiek nedovolí výmenníku pracovať na plný výkon a dochádza k únave materiálu a početným trhlinám v doskách.
- Príliš silné tesnenie a jeho vyššia tvrdosť predĺžia sadu dosiek a znemožnia zostavenie výmenníka presne podľa špecifikácie výrobcu, ktorú je nutné dodržať pre optimálnu výkonnosť zariadenia.
- Únavové trhliny rôznej dĺžky sa objavujú takmer na každej doske v dôsledku nesprávnej tvrdosti tesnenia.

Kvôli neúmernej záťaži a škodám spôsobených použitím neoriginálnych dielov, alebo kvôli neodborným zásahom môže dôjsť k situácii, kedy bude potrebné vymeniť mnoho relatívne drahých titánových dosiek a dosiek typu AISI 316. Tiež každé jedno tesnenie bude treba vymeniť, aby bolo možné splniť presné špecifikácie výrobcu a zabezpečiť optimálny výkon vášho zariadenia.

Finančná náročnosť takéhoto zásahu sa môže pohybovať rádovo až v tisícoch eur - k tomu je nutné pripočítať ešte prestoje vo výrobe, výrobné straty, náklady na opravy a výmenu a penalizáciu za oneskorené dodávky.

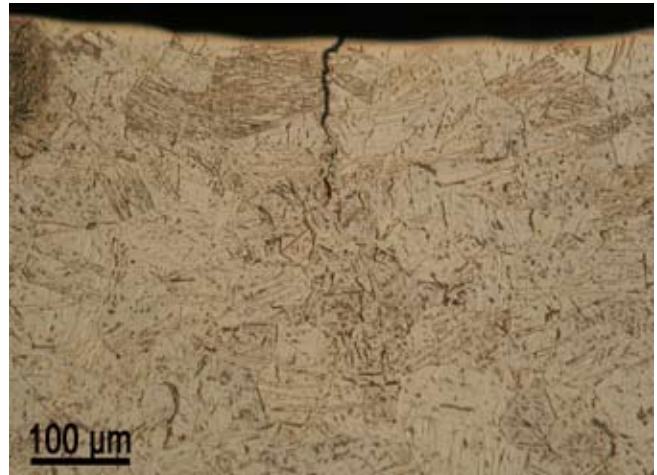
Riešením problémov je používanie náhradných dielov Alfa Laval, ktoré vám zaručia:

- Minimálne prestoje vo výrobe / maximálnu prevádzkyschopnosť
- Zníženie nákladov na prevádzku, čistenie a údržbu
- Pevný rozvrh pravidelných servisných zásahov, ktorý možno ľahko integrovať do výrobného plánu
- Vopred stanovené náklady, ktoré možno začleniť do rozpočtu, a tým sa vyhnúť nepríjemným prekvapeniam
- Maximálnu účinnosť prenosu tepla
- Optimálne prevádzkové podmienky
- Bezpečnú a spoľahlivú prevádzku
- Dobré riadenie rizík
- Najlepšiu možnú ochranu investície a predĺženie životnosti vášho zariadenia
- Všetky benefity tesniacej technológie Alfa Laval

Prvotriedna servisná starostlivosť Alfa Laval je zárukou, že zariadenie bude fungovať „ako nové“.



Snímka trhliny v doske výmenníka spôsobená tesnením, ktorého hrúbka je o 12% väčšia ako je požadovaná. Použitím takéhoto tesnenia došlo k vytvoreniu veľkej vzdialenosti medzi prvou a poslednou doskou výmenníka.



Obrázok mikroštruktúry získanej z metalografickej vzorky.