

Spirálové polymerové výměníky tepla SYNOTHERM®

Polymerové výměníky tepla jsou vhodné pro ohřev nebo chlazení různých médií tam, kde není možné použít deskové výměníky tepla SYNOTHERM®. Dimenzování výměníků je navrhováno na základě požadovaných tepelných výkonů a prostorových dispozic. Výměníky jsou v nádržích usazeny pomocí předpřipravených montážních podpěr nebo zavěšením za rám výměníku.

Trubkové provedení spirálových polymerových výměníků představuje velké teplosměnné plochy. Při stejném vnitřním objemu je teplosměnná plocha dokonce větší než u deskových výměníků tepla. To znamená, že i přes horší teplovodivé vlastnosti polymerů lze dosáhnout požadovaných topných výkonů.

Koeficient přenosu tepla „k“ závisí na mnoha faktorech dané aplikace. Koeficient je počítán vždy na základě konkrétních provozních podmínek a pro každou aplikaci je navržen individuální optimalizovaný výměník.

Spirálové polymerové výměníky tepla SYNOTHERM® jsou navrženy s PFA výměníkovými trubičkami jako jediným tlakovým polymerovým komponentem. Použitý materiál výměníkových trubiček má vynikající teplotní odolnost i za zvýšeného tlaku. Síla materiálu byla zvolena s cílem zajištění maximální stability a současně vysoké tepelné vodivosti. Ostatní součásti výměníku nejsou tlakové a jsou určeny výhradně jako nosné komponenty, a tak jsou použité PP a PVDF rámy bezpečně stabilní.

Tato kombinace komponent představuje optimalizovanou materiálovou volbu. Díky tomu jsou výměníky vhodné pro široké použití v různých provozních podmínkách.

Polymerové výměníky tepla SYNOTHERM® jsou tlakově testovány v souladu se směnicí pro tlaková zařízení „PED“ 2014/68/EU.

### Konstrukce

Spirálové polymerové výměníky tepla jsou vyráběné z PFA trubiček řádně uložených v pevném plastovém rámu. Oddělovače mezi trubičkami zajišťují adekvátní tok procesního média výměníkem. Na vnější straně je rám opatřen pevnou ochrannou deskou, která chrání výměník před mechanickým poškozením a podporuje přirozenou konvekci tepla v kapalině. Vstup a výstup výměníku je typicky realizován prostřednictvím přírubového připojení. Příruby splňují požadavky normy EN 1092-1, typ 5.

### Podmínky použití

Polymerové výměníky tepla jsou vhodné pro teplotně média o teplotě -10 °C až 110 °C. Maximální pracovní tlak závisí na pracovní teplotě. Při teplotě média 70 °C je maximální dovolený tlak 6 bar. Maximální teplota ohřívání kapaliny závisí na použitém rámu polymerového výměníku. V případě PP rámu je maximální pracovní teplota kapaliny v nádrži 60 °C a v případě PVDF 90 °C.



Spirálový polymerový výměník tepla SYNOTHERM®

