

Vytápění butanem - novinka firmy DELTAGAZ - o 30% levnější proti propanu



Na letošní výstavě Pragotherm přišla společnost Deltagaz spol. s r.o. s novinkou, která může výrazně zlevnit vytápění zkvapalněnými lehkými uhlovodíky (LPG) tím, že umožňuje spalovat butan, který je výhřevnější a levnější než propan. Princip je v tom, že butan, který se velmi špatně odpařuje, je v malém výměníku umístěném v nádrži predehříván pouze v množství nezbytně nutném pro zásobování hořáků.

Úspěch společnosti DELTAGAZ spol. s r.o. se sídlem v Trhovém Štěpánově se datuje již od jejího vzniku v roce 1991. Na zelené louce tehdy postavil místní rodák Přemysl Zoubek továrnu na výrobu nádrží pro zkvapalněné plyny. Zkušenosti získal jako vlastník německé společnosti Löwengas GmbH, která měla a má v SRN velmi dobré jméno a výrobou nádrží na zkvapalněné plyny se zabývala již od roku 1950. V roce 1991



- 1993 byla do Trhového Štěpánova převedena veškerá výroba nádrží z Německa a tím začala nová etapa výroby nádrží pro Český trh a zároveň stávající německý trh. Zákazníci z Německa u společnosti zůstali pro vysokou kvalitu nádrží a jejich počet naopak stoupal až do dnešních měřítek, kdy společnost DELTAGAZ je největším dodavatelem na Německý trh a expanze pokračuje i do dalších zemí. Rozmach společnosti v posledních letech je také díky změně vlastníka, který ještě již prosperující společnost rozšířil, zvýšil výrobu a zaměřil se na export do dalších zemí. Současný vývoz společnosti je 95 % celkové produkce. Společnost má 25 zaměstnanců, kteří vyrobí za rok až 5 000 nádrží.

Systém spalování butanu

Společnost DELTAGAZ, která se zabývá výrobou nádrží a která přenechává zásobování plynem distributorům, nemá možnost ovlivnit současnou vysokou cenu propanu, která se v České republice řadí k nejvyšším cenám paliv pro vytápění ze všech okolních zemí.

vyvinula zařízení na spalování samotného butanu, jehož cena je 70% ceny propanu.

Propan - butan je směs plynů, které vznikají při výrobě benzínu rafinací ropy. Pro vytápění mají výhodu vysoké výhřevnosti. K výhodám se řadí i minimální obsah škodliv



Propan byl doposud jedinou nebo přinejmenším hlavní složkou vytápění, které využívá zkvapalněných lehkých uhlovodíků. Cena propanu v porovnání s dotovaným zemním plynem a elektrickou energií je ale vysoká, i když se už zhruba tři roky udržuje na stejné úrovni. A právě pro zlevnění vytápění - především v České republice - udělala společnost DELTAGAZ v poslední době velký krok, když

vin ve spalínách. Pro skladování má propanbutan velkou výhodu v tom, že jej lze při malém tlaku zkvapalnit a v tomto stavu je také s výhodou přepravovat. Určitý technický problém je u butanu, který má teplotu odpařování při 0 stupňů Celsia, zatímco propan má odpařovací teplotu nižší (-40 °C). Proto jsou v současné době oba plyny míchány do směsi, která má vyhovující odpa





řovací teplotu pro běžné používání a při její přeměně v plyn nevznikají potíže. Nevýhodou je zmíněná vyšší cena propanu, který určuje cenu směsi propan-butan.

Pro snížení ceny vytápění přišli ve společnosti DELTAGAZ s řešením používat ke spalování pouze butan, který je levnější, a vytvořit takové podmínky v nádrži pro plyn, aby se lépe odpařoval. Tato metoda je již známa delší dobu a používá se také u větších nádrží propan-butanu a v místech většího odběru plynu, například ohřev pro potřeby technologie v průmyslu. Spočívá jednoduše v ohřevu směsi propan-butanu v celé nádrži, což je ve svém důsledku nevhodné.



Vylepšení tohoto systému je novinkou, která navíc umožňuje spalování čistého butanu, který je levnější, ale velmi špatně odpařuje při běžné teplotě. Princip je v tom, že se ohřívá pouze malé množství plynu, které je nezbytné nutné k zásobování hořáku kotle, místo nevhodného ohřívání celé nádrže. Malé množství plynu je ohříváno ve výparníku výměníkem tepla, ve kterém je voda ohřívána mimo nádrž elektrickým tělískem o výkonu 500 W. Tím je zajištěno dostatečné a hospodárné odpařování butanu, určeného ke spalování v běžných kotlích na plyn s úpravou trysek na spalování butanu. Cena butanu je 1,05 Kč/kWh. Elek-

trický výkon ohřevu je 500W pro kotel o výkonu 30 kW, který dokáže zásobovat teplem velký rodinný dům. Tímto hospodárným ohřevem a spalováním butanu se cena za vytápění přiblížila k dotované ceně zemního plynu, která je v současné době 0,93 Kč/kWh a je předpoklad jejího vzrůstu po deregulaci a vyrovnání cen. Cena butanu je již dlouhou dobu bez dotací.

Tím, že společnost DELTAGAZ uvedla na trh tuto novinku, se otevírá nové pole působnosti pro distribuční společnosti plynu, které v některých případech dokáží nádrž na propan-butan pronajmout, bez pořizovacích nákladů pro zákazníka, a spotřeba plynu je účtována na základě plynoměru a odebraného množství plynu. Potom by zákazník nemusel zřizovat plynovou přípojku pro zemní plyn, která je podle své délky finančně dost náročná a mohl by využít možnosti pouze zapálit kotel, mít teplo a teprve potom zaplatit za propálený butan. Jaký bude další vývoj butanového vytápění, záleží pouze na distributorech plynu.

K současné nabídce společnosti DELTAGAZ je nutné doplnit, že ohřev plynu, doprava plynu k hořáku a zjišťování množství plynu v kapalném stavu v nádrži, je řešeno pomocí snadného ovládání. Požadované hodnoty jsou čitelné na displeji umístěného u kotle.

Zásobníky firmy Deltagaz

Nádrže jsou vyráběny z ocelového plechu o tloušťce 5,1 mm. Předností všech vyráběných zásobníků, tj. podzemních, polopodzemních i nadzemních, je především jejich povrchová protikoroziční ochrana provedená dvousložkovým epoxidovým povlakem. Používá se švýcarský materiál Ilaepox, se kterým jsou v západní Evropě více než dvacetileté dobré zkušenosti. Tato protikoroziční ochrana zásobníků, která je prováděna podle DIN 4681, byla v SRN schválena pod reg. Č. B 023/93 a v ČR ji kladně posoudil jak SVÚM – Praha, tak i VÚVP – Praha – Běchovice. Kontrolu kvality provedení povrchové ochrany pravidelně provádí TÜV – Süddeut-

schland, München.

Povrchová úprava má životnost nejméně 20 let. Tato skutečnost byla prokázána také Přemyslem Zoubkem, zakladatelem společnosti, který po 20 letech nechal vykopat několik nádrží ze země a po omytí bylo zjištěno, že povrch nádrží je zcela bez koroze a ve velmi dobrém stavu. Vnitřek nádrže není sice povrchově upraven, ale propan nemá bez kyslíku korozivní účinky a ke korozi vnitřku nádrže nedochází.

Nádrže jsou vyráběny o průměru 1250 mm o velikosti 2,7; 4,8; 6,4 a 9,1 m³, a dále v průměru 1 600 mm o velikosti 9,0; 11,0;



13,0; 15,0 a 17m³ v provedení nadzemním i podzemním. Většinou se vyrábí a instalují nádrže v provedení podzemním, kde je stálejší teplota a zároveň nepůsobí nádrž rušivě pro své okolí. Na úrovni terénu je pouze poklop nízké plechové šachty, ve které jsou potřebné přípojovací armatury.

Součástí výroby je i vlastní doprava, společnost disponuje se čtyřmi soupravami na rozvoz nádrží s akčním dosahem 1 000 km od Trhového Štěpánova. Cena dopravy je již v ceně nádrže, a proto je výhodná pro odběratele. Na přání odběratele může být nádrž také předplněna zkapalněným plynem, což je dalším ekonomickým zvýhodněním při montáži a odběrateli již není účtována cena za dopravu plynu. Odběrateli zásobníků jsou v současné době všechny významné distribuční firmy ve střední Evropě. □

Literatura a zdroje:

[1] Webový server <http://www.deltagaz.cz>

