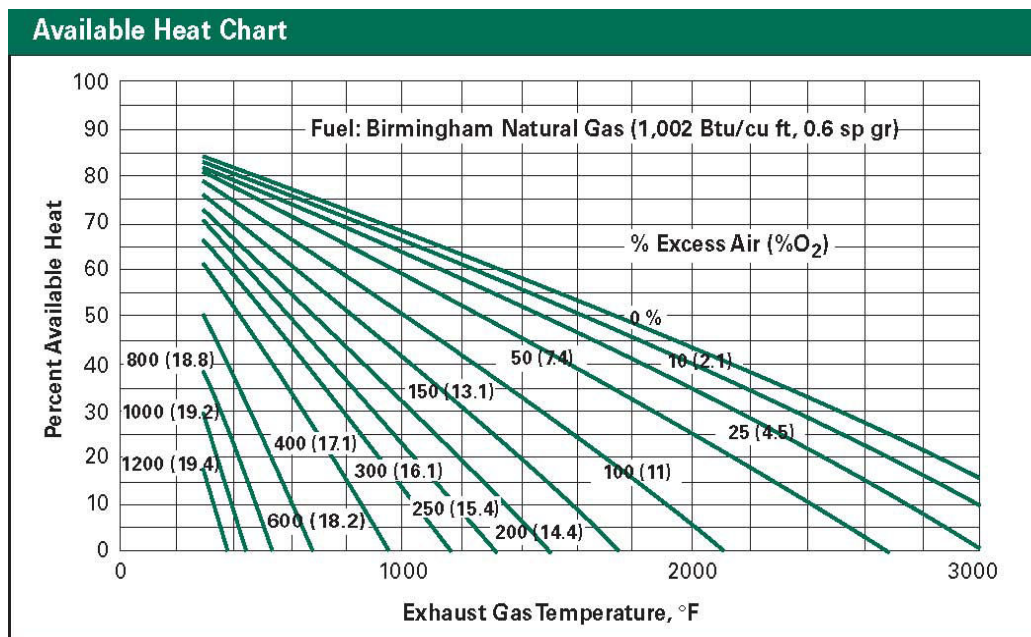


PI-9 EKONOMICZNE I TECHNICZNE ASPEKTY KONTROLI SPALANIA W PIECACH GRZEWCZYCH

Wykorzystanie energii chemicznej paliwa



Rys.1 Diagram publikowany w materiałach firmy Super Systems INC, USA

Z powyższego diagramu wynika, że jeżeli za 100% przyjmimy ilość dostępnego ciepła, w temperaturze ok. 1100°C i przy zawartości tlenu w spalinach 0%, to wzrost stężenia tlenu, kolejno do 2,1, 4,5 i 7,4%, spowoduje zmniejszenie ilości dostępnego ciepła do wartości, odpowiednio 90, 75 i 60%.

Z zestawienia widać, jak ogromne możliwości zmniejszenia zużycia gazu stwarza kontrola składu spalin i regulacja współczynnika nadmiaru powietrza.

Rozwiązania techniczne

Instalacja palnikowa wyposażana jest w sondę tlenową, mierzącą stężenie tlenu w sposób ciągły. Sonda współpracuje, po-

przez sterownik PLC, z układem regulacji przepływu gazu do systemu palnikowego.

W piecach konstrukcji PTC PIECO-SERWIS, w których zastosowano regulację współczynnika nadmiaru powietrza w funkcji stężenia tlenu w spalinach, znacznie zmniejszyła się grubość zgorzeliny, a zawartość węgla w warstwie powierzchniowej nagrzewanej stali utrzymuje się w granicach odpowiednich dla danego gatunku materiału.