

# Gaz Ziemny

Gaz ziemny jest naturalnym paliwem wydobywanym ze złóż znajdujących się w skorupie ziemskiej. Stanowi mieszaninę gazów - metanu z innymi gazami palnymi oraz związkami niepalnymi. Skład gazu zależy od miejsca jego wydobywania oraz istotnie zależy od technologii zgazowania. Zawartość metanu powoduje, iż w procesie spalania nie tworzą się pyły i nie powstają stałe odpady. W wyniku różnorodnych procesów chemicznych następuje technologiczne wzbogacanie gazu, które polega na eliminowaniu z jego składu cząstek stałych, pary wodnej, związków siarki i innych substancji niepożądanych.

W wyniku tego procesu, skład gazu ulega zmianom i końcowym produktem jest gaz ziemny przystosowany do transportu siecią gazociągów i użytkowania go w coraz większej liczbie urządzeń opartych na technologii gazowej.

## **Rodzaje gazu dystrybuowanego w Polsce:**

### **1. GAZ ZIEMNY WYSOKOMETANOWY (GZ-50):**

ciepło spalania - 38,147 MJ/m<sup>3</sup>

wartość opałowa - 34,43 MJ/m<sup>3</sup>

skład:- metan (CH<sub>4</sub>) - 98,14%,- etan, propan, butan - 0,91%,- azot (N<sub>2</sub>) - 0,84%,- dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>) - 0,11%.

### **2. GAZ ZIEMNY ZAAZOTOWANY (GZ-35):**

ciepło spalania - 26 MJ/m<sup>3</sup>

wartości opałowa - 25 MJ/m<sup>3</sup>

skład:- metan (CH<sub>4</sub>) - 69,4%,- azot (N<sub>2</sub>) - 29,21%,- dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>) i inne - 1,39%

Jakość gazu ziemnego dostarczonego do odbiorcy określają przepisy, a w szczególności Polska Norma (PN-87/C-96001). Zgodnie z Polską Normą jeden metr sześcienny gazu w warunkach normalnych określony jest jako ilość suchego gazu zawartego w objętości 1m<sup>3</sup> przy temperaturze 0oC i pod ciśnieniem 101,3 kPa (760 mm Hg).

Gaz ziemny jest uważany za najczystsze paliwo naturalne. Procesy związane z jego wydobyciem, jak też transportem i magazynowaniem odbywają się w warunkach bardziej przyjaznych dla środowiska niż w przypadku innych paliw. Jest on paliwem charakteryzującym się nieporównywalnie mniejszą zawartością zanieczyszczeń niż pozostałe paliwa, a zatem zagrożenia środowiska związanego z jego użytkowaniem są stosunkowo niewielkie. Spalanie gazu pozwala na prawie całkowite wyeliminowanie emisji SO<sub>2</sub>, pyłów i węglowodorów aromatycznych. Przy stosowaniu palników o odpowiedniej konstrukcji można znacznie obniżyć emisję tlenków azotu, tlenku węgla i dwutlenku węgla.

Komfort użytkowania gazu ziemnego wiąże się z technologiami pozwalającymi na pełną automatyzację i regulację procesu spalania. Paliniki gazowe bez względu na moc, umożliwiają łatwą automatyzację procesu spalania. Pozwala to utrzymać stałą temperaturę bez względu na temperaturę zewnętrzną. Urządzenia gazowe ze względu na proste konstrukcje są łatwe w eksploatacji. Dodatkowym atutem gazu ziemnego jest brak potrzeby magazynowania u użytkownika, a problem wynikający z tworzenia się odpadów w efekcie jego spalania nie istnieje.

Czystość, komfort użytkowania oraz niskie koszty wytwarzania energii niewątpliwie stawiają gaz ziemny na pierwszym miejscu wśród innych nośników. Nowoczesny i ekonomiczny charakter gazu natomiast sprzyja zastosowaniu go w procesach technologii przemysłowej. Ciągłe poszukiwanie nowych rozwiązań oraz dbałość o doskonalenie obecnych technologii powoduje, iż coraz częściej wykorzystywany jest on w różnych gałęziach gospodarki - rolnictwie, handlu i usługach oraz przemyśle. Małe zużycie paliwa, wysoka sprawność procesów, niewielka szkodliwość oddziaływania na środowisko, a w konsekwencji mniejsze koszty umacniają wysoką pozycję paliwa gazowego wśród firm.