

Spaliny w szczegółach

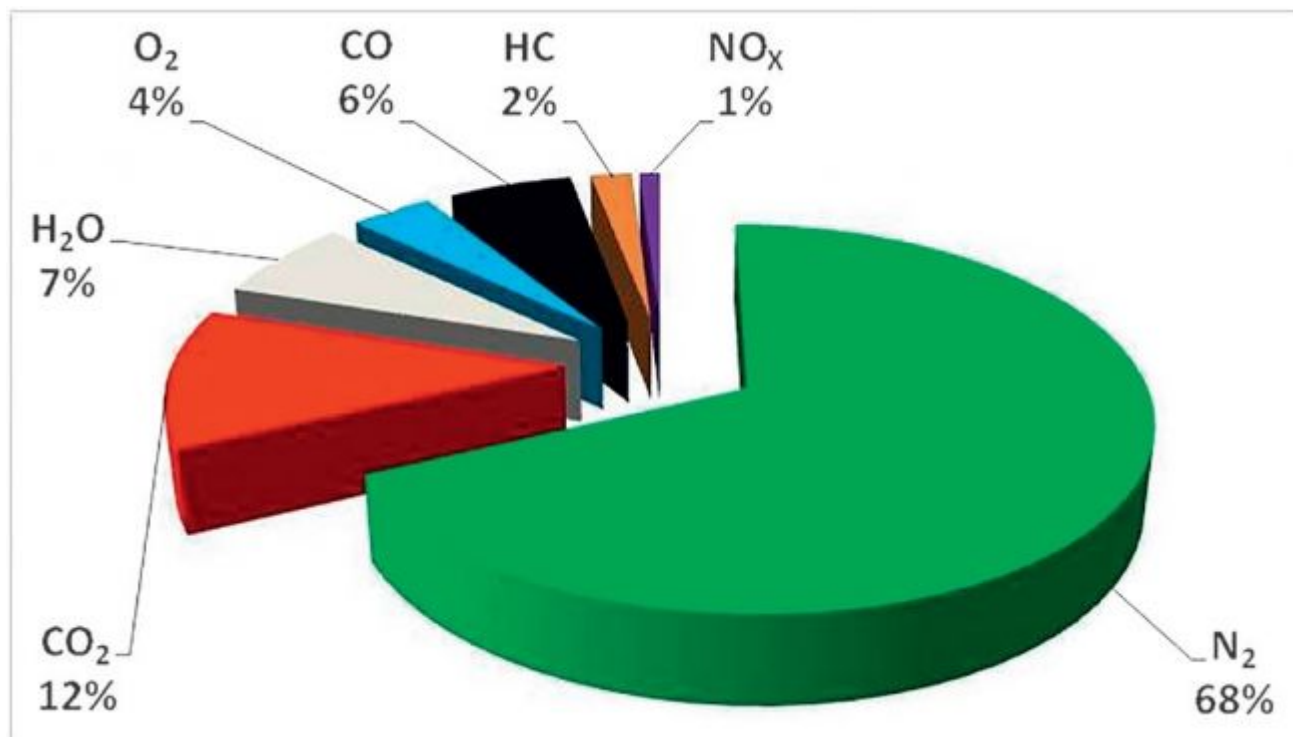
Dodano: 18.11.2022

Spaliny z silnika pilarki składają się z mieszanki rozmaitych substancji.



W najnowszym numerze GAZETY LEŚNEJ ukazał się artykuł opisujący zagrożenia związane ze spalinami emitowanymi przez pilarki leśne podczas pracy. W jednej z części tekstu znajdziemy opis składników mieszanki gazów spalinowych i rozróżnienie na te nieszkodliwe oraz te, które mogą negatywnie wpływać na zdrowie pracownika.

"Gazy nieszkodliwe to przede wszystkim azot (N_2), tlen (O_2), dwutlenek węgla (CO_2) i para wodna (H_2O), natomiast do szkodliwych należy zaliczyć tlenek węgla (CO), całą grupę tlenków azotu (NO_x), węglowodory (HC), dwutlenek siarki (SO_2) i inne związki siarki, przeliczane na siarkowodór (H_2S). W przypadku stosowania paliw o wysokiej jakości (bez związków siarki), spaliny nie powinny zawierać tego pierwiastka i przeciętny udział gazów wydalanych przez silnik dwusuwowy będzie taki, jak na rysunku 1.



Udział gazów nieszkodliwych w spalinach stanowi około 90 proc., ale mimo to związki toksyczne, które stanowią tu pozostałe około 10 proc., a zwłaszcza tlenek węgla (CO - 6%), niespalone węglowodory (HC - 2%) i tlenki azotu (NO_x - 1%), stanowią poważny problem zarówno ekologiczny, jak i ergonomiczny.

Bezpośrednia bliskość operatora z wylotem spalin z silnika pilarki spalinowej stanowić może pewne zagrożenie dla jego zdrowia, które należałoby bądź wyeliminować, co wydaje się raczej trudne do zrealizowania, bądź w pewien sposób ograniczyć. W praktyce pojawiają się jednak pewne trudności z możliwością wykonania właściwego pomiaru zawartości związków toksycznych w otoczeniu operatora pilarki, co związane jest ze specyfiką procesu pozyskiwania drewna w warunkach leśnych. Dlatego też dla ułatwienia jednoznacznej oceny emitowanych przez silnik pilarki związków toksycznych pojawiają się akty prawne określające dopuszczalne ich wartości w spalinach.

[...]

Ilość toksycznych składników, które mogą znaleźć się w otoczeniu operatora, i które zagrażają jego zdrowiu, określa Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 roku (Dz.U. 2018 poz. 1286) oraz normy obowiązujące w poszczególnych krajach. Do oceny zagrożenia, wykonania pomiarów, identyfikacji silników itd. wykorzystywane są międzynarodowe normy standardu ISO obowiązujące w Unii Europejskiej i innych krajach świata (od ISO 8178 - 1 do ISO 8178 - 10), np. metody pomiarów zawarte są w normach PN - EN ISO 8178 - 1, 2, 4 ze stycznia 1999 roku

Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem, najwyższe dopuszczalne stężenie tzw. NDS, związków szkodliwych znajdujących się w otoczeniu operatora wynosi:

- tlenek węgla (CO) - 23 mg/m³,
- tlenki azotu (NO_x) - 2,5 mg/m³,
- dwutlenek siarki (SO₂) - 1,3 mg/m³,
- węglowodory (HC) - 0,002 mg/m³".

Pełną wersję artykułu znajdziecie w najnowszym numerze GAZETY LEŚNEJ - zapraszamy do [prenumerowania największego czasopisma branżowego w kraju!](#)

Komentarze (0)

Nie dodano jeszcze żadnego komentarza.