

Temat: Zasady pracy pilarką

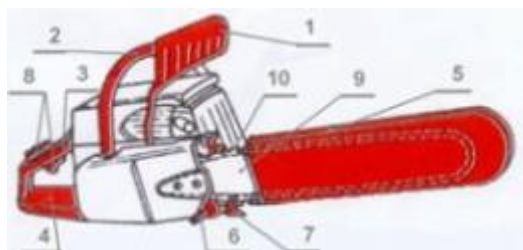
Przenośne pilarki z piłą łańcuchową do drewna (pilarki łańcuchowe) **są potencjalnie bardzo niebezpiecznymi maszynami** zwłaszcza w rękach niedoświadczonego użytkownika.

W budownictwie maszyny te stosuje się do przecinania elementów drewnianych a sporadycznie do ścinania drzew i obcinania ich gałęzi.

Budowa przenośnych pilarek łańcuchowych do drewna

Budowę elektrycznych i spalinowych przenośnych pilarek łańcuchowych przedstawiono na rysunkach 7 (a i b) zaznaczając w kolorze czerwonym elementy służące do ochrony użytkownika przed urazami.

a) spalinowa pilarka do drewna b) elektryczna pilarka do drewna



Rysunek 7. Podstawowe elementy przenośnych pilarek z łańcuchowych do drewna związane z bezpieczeństwem użytkownika: 1 - osłona przednia ręki (hamulec piły łańcuchowej), 2 - uchwyt przedni, 3 - uchwyt tylny, 4 - osłona tylna ręki, 5 - osłona prowadnicy i piły łańcuchowej (używana podczas transportu pilarki), 6 - wychwytnik piły łańcuchowej, 7 - oporowy zderzak zębaty (ostroga), 8 - elementy włączająco – wyłączające, 9 - prowadnica, 10 - piła łańcuchowa.

Urazy

Wyniki analizy urazów ciała operatorów, powodowanych kontaktem z piłą łańcuchową (powstających także na skutek odbicia pilarki), przedstawiono na rysunku 8. Wskazują one, że najczęściej urazom ulegają: prawa dłoń oraz górna i dolna część kończyn dolnych.



Rysunek. 8. Najczęstsze umiejscowienie urazów doznanych podczas użytkowania przenośnych pilarek łańcuchowych do drewna

Zjawiska niebezpieczne

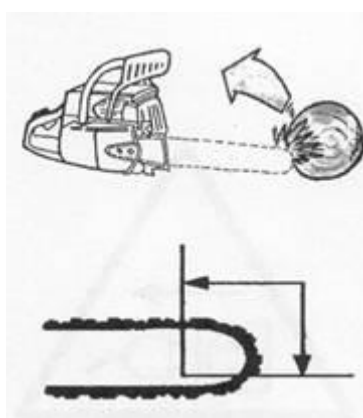
Kontakt z ruchomą piłą łańcuchową - wypadki powodowane przez pilarki łańcuchowe są przede wszystkim wynikiem bezpośredniego kontaktu operatora maszyny z ruchomą piłą łańcuchową (rys 7 - poz. 10). Taki kontakt jest możliwy przy wszystkich operacjach wykonywanych pilarką a także przy poruszającej się swobodnie piłą łańcuchowej.

Odbicie – jest zjawiskiem powstającym na skutek niekontrolowanego ruchu prowadnicy do góry w kierunku operatora (rys.9a), spowodowanego zetknięciem się górnej części końcówki prowadnicy z przecinanym przedmiotem (rys.9b) a zwłaszcza: twardym obcym ciałem (np. gwoździem), miejscowym stwardnieniem drewna, sękiem itd. Na skutek tego zjawiska powstają ciężkie urazy twarzy oraz górnych części ciała, które trudno jest ochronić.

a)



b)



Rysunek 9. Odbicie pilarki: a) zjawisko odbicia, b) zetknięcie się górnej części końcówki prowadnicy z twardym przedmiotem

Oprócz tego pracownik narażony jest na hałas, drgania, porażenie prądem elektrycznym i czynniki chemiczne.

Hałas powoduje pogorszenie słuchu podczas długotrwałego użytkowania pilarek łańcuchowych. Pomimo stosowania przez producentów różnych rozwiązań konstrukcyjnych ograniczających jego emisję (np. tłumików w pilarkach spalinowych) przeciętna wartość poziomu dźwięku (A) podawana przez producentów w instrukcji obsługi dla pilarek wynosi od 98 do 102 decybeli. Dlatego podczas pracy pilarkami łańcuchowymi konieczne jest stosowanie ochronników słuchu.

Drgania są przyczyną powstawania choroby vibracyjnej. Przyspieszenie drgań przenoszonych na ręce operatora, zostało w najnowszych typach pilarek w znacznym stopniu ograniczone. Stało się tak dzięki zastosowaniu zespołów tłumiących drgania. Składają się one z zespołów amortyzatorów gumowych lub sprężynowych zamocowanych pomiędzy uchwytami i korpusem pilarki lub na zamocowaniach silnika. Zgodnie z danymi podawanymi przez producentów maksymalne przyspieszenia drgań występujące na uchwytach pilarek wynoszą obecnie od kilku do kilkunastu m/s². Zdarzają się też wyższe wartości, zwłaszcza dla pilarek

nieprofesjonalnych przeznaczonych do sporadycznego użytku. Dlatego podczas pracy pilarkami łańcuchowymi konieczne jest stosowanie rękawic ochronnych tłumiących drgania.