Wymiana w warsztacie



Dorota Węgrzyn

● Jakie są zasady stosowania odciągów miejscowych zakończonych ssawkami?
● Jak określamy ilość odciąganego powietrza na stanowiskach szlifierskich?

Warsztat mechaniczny to nie tylko miejsce, gdzie odbywają się różnego rodzaju prace związane z obróbką elementów metalowych, tj. toczenia, skrawanie, szlifowanie, ale również wiele prac pomocniczych (spawanie, malowanie i inne). Oprócz hali głównej, w której zamontowane są maszyny, istnieją inne pomieszczenia pomocnicze, które muszą być wentylowane, tj. magazyny smarów, chłodziwa, paliw, skład części zapasowych, narzędziownia i inne. W wyżej wymienionych przewiduje się wentylację mechaniczną, teoretycznie o krotnościach:

● magazyn olejów, chłodziwa, paliw przy:

rodzaj pyłu	v_1	v_2
drobny pył metalowy	9 do 12	10 do 14
drobne opiłki metalowe	16 do 18	18 do 20
drobny pył mineralny	11 do 12	12 do 14
gruby pył mineralny	12 do 14	14 do 16

- okresowym przebywaniu ludzi - w = 1,5 w/h,
- przy stałym przebywaniu ludzi - N = 1,5 w/h, W = 2,5 w/h,

● skład części zapasowych - W = 1 w/h,
● narzędziownia - N = 1 w/h, W = 2 w/h.

Ponadto wentylować trzeba całe zaplecze socjalne, tj. szatnie, natryski, pokój śniadań, WC, minibiuro i inne.

W głównej hali, gdy procesy obróbki metali odbywają się na mokro, wystarczy wykonać wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną o krotności od 3-6 w/h, a do procesów pomocniczych wydzielić miejsca z odciągami miejscowymi.

W zależności od wielkości hali produkcyjnej należy zastanowić się nad zastosowaniem kurtyn powietrznych we wszystkich wrotach hali.

Drobne prace pomocnicze wykonuje się na ogół przy stołach warsztatowych, które wymagają odciągów miejscowych, przy czym prędkość porywania w miejscu powstawania zanieczyszczeń ma wynosić co najmniej 0,5 m/s, a prędkość transportu > 10 m/s. W przypadku stosowania szlifierek przenośnych i zastosowania obudowy z rusztem: prędkość porywania winna wynosić od 1 do 2 m/s na 1 m^2 powierzchni rusztu lub v_x >= 0,8-1,2 m/s na ruszcie lub nie mniej niż 8,5 m^3/s na 1 m^2 otworu roboczego obudowy oraz prędkości transportu > = 18 m/s.

Przy spawaniu drobnych elementów (ssawka lub okap) v_x = 0,5-0,75 m/s, v_t = 15 m/s. Przy malowaniu znaczników (obudowa) v_x = 0,3 m/s w otworze obudowy, v_t = 8-10 m/s. Każda z maszyn pracujących w zakładzie mechanicznym posiada DTR, w której