

Prędkość powietrza



Zalecane minimalne prędkości przepływu powietrza:

Projekt kabiny według kabiny lub modelem przepływu powietrza	Prędkość powietrza
Zamknięta kabina lakiernicza	100 fpm (0.50 m/s)
Zamknięta kabina lakiernicza z otworem na przenośnik	150 fpm (0.76 m/s)
Otwarta kabina lakiernicza	200 fpm (1 m/s)
Kabina z odciągami dolnym (podobna do kabin z odciągami poprzecznym w zależności od)	100-200 fpm (0.50 m/s - 1 m/s)
Elektrostatyczna i automatyczna kabina bezpowietrzna bez operatora	60 fpm (0.60 m/s)

Zawsze skonsultuj się z producentem kabiny, aby określić prędkości powietrza właściwe dla kabiny i zastosowania.

Przepływ powietrza i ciśnienie statyczne

Zarządzanie przepływem powietrza w kabinie natryskowej ma kluczowe znaczenie nie tylko w ograniczaniu palnych oparów, ale również dla maksymalizacji dostarczania powłoki podczas kierowania nadmiernego natrysku do zespołu wydechowego. Kabina natryskowa wymaga minimalnej prędkości do przeniesienia nadmiernego natrysku do układu wydechowego. Możliwa do osiągnięcia prędkość zależy od wielkości wentylatora. Wymagania dotyczące odciągów muszą uwzględniać straty przepływu powietrza z otworów, filtrów i kanałów.

Ciśnienie statyczne definiuje się jako ciśnienie wywierane przez ciecz lub gaz (wodę lub powietrze), gdy ciała, na które wywierane jest ciśnienie, nie są w ruchu. Przepływ powietrza w kabinie (lub w ograniczonej przestrzeni) musi pokonać opór przewodów i filtrów podczas przemieszczania się z jednego punktu do drugiego. Gdy filtry wychwytyją cząstki stałe, przepływ powietrza zmniejsza się, powodując wzrost ciśnienia statycznego. Zaleca się wymianę filtrów wyciągowych, gdy ciśnienie spadnie o 0,5 in .w.c. Jednak filtry Andreae mogą wytrzymać spadek ciśnienia do 1,03 in. w.c.

Zalecana prędkość przepływu powietrza:

49-197 fpm (0.25-1.00 m/s)

Zalecany maksymalny spadek ciśnienia:

0.51 in wc (128 Pa)

Possible up to 1.03 in wc (256 Pa) if the fan is capable

Amerykańskie przepisy pracy 29CFR1926.66 (b)(5)(i): Kryteria projektowania i budowy kabin natryskowych wymagają, aby średnia prędkość powietrza nad otwartą powierzchnią kabiny lub przekrojem kabiny podczas natryskiwania wynosiła co najmniej 80 LFM. Operacje elektrostatyczne można wykonywać przy minimum 60 LFM

