

Vitesse de l'air



Vitesses de l'air minimales recommandées :

Conception de cabine, cabine ou flux d'air	Vitesse de l'air
Cabine de pulvérisation fermée	100 ft/min (0,50 m/s)
Cabine de pulvérisation fermée avec ouverture du convoyeur	150 ft/min (0,76 m/s)
Cabine de pulvérisation ouverte	200 ft/min (1 m/s)
Cabine à aspiration par le sol (similaire aux cabines à aspiration transversale selon la configuration du mur de la cabine)	100 à 200 ft/min (0,50 m/s - 1 m/s)
Cabine de pulvérisation sans air, électrostatique et automatique sans opérateur	60 ft/min (0,60 m/s)

Consultez toujours le fabricant de la cabine pour déterminer les vitesses d'air propres à votre cabine et à votre application.

Flux d'air et pression statique

La gestion du débit d'air dans une cabine de pulvérisation est non seulement essentielle pour la réduction des vapeurs combustibles, mais également pour l'optimisation de la distribution du revêtement en dirigeant le brouillard vers le banc d'extraction.

Une cabine de pulvérisation nécessite une vitesse minimale pour transférer le brouillard de peinture vers le banc d'extraction. La vitesse possible est déterminée par la taille du ventilateur. Les exigences en matière d'aspiration doivent prendre en compte les pertes de débit d'air provenant des ouvertures, des filtres et des gaines.

La pression statique est définie comme la pression exercée par un liquide ou un gaz (eau ou air) lorsque les corps sur lesquels la pression est exercée ne sont pas en mouvement. Le flux d'air dans une cabine (ou une zone confinée) doit vaincre la résistance des gaines et des filtres pour circuler d'un point à un autre. Lorsque les filtres capturent les particules, le débit d'air diminue, ce qui augmente la pression statique. Il est recommandé de changer les filtres d'extraction lorsque la pression chute de 0,5 in wc (125 Pa). Cependant, les filtres Andreae peuvent supporter une chute de pression allant jusqu'à 1,03 in wc (256 Pa).

Vitesse de l'air recommandée : 49-197 ft/min (0,25-1,00 m/s)
Chute de pression maximale recommandée : 0,51 in wc (128 Pa)
- Possible jusqu'à 1,03 in wc (256 Pa) si le ventilateur en est capable

Réglementations américaines du travail 29CFR1926.66 (b)(5)(i) : Selon les critères de conception et de construction des cabines de pulvérisation, la vitesse moyenne de l'air sur la face ouverte de la cabine ou de sa section transversale pendant la pulvérisation doit être d'au moins 80 pieds linéaires par minute (0,40 m/s). Les opérations électrostatiques peuvent être effectuées à un minimum de 60 pieds linéaires par minute (0,30 m/s).

