

Velocità dell'aria



Velocità minima dell'aria raccomandata:

Design cabina o Design flusso d'aria	Velocità dell'aria
Cabina di verniciatura chiusa	100 fpm (0,50 m/s)
Cabina di verniciatura chiusa con apertura del trasportatore	150 fpm (0,76 m/s)
Cabina di verniciatura aperta	200 fpm (1 m/s)
Cabina a correnti discendenti (simile alle cabine a correnti incrociate a seconda della configurazione della parete della cabina)	100-200 fpm (0,50 m/s - 1 m/s)
Cabina di verniciatura senz'aria elettrostatica e automatica senza operatore	60 fpm (0,60 m/s)

Consultare sempre il produttore della cabina per determinare le velocità dell'aria specifiche per la cabina e l'applicazione.

Flusso d'aria e Pressione statica

Gestire il flusso d'aria in una cabina di verniciatura non è solo fondamentale per ridurre i vapori combustibili, ma è essenziale per massimizzare l'erogazione del rivestimento dirigendo l'irrigazione verso il banco di scarico.

Una cabina di verniciatura richiede una velocità minima per trasportare l'irrigazione verso il banco di scarico. La velocità che è possibile raggiungere è determinata dalle dimensioni della ventola. I requisiti di bozza devono tenere conto delle perdite di flusso d'aria da aperture, filtri e condotti.

La pressione statica è definita come pressione esercitata da liquido o gas (acqua o aria) quando i corpi su cui viene esercitata la pressione non sono in movimento. Il flusso d'aria all'interno di una cabina (o di un'area confinata) deve superare la resistenza dei condotti e dei filtri quando ci si sposta da un punto all'altro. Quando i filtri catturano il particolato, il flusso d'aria diminuisce provocando un aumento della pressione statica. Si raccomanda di sostituire i filtri di scarico quando la pressione scende di 0,5 in wc. Tuttavia, i Filtri Andreae possono sopportare una caduta di pressione fino a 1,03 in wc.

Velocità dell'aria consigliata: 49-197 fpm (0.25-1.00 m/s)
Caduta di pressione massima consigliata: 0.51 in wc (128 Pa)
- Possibile fino a 1,03 in wc (256 Pa) se la ventola è capace

Normative manodopera degli Stati Uniti 29CFR1926.66(b)(5)(i): I criteri per la progettazione e la costruzione di cabine di verniciatura richiedono che la velocità media dell'aria sulla faccia aperta della cabina o della sezione trasversale della cabina durante la spruzzatura sia di almeno 80 fpm lineari. Le operazioni elettrostatiche possono essere condotte ad almeno 60 fpm lineari.

