

Скорость воздуха



Рекомендуемые минимальные скорости воздуха:

Конструкция камеры от Cabin или Airflow Design	Скорость воздуха
Закрытая покрасочная камера	100 футов в минуту (0,50 м/с)
Закрытая покрасочная камера с отверстием для конвейера	150 футов в минуту (0,76 м/с)
Камера безвоздушного распыления	200 футов в минуту (1 м/с)
Камера с нисходящим потоком (аналогична камере с поперечным потоком в зависимости от конфигурации стенок камеры)	100-200 футов в минуту (0,50 м/с - 1 м/с)
Электростатическая и автоматическая камера для безвоздушного распыления без оператора	60 футов в минуту (0,60 м/с)

Всегда консультируйтесь с производителем камеры для определения скоростей воздуха, требуемых для вашей камеры и сферы применения.

Воздушный поток и статическое давление

Управление потоком воздуха в покрасочной камере важно не только для сокращения количества паров легковоспламеняющихся веществ, но и для максимизации качества покрытия с учетом того, что излишки краски отправляются в специальную емкость.

Покрасочной камере требуется минимальная скорость для перемещения излишков в специальный резервуар. Достижимая скорость зависит от размеров вентилятора. Проекты требований должны учитывать потери воздушного потока из отверстий, фильтров и воздуховодов.

Статическое давление определяется как давление, оказываемое жидкостью или газом (водой или воздухом), когда тела, на которые оказывается такое давление, не находятся в движении.⁹ При перемещении из одной точки в другую воздушный поток в камере (или замкнутом пространстве) должен преодолевать сопротивление со стороны воздуховодов и фильтров.

Поскольку фильтры улавливают твердые частицы, воздушный поток уменьшается, что приводит к увеличению статического давления. Рекомендуется заменять выпускные фильтры при падении давления на 0,5 единицы водяного столба. Тем не менее, Andreae Filters выдерживает падение давления до 1,03 единицы водного столба.

Рекомендуемая скорость воздуха:

49-197 фут/мин (0,25-1,00 м/с).

Рекомендуемое максимальное падение давления:

0,51 единицы водяного столба (128 Па)

- возможно до 1,03 единицы водяного столба (256 Па), если это позволяет вентилятор

Трудовые нормативы США 29CFR1926.66(b)(5)(i): Критерии проектирования и строительства покрасочных камер требуют, чтобы средняя скорость воздуха над открытой поверхностью камеры или поперечным сечением камеры во время распыления составляла не менее 80 линейных футов в минуту. Электростатические операции могут выполняться при скорости не менее 60 линейных футов в минуту.

