

چگونه یک پنجره استاندارد بسازیم؟

بخش پنجم /



... سید اسماعیل شفیعی نسب
مدیر تولید شرکت هورامکو

بعد از برش می‌بایست به صورت رندوم نسبت به چک کردن طول برش و زاویه برش اقدام گردد. پروفیل‌های برش خورده باید کدگذاری گردند تا در هنگام مونتاژ گالوانیزه و جوش دادن پروفیل‌ها به راحتی تشخیص داده شوند.

۲. تعبیه شیار آب:

به منظور خروج آب باران و گازهای جمع شده در پروفیل، تعبیه جای شیار آب روی پروفیل‌های افقی بسیار ضروری می‌باشد. شیار آب باید توسط دستگاه و با متی استاندارد و به عرض ۵ میلی‌متر و طول ۲۵ میلی‌متر ایجاد گردند. تعداد شیار آب بر روی پروفیل بستگی به عرض آن و طراحی پنجره دارد.

محل نصب شیار آب روی پروفیل با توجه به سطح مقطع آن تعیین می‌گردد. شیارهای آب هم به صورت داخلی و هم خارجی روی پروفیل ایجاد می‌گردند که فاصله آنها از همدیگر ۱۰۰ میلی‌متر می‌باشد.

فاصله شیارهای داخلی تا انتهای پروفیل (تا محل نصب مولیون) بین محدوده ۳۰ تا ۱۰۰ میلی‌متر بوده و همچنین فاصله شیارهای خارجی تا انتهای پروفیل (تا محل نصب مولیون) بین محدوده ۸۰ تا ۱۵۰ میلی‌متر می‌باشد.

در بخش‌های پیشین این مقاله مباحثی مانند مواد اولیه ساخت در و پنجره یو.پی.وی.سی و انبارش مواد اولیه و همچنین طراحی مهندسی و محاسبات استاتیکی مورد بحث قرار گرفت در بخش پنجم به صورت اختصار تولید را مرور خواهیم کرد.

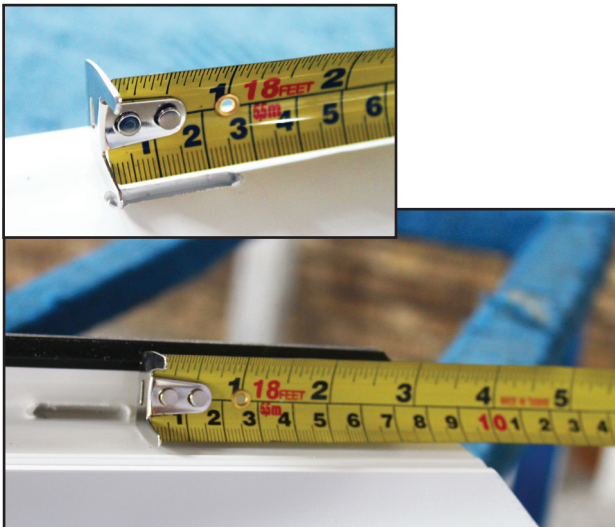
تولید - بخش اول:

پس از ابعادبرداری محل نصب پنجره‌ها توسط افراد متخصص و همچنین طراحی توسط واحد مهندسی، می‌بایست جهت تولید اقدام شود. تولید مراحل مختلفی دارد که به اختصار به آنها اشاره می‌کنیم:

۱. برش پروفیل یو.پی.وی.سی:

بعد از طراحی درها و پنجره‌ها بهینه‌سازی برش توسط نرم‌افزار انجام می‌گیرد که خروجی آن به اپراتور داده شود. پروفیل‌هایی که از واحد انبار به واحد تولید ارسال می‌گردد باید بدون خط و خش سالم و بدون انحناء و خمیدگی باشند.

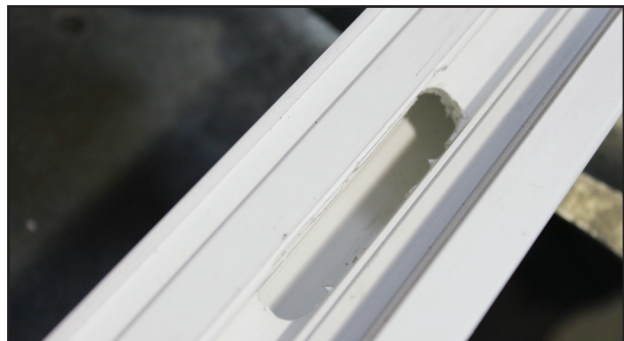
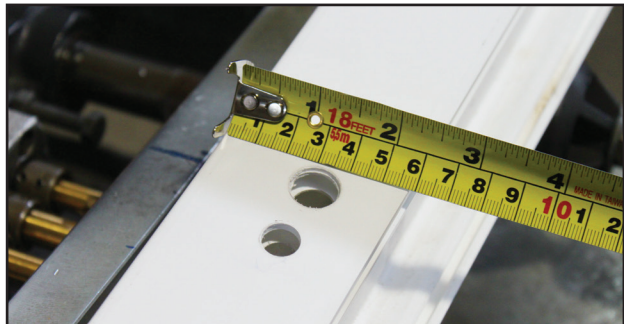
قبل از برش می‌بایست از کالیبره بودن دستگاه اطمینان حاصل کرده و همچنین زوایای برش باید با زاویه‌سنج بررسی گردند.



۳. تعبیه محل قفل و دستگیره:

به منظور نصب قفل‌ها و یراق‌آلات و دستگیره‌های مربوط، بر روی پروفیل‌های باز شو می‌باشد.

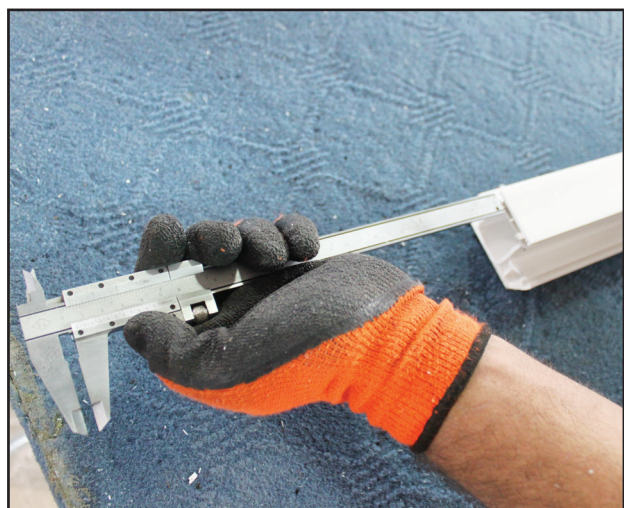
برای این منظور می‌بایست دستگاه مربوطه در فضای شابلون تعریف شده حرکت کند و از مته مناسب برخوردار باشد به نحوی که به تخریب محل‌های غیر عملیاتی یا جانرفتن یراق منجر نشود و به صورت چشمی قابل بررسی باشد. با توجه به نوع یراق‌آلات و عرض بکست آن و همچنین محل قرار گرفتن دستگیره بر روی پروفیل علامتگذاری و سپس فرآیند ماشین‌کاری انجام می‌شود.



۴. فرز کاری پروفیل مولیون:

به منظور نصب و اتصال پروفیل‌های میانی به پروفیل‌های چارچوب می‌بایست ابتدا پروفیل‌ها فرز کاری شده و سپس از طریق کانکشن مربوطه به چارچوب متصل گردند. هر پروفیل برای انجام فرز کاری، تیغچه‌های مربوطه به خودش را دارد که براساس زوایای پروفیل طراحی شده‌اند. با فرز کردن پروفیل زبانه ۳ میلی‌متری به‌وجود می‌آید که در نشیمنگاه پروفیل چارچوب قرار می‌گیرند. کنترل این ابعاد توسط کولیس انجام می‌شود و تolerانس آن ± 0.15 می‌باشد.

تیغچه‌ها می‌بایست حتما مورد بررسی قرار گیرند و کند نشوند و پروفیل نباید دارای پلیسه باشد.



۵. برش گالوانیزه و نصب آن:

با توجه به اینکه پروفیل‌های یو.پی.وی.سی دارای استحکام مکانیکی بالایی نمی‌باشند و صلبیت لازم را ندارند، استفاده از گالوانیزه اهمیت ویژه‌ای دارد که می‌بایست به موارد ذیل توجه کرد:

۱. پروفیل گالوانیزه می‌بایست متناسب با سطح مقطع پروفیل یو.پی.وی.سی باشد و استفاده از سایر پروفیل‌های گالوانیزه با ابعاد کوچکتر مجاز نمی‌باشد.
۲. حداقل ضخامت مجاز ۱/۵ میلی‌متر می‌باشد.
۳. استفاده از گالوانیزه‌های دوتیکه به هیچ وجه مجاز نمی‌باشد.
۴. گالوانیزه‌های برش خورده می‌بایست عاری از هرگونه پلیسه باشند.
۵. فاصله مجاز گالوانیزه از طرفین پروفیل یو.پی.وی.سی، ۱۰ میلی‌متر می‌باشد.
۶. در پروفیل‌های سفید فاصله نصب پیچ‌ها از یکدیگر، ۴۰۰ میلی‌متر و در پروفیل‌های رنگی ۲۵۰ میلی‌متر می‌باشد.
۷. پیچ‌ها به نحوی در پروفیل نصب می‌گردند که با پروفیل هم سطح گردند.
۸. پیچ‌ها می‌بایست در تار خنثی پروفیل نصب گردند.

