

شروط لازم برای ارائه یک سیستم در، پنجره و نمای آلومینیومی با کیفیت



مجری شرکت آلوکد



••• مهندس شهرام علیزاده
مدیر عامل شرکت آلوکد

از جمله خواص بیلت‌های فوق می‌توان به قابلیت جوشکاری خوب، مقاومت به خوردگی و جلوه آنادایز بسیار خوب و قابلیت ماشین‌کاری آنها اشاره کرد.

خواص فیزیکی آلیاژ ۶۰۶۳ در ذیل ذکر شده است:

خواص فیزیکی	شدن الاستیک		شدن پلاستیک		شدن کشش	شدن کشش	شدن کشش	شدن کشش	شدن کشش	شدن کشش	شدن کشش
	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$	$\sigma_{0.2}$	$\sigma_{0.01}$							
6063-O	61.3	23.8	61.5	65.5	900	23.4	2.69	30	126	58	
6063-T1	68.3	23.8	61.5	65.5	900	23.4	2.69	33	112	50	
6063-T5	68.3	23.8	61.5	65.5	900	23.4	2.69	32	121	53	
6063-T6, T83	68.3	23.8	61.5	65.5	900	23.4	2.69	33	116	53	

در تولید پروفیل‌های اکستروژن شده نیز رعایت استاندارد EN755-1 جهت دستیابی به پروفیل‌هایی با کیفیت بالا توصیه می‌گردد. جهت مقاومت پروفیل‌ها در برابر بارهای ناشی از باد و بار سازه به غیر از زوهارها و

اشاره

آنچه مسلم است، پیشرفت روزافزون تکنولوژی و دانش بشری در تمامی سطوح از جمله ساختمان، انتظارات و استانداردها را افزایش داده است. امروزه آلومینیوم به دلیل کیفیت، مقاومت و زیبایی خاص خود، مورد توجه پروژه‌های لوکس و ویژه و نیز سازندگانی که به کیفیت اهمیت می‌دهند قرار دارد. اما محصولات مورد استفاده آلومینیومی در نما، در و پنجره بناها دارای چه حداقل‌هایی باید باشند؟ در نوشتار زیر تلاش شده است به اجمال این پرسش مورد بررسی قرار گیرد.

کیفیت پروفیل‌ها:

پروفیل‌های تولیدی در کارخانه‌های معتبر بر اساس استاندارد اروپا از بیلت‌های 6060-T5 و بر اساس استاندارد آمریکا از بیلت‌های 6063-T5 تولید می‌گردند (EN12020-1). کارخانه‌های تولیدکننده بیلت این گواهی‌نامه‌ها را در اختیار کارخانه‌های تولید پروفیل قرار می‌دهند.



آلومینیوم داشته باشد. استفاده از گوشه‌های فلزی آهنی توصیه نمی‌گردد. بهتر است در هنگام تولید پنجره‌ها و اتصال گوشه‌های ۴۵ درجه از چسب‌های مخصوص گوشه استفاده کرد.

— تعبیه راه آب در در و پنجره‌ها ضروری می‌باشد.

— در هنگام نصب پنجره‌ها فاصله مابین کادر کاذب آهنی و پنجره را حتماً می‌بایست با چسب‌های ماستیک و یا سیلیکون مناسب پوشانید.

— استفاده از واشرهای EPDM در تمامی سیستم‌های در و پنجره و نما ضروری می‌باشد و واشرها باید به‌طور کامل تمامی سطوح را پوشش دهند.

— در پروفیل‌های در و پنجره مابین لنگه و چهارچوب استفاده از ۲ یا ۳ واشر آب‌بندی و هوابندی توصیه می‌گردد. وظایف این واشرها ممانعت از ورود و خروج هوا، گردوغبار و آب می‌باشد.

— پنجره‌های تولیدی در کارخانه، هنگام ارسال می‌بایست بسته‌بندی شوند تا از خش و ضربه و در نتیجه خرابی پنجره جلوگیری گردد.

— در هنگام نصب شیشه‌ها در پنجره‌ها حتماً می‌بایست از تاکوزهای ویژه پلاستیکی، و جهت عدم افتادگی لنگه‌های درها یا پنجره‌ها از تاکوزهای ویژه قابل تنظیم استفاده کرد.

— در درهای ورودی یا پر رفت و آمد علاوه بر استفاده از پروفیل‌های ویژه می‌بایست از لولاهای دربی پرتدد با حداقل طول ۱۰ سانتی‌متر استفاده کرد.

— به در و پنجره‌ها یا نمای نصب و تکمیل شده نباید مصالحی از جمله سیمان، گچ و ... تماس پیدا کند. بهتر است مرحله نصب این محصولات پس از پایان این موارد در ساختمان انجام گیرد و یا از برجسب‌های محافظ بر روی پروفیل‌ها استفاده شود تا پس از اتمام کار برجسب‌ها از پروفیل‌ها (در، پنجره یا نما) جدا شوند.

واضح است، ماشین‌آلات حرفه‌ای و تجربه کاری مناسب در تولید یک محصول در پنجره آلومینیومی لازم و ملزوم یکدیگر می‌باشند. همچنین استفاده از سیستم‌های محاسبه‌شده با پروفیل و براق‌آلات دقیق که توسط کارخانه‌های معتبر تولید می‌شوند و دارای اطلاعات لازم در خصوص عایق‌های حرارتی، هوابندی، آب‌بندی، مقاومت فشار باد و حدود تراز مجاز فشار صوت هستند در ارائه یک محصول استاندارد و قابل قبول ضروری خواهد بود.

لازم به ذکر است اغلب شرایط لازم جهت تولید محصولی با کیفیت خوب، هم‌اکنون در کشور فراهم است و اگر کارخانه‌های تولید پروفیل در داخل کشور دقت لازم در تولید پروفیل به همراه رعایت استانداردهای ضروری و کیفیت محصول نهایی را افزایش دهند، شاهد محصولاتی با توان رقابتی با هم‌تایان ترک و اروپایی خواهیم بود.

درپوش‌های سیستم کرتین‌وال، ضخامت پروفیل‌ها می‌بایست از ۱/۸ میلی‌متر بیشتر باشد و در مقاطع بزرگ‌تر با احتمال تحمل بارهای بیشتر این رقم از ۲ میلی‌متر کمتر نمی‌باشد، حتی در صورتی که محاسبات اجازه استفاده از ضخامت‌های کمتر از ۱/۸ میلی‌متر را بدهد بهتر است از پروفیل‌های با ضخامت مطرح شده استفاده گردد خصوصاً در مباحث مربوط به نما و سیستم‌های کرتین‌وال.

پروفیل‌های ترمال بریک

جهت تولید پروفیل‌های ترمال‌بریک به‌طور حتم می‌بایست از دو پل حرارتی استفاده کرد و فاصله بین دو پل حرارتی نباید از ۱۵ میلی‌متر کمتر باشد و نیز استفاده از پلی‌آمیدهایی که جهت تقویت و افزایش مقاومت حرارتی از الیاف شیشه ساخته شده‌اند، در این خصوص نسبت به استفاده از پی‌وی، سی‌های سخت بسیار مناسب‌تر می‌باشد.

در یک پنجره سطح شیشه ۸۵ درصد از حجم کل پنجره را شامل می‌گردد. ضریب انتقال حرارت در شیشه $4+12+4$ برابر با $2/87$ W/M^2 می‌باشد و همچنین ضریب انتقال حرارت پنجره که طی فرمولی ویژه به دست می‌آید بر اساس اطلاعات ضریب انتقال حرارت شیشه و ضریب انتقال حرارت آلومینیوم محاسبه می‌شود. بنابراین: ضریب انتقال حرارت پنجره بر اساس استاندارد DIN4108 (بند ۲/۲) می‌بایست مابین $2/6$ تا $3/5$ KW/M^2 باشد.

سطح پروفیل

پروفیل‌های آلومینیومی در، پنجره و نما و پروفیل‌های مورد استفاده در ساختمان‌ها به دو نوع آنادایز و یا رنگ پودری الکترواستاتیک مورد استفاده قرار می‌گیرند. این رنگ‌ها بر اساس استاندارد TS4922 انجام می‌پذیرد (حداقل ضخامت رنگ پودری الکترواستاتیک ۶۰ میکرون و ضخامت رنگ آنادایز ۱۰-۱۴ میکرون می‌باشد).

قطعات و اتصالات:

دستگیره‌ها، لولاهای، گوشه‌های آلومینیومی (پانچی و یا دگمه‌ای)، واشرها و تمام اتصالات می‌بایست بر اساس کاتالوگ‌های تولیدی شرکت‌های تولید در و پنجره به‌طور کامل بر روی پنجره‌ها نصب گردند.

شروط لازم جهت تولید و نصب پنجره‌ها و نماها

— شرکت تولیدکننده پنجره‌ها می‌بایست دارای ماشین‌آلات حرفه‌ای و اطلاعات لازم در این خصوص باشد و بهتر است از مابین شرکت‌هایی که عضو سندیکای آلومینیوم یا دارای پروانه بهره‌برداری یا جواز کسب معتبر هستند، انتخاب شوند.

— شرکت تولیدی پنجره می‌بایست در هنگام تولید پنجره از اتصالات گوشه آلومینیومی استفاده کند و جهت این امر می‌بایست دستگاه مخصوص پرس

مجری شرکت آلوکد

