



جمهوری اسلامی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

۷۳۳۶



پروفیل های فولادی

پروفیل های تو خالی مخصوص در و پنجره - ویژگیها

چاپ اول

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) میباشد.

تدوین استاندارد در رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحبنظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی

و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی وبا توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع واعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ((۵)) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنرا اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرگانی، ممیزی و گواهی کنندگان

سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان و سایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها، کالیبراسیون و سایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

### کمیسیون استاندارد « پروفیل های فولادی - پروفیل های توخالی مخصوص در و پنجره - ویژگیها »

<u>سمت یا نمایندگی</u>	<u>رئیس</u>
مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی تهران	مزروعی - علی (دکترای سازه )
<u>اعضا</u>	
نماینده سندیکای شرکت های ساختمانی	اسکویی - ایرج ( فوق لیسانس راه و ساختمان)
گروه صنعتی سپاهان	اختیارالدین - پرویز (لیسانس مهندسی صنایع )
مدیر کنترل کیفیت شرکت سپنتا	آریان پور - عبدالرضا (لیسانس مهندسی صنایع)
مدیر کارخانه پروفیل سپافیل	برونمود - احمد (لیسانس مهندسی مکانیک)
پشتیبانی فنی شرکت فولاد مبارکه	برنجیان - اصغر (لیسانس مهندسی متالورژی)
پشتیبانی فنی شرکت فولاد مبارکه	پورمس شا هرخ (لیسانس مهندسی متالورژی)
مدیر امور کنترل تولید و مواد شرکت نورد و لوله اهواز	پور مقدم - حسن (لیسانس مهندسی برق)
مدیرعامل شرکت نورد و لوله صفا	پیرمحمدی - علیرضا (لیسانس مهندسی متالورژی)
مشاور مدیر عامل شرکت لوله حسینی مهربان - سید	

و تجهیزات سدید	ابراهیم (لیسانس مهندسی صنایع)
مدیر کارخانه لوله و پروفیل یاران	حقیقی - کیان (لیسانس مهندسی متالورژی)
استاد دانشگاه کمبریج	دانشیار - همایون (دکترای مهندسی مکانیک)
دبیر سندیکای تولیدکنندگان لوله و پروفیل فولادی	داورپناه - محسن (لیسانس علوم نظامی )
کارشناس مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن	رحیمیان - محمود (فوق لیسانس مهندسی عمران )
مدیر کارخانه نورد و لوله سمنان	رزا ز - مسعود (لیسانس مهندسی مکانیک)
مدیر عامل شرکت پروفیل آسیا	قاضی عسگر - سیدعلی (فوق لیسانس مهندسی صنایع)
مدیرعامل شرکت تعاقونی پروفیل ریز لوله	موسی - سید علی (لیسانس مهندسی مکانیک)
مدیر گروه فلزات وزارت صنایع و معادن	محمدودی - عباس ( فوق لیسانس مهندسی مکانیک)
کارشناس وزارت صنایع و معادن	نورانی - محمد (فوق لیسانس مهندسی متالورژی)
<b>دبیر</b>	
مدیر کل مکانیک و فلز شناسی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	پیروزبخت - نیره (لیسانس مهندسی متالورژی)
کارشناس ارشد مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	باقوت - بهنام (فوق لیسانس مهندسی متالورژی)

## پیشگفتار

استاندارد "پروفیل های فولادی- پروفیل های تو خالی مخصوص در و پنجره - ویژگیها" که توسط کمیسیون فنی مربوطه تهیه و تدوین شده و در یکصد و هشتاد و پنجمین جلسه کمیته ملی استاندارد مکانیک و فلزشناسی مورخ ۸۲/۱۲/۲۳ مورد تأیید قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی در موقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که

برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعته به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد. در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

## پروفیل های فولادی پروفیل های توخالی مخصوص در و پنجره - ویژگیها

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگیهای پروفیل های فولادی ساختمانی مخصوص در و پنجره می باشد. یادآوری - از این پس به جهت سهولت امر از "پروفیل های توخالی مخصوص در و پنجره" فقط با عنوان "پروفیل" یاد می شود.

### ۲ مراجع الزامي

مدارک الزامي زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزیی از این استاندارد محسوب می شود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و/ یا تجدید نظر ، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست. با این وجود بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد ، امکان کاربرد آخرين اصلاحیه ها و تجدید نظر های مدارک الزامي زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و/ یا تجدید نظر ، آخرين چاپ و/ یا تجدید نظر آن مدارک الزامي ارجاع داده شده مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامي است :

استاندارد ملی ایران به شماره ۳۶۹۴ : سال ۱۳۷۵ - ورق های فولادی گرم نوردیده با کیفیت ساختمانی - ویژگیها و روشهای آزمون  
استاندارد ملی ایران به شماره ۵۷۲۲ : سال ۱۳۸۱ - ورق های فولادی سرد نوردیده با کیفیت ساختمانی - ویژگیها و روشهای آزمون

### ۳ ویژگیها

۱-۲ ویژگیهای ورق مورد مصرف جهت ساخت پروفیل

### ۱-۱-۳ در صد عناصر شیمیایی

در صد عناصر شیمیایی ورق مورد مصرف جهت ساخت پروفیل باید مطابق با حدود مشخصات مندرج در استانداردهای ملی ایران به شماره ۳۶۹۴ و ۵۷۲۲ تحت عنوان " ورق های فولادی گرم و سرد نوردیده با کیفیت ساختمانی" باشد.

### ۱-۲-۳ خواص مکانیکی

مقاومت کششی، تنفس تسلیم، درصد ازدیاد طول نسبی و مشخصات خمش ورق مورد مصرف جهت ساخت پروفیل باید مطابق با استانداردهای مندرج در بند ۱-۱-۳ باشد.

### ۳-۱-۳ رواداری ضخامت ورق

رواداری ضخامت ورق مورد مصرف جهت ساخت پروفیل باید مطابق با استانداردهای مندرج در بند ۱-۱-۳ باشد.

### ۲-۳ ویژگیهای پروفیل

#### ۱-۲-۲ گروه بندی

پروفیل های مورد نظر این استاندارد به هشت گروه تقسیم شده اند که در گروه های جداگانه همراه با شماره فنی پروفیل، ابعاد و کاربرد در شکل های شماره ۱ تا ۸ مشخص شده اند.

اگر به غیر از موارد مشخص شده در گروه های هشت گانه مورد دیگری درخواست شد ، مشخصات آن باید با استاندارد کارخانه و نقشه های آن مطابقت داشته باشد و مورد توافق خریدار و تولید کننده قرار گیرد.

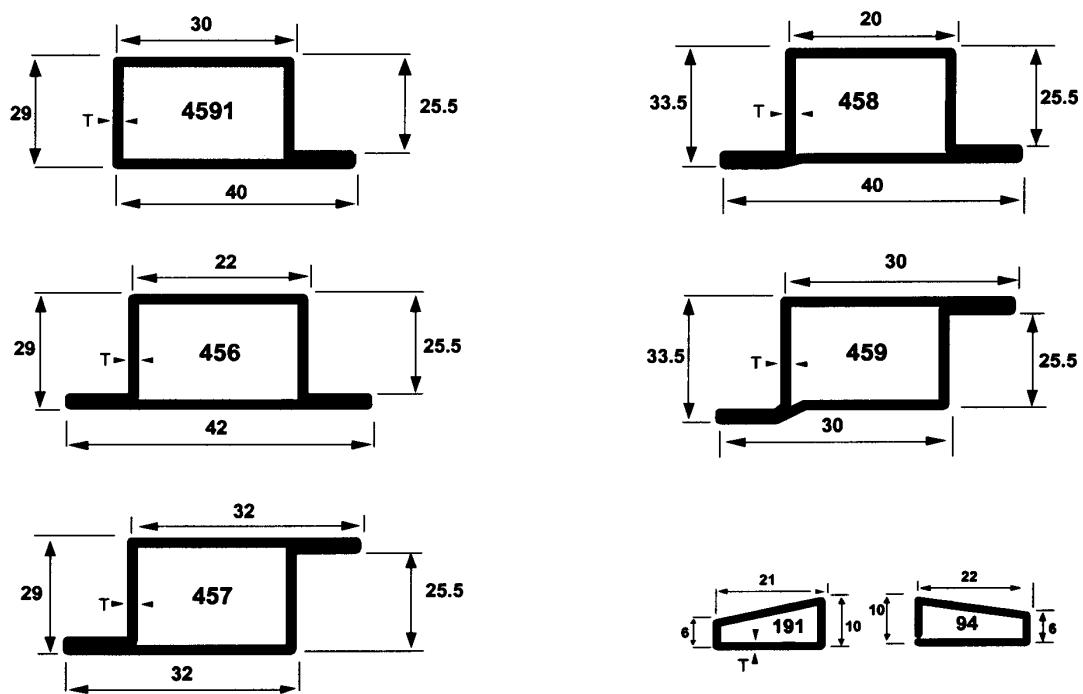
#### ۲-۲-۳ شناسه

پروفیل های مورد نظر این استاندارد با شناسه شماره پروفیل (PR. NO.) ، طول پروفیل (L) ، ضخامت ورق (T) و نوع فولاد مشخص می شوند.

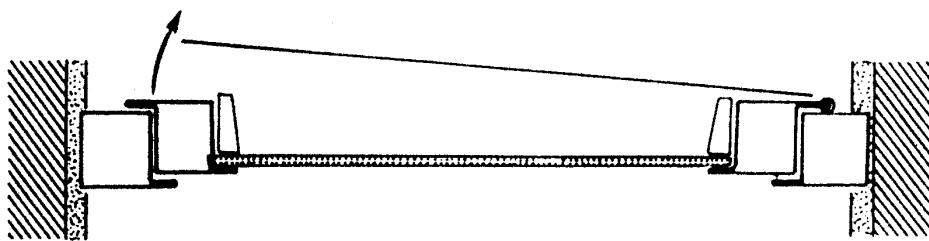
مثال : پروفیل با شماره ۴۵۹۱ به طول ۶۰۰۰ و ضخامت ۱/۸ میلی متر که از ورق فولادی گرم نوردیده با جنس ۲-۲۳۵ آ مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۳۶۹۴ تهیه شده است به صورت زیر نشان داده می شود :

$$4591 \times 1/8 - آ - 2-235 \times 6000$$

( گروه یک )

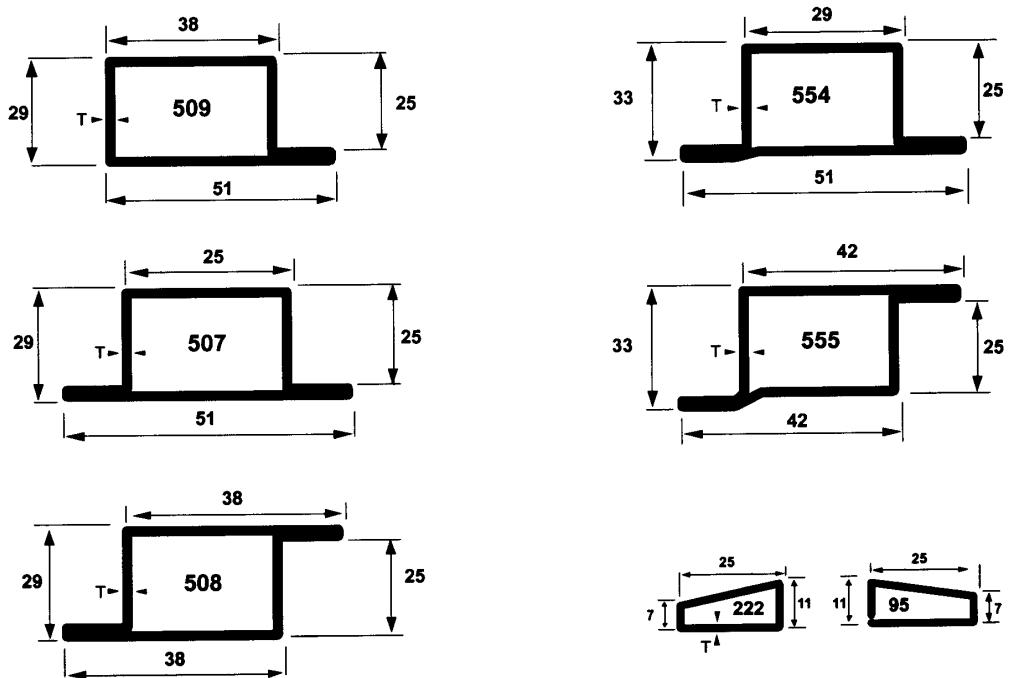


وزن در واحد طول (kg/m) روداری ۴٪		شماره پروفیل
T=۱/۸ mm	T=۱/۵ mm	
۱/۹۴۰	۱/۶۳۰	۴۵۹۱
۱/۹۴۰	۱/۶۳۰	۴۵۶
۱/۹۴۰	۱/۶۳۰	۴۵۷
۱/۹۴۰	۱/۶۳۰	۴۵۸
۱/۹۴۰	۱/۶۳۰	۴۵۹
۰/۸۴۰	۰/۶۶۰	۱۹۱
۰/۸۴۰	۰/۶۶۰	۹۴

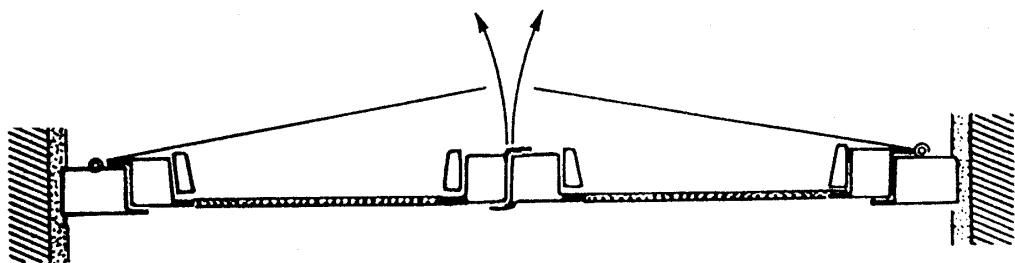


شكل شماره (۱)

( ۹۵ ۰۹)۵ )

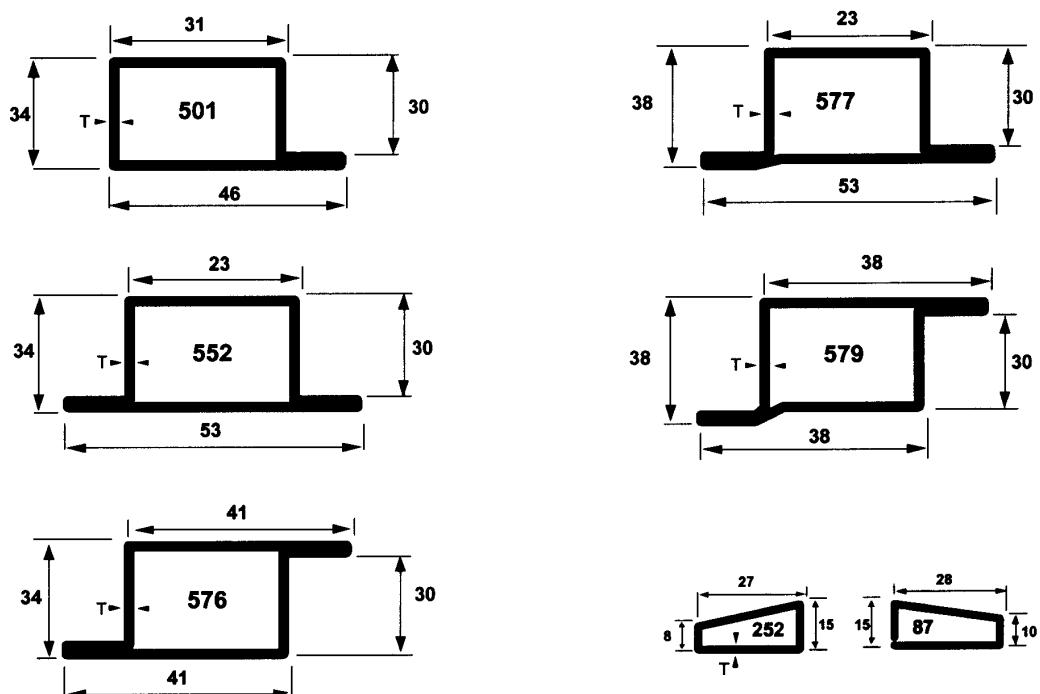


وزن در واحد طول (kg/m) رواداری		شماره پروفیل
T=γmm	T=γ/Δmm	
۲/۴۴۰	۲/۲۰۰	۵۰۷
۲/۴۴۰	۲/۲۰۰	۵۰۸
۲/۴۴۰	۲/۲۰۰	۵۰۹
۲/۶۴۰	۲/۳۹۰	۵۵۴
۲/۶۴۰	۲/۳۹۰	۵۵۵
۱/۰۰۰	۰/۹۱۰	۲۲۲
۱/۰۰۰	۰/۹۱۰	۹۵

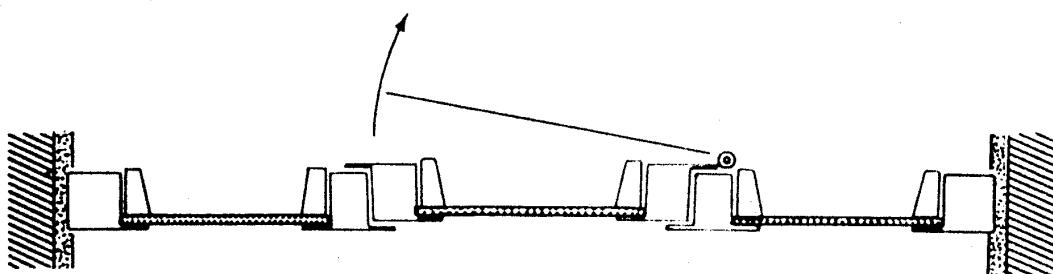


شكل شماره (۲)

(نمودار ۵)

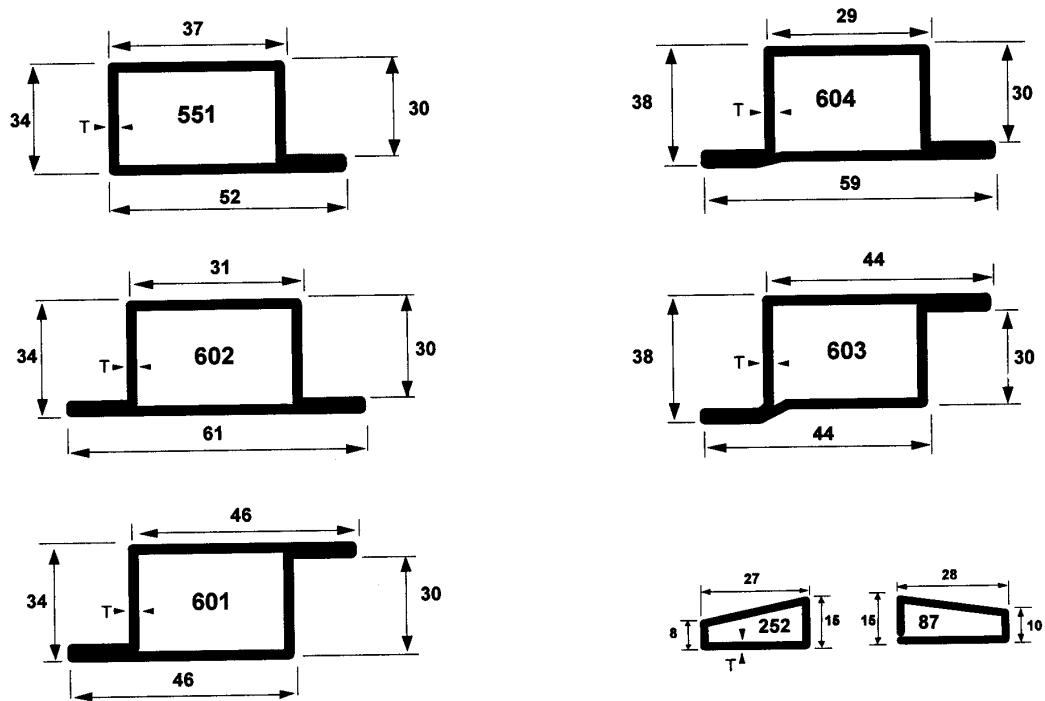


شماره پروفیل		وزن در واحد طول (kg/m) را داری ۴٪
T=۲mm	T=۱/۸mm	
۲/۴۴۰	۲/۲۰۰	۰۰۱
۲/۶۴۰	۲/۳۹۰	۰۰۲
۲/۷۴۰	۲/۴۸۰	۰۷۶
۲/۷۴۰	۲/۴۸۰	۰۷۷
۲/۷۴۰	۲/۴۸۰	۰۷۹
۱/۱۵۰	۱/۰۴۰	۲۰۲
۱/۱۵۰	۱/۰۴۰	۸۷

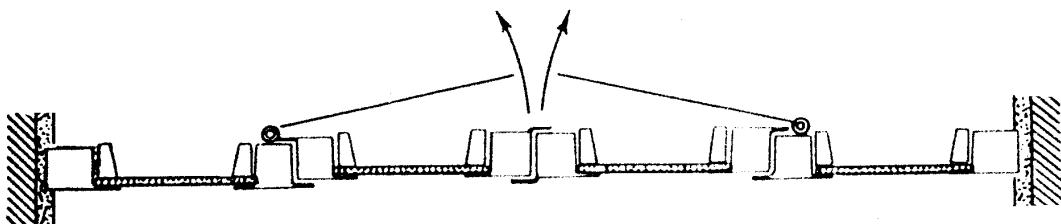


شكل شماره (۳)

( ۱۴۵ ۵۹ )

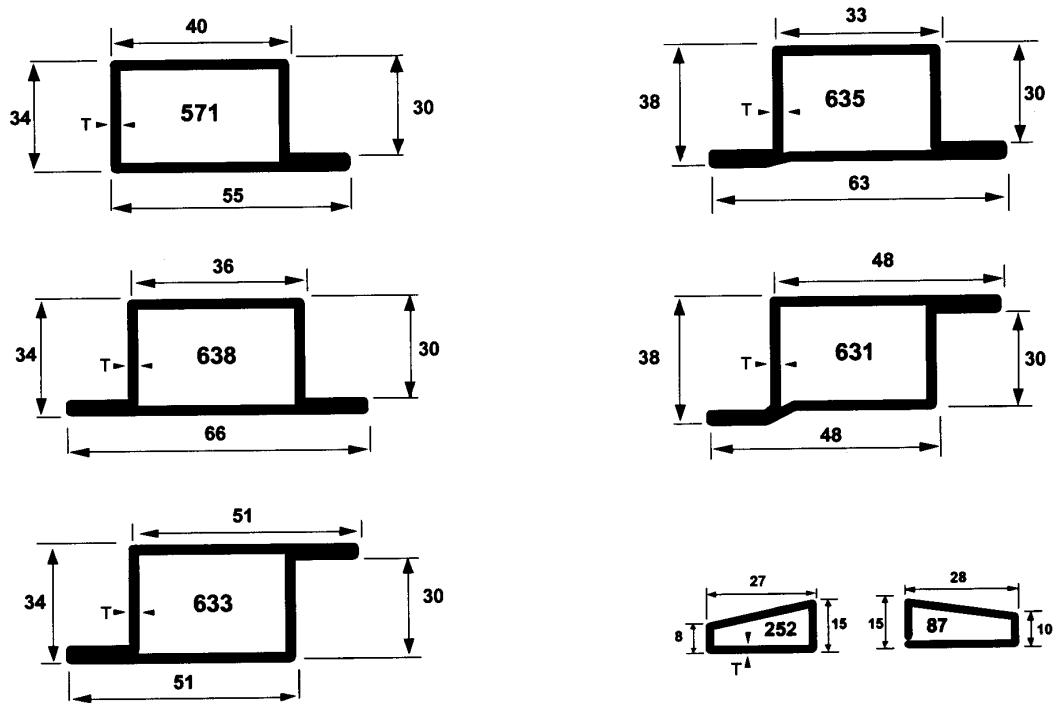


شماره پروفیل		وزن در واحد طول (kg/m) روازداری ± ۴٪
T=۲mm	T=۱/۸mm	
۲/۶۴۰	۲/۳۹۰	۰۰۱
۲/۸۹۰	۲/۶۱۰	۶۰۲
۲/۸۹۰	۲/۶۱۰	۶۰۱
۲/۸۹۰	۲/۶۱۰	۶۰۴
۲/۸۹۰	۲/۶۱۰	۶۰۳
۱/۱۰۰	۱/۰۴۰	۲۰۲
۱/۱۰۰	۱/۰۴۰	۸۷



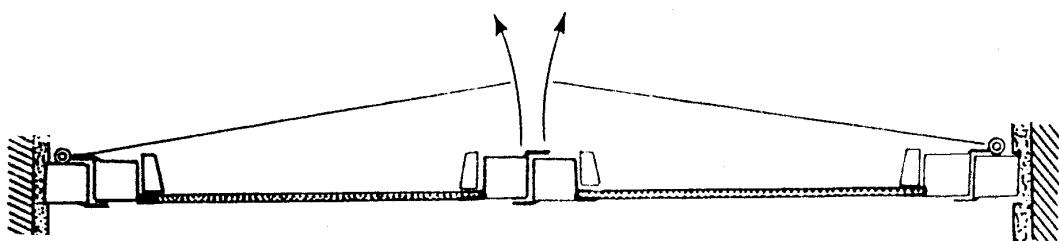
شكل شماره (۴)

(کروه پنجه)



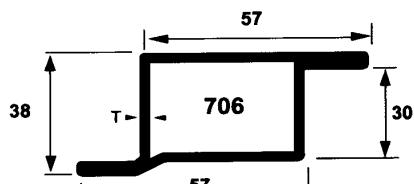
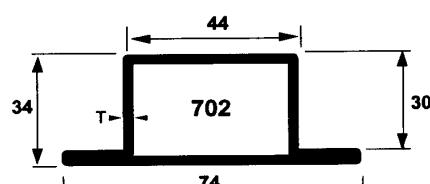
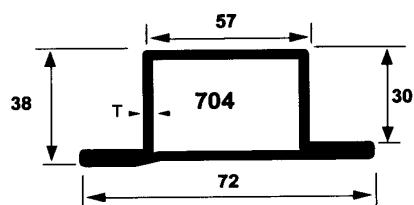
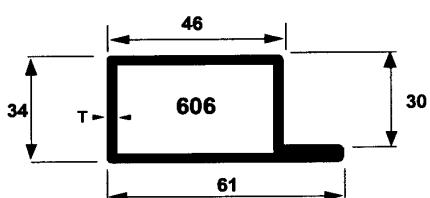
شماره پروفیل	وزن در واحد طول (kg/m)
۸۷	۱/۱۰۰
۲۵۲	۱/۱۰۰
۶۳۱	۳/۱۰۰
۶۳۵	۳/۱۰۰
۶۳۳	۳/۱۰۰
۶۳۸	۳/۱۰۰
۰۷۱	۲/۷۴۰

رواداری وزنی  $\pm 4\%$   
T = 2mm

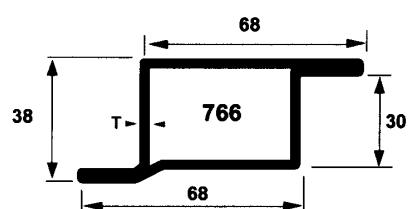
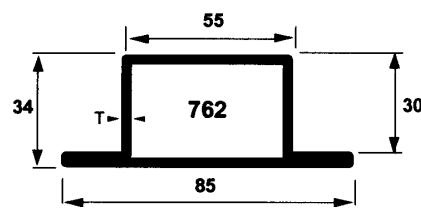
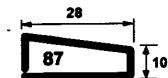
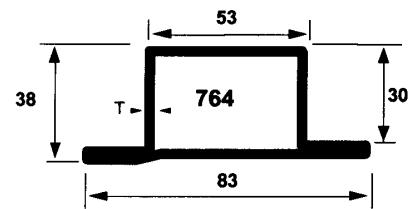
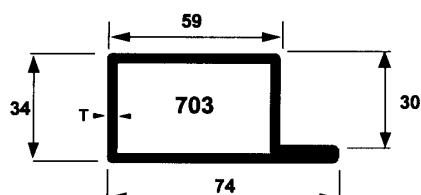


شكل شماره (۵)

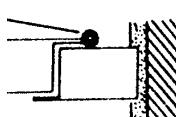
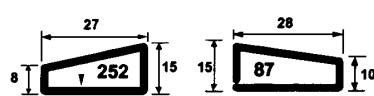
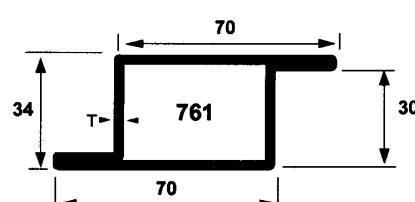
(گروه شش)



(ک) هفت ()



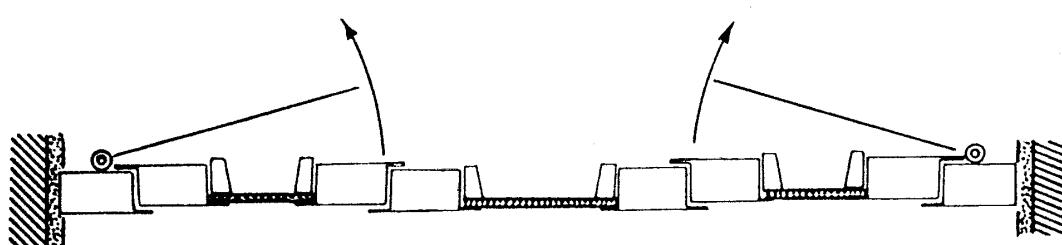
وزن در واحد طول (kg/m)  
رواداری وزنی / $\pm 4\%$   
 $T=2mm$



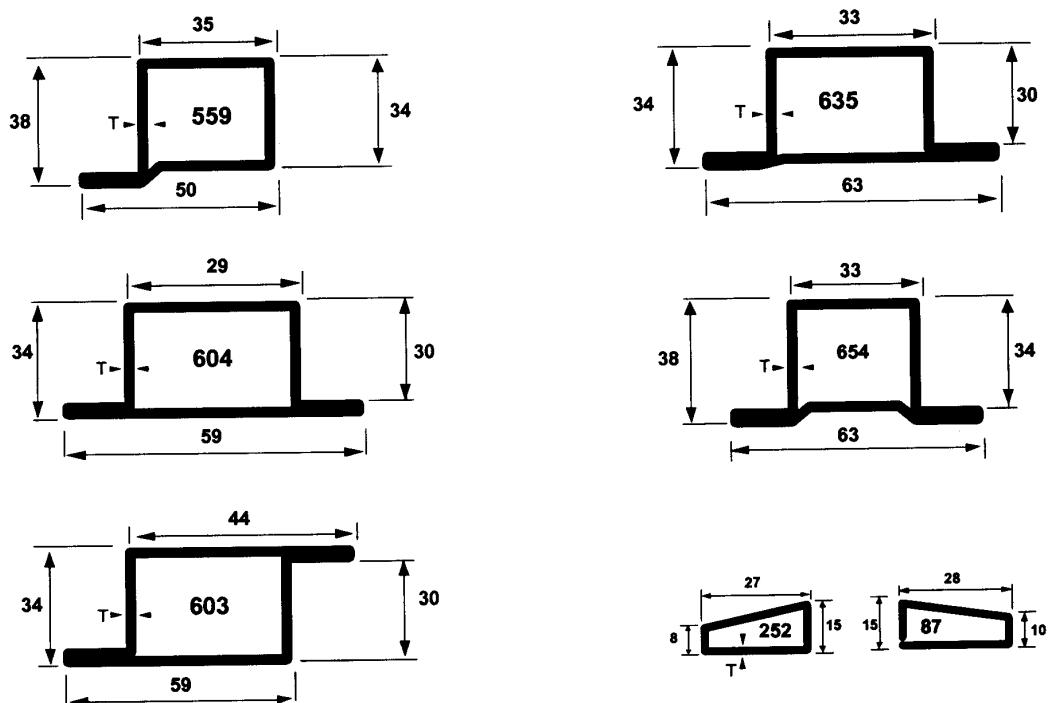
شكل  
شماره  
(۶)

۸۷	۲۵۲	۷۶۱	۷۶۴	۷۶۱	۷۶۲	۷۰۳	شماره پروفیل
۱/۱۰۰	۱/۱۰۰	۳/۶۹۰	۳/۶۹۰	۳/۶۹۰	۳/۶۹۰	۳/۳۹۰	وزن در واحد طول (kg/m) رواداری وزنی / $\pm 4\%$ $T=2mm$

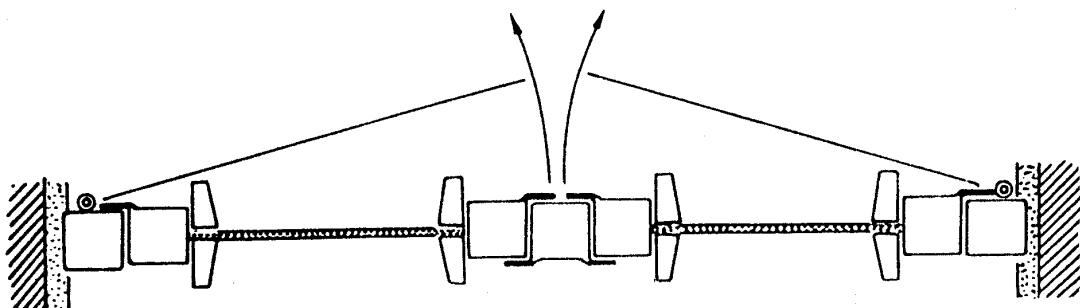
شكل  
شماره  
(۷)



( ۵۹ هشت )



شماره پروفیل	وزن در واحد طول (kg/m)						
۸۷	۲۰۲	۶۰۴	۶۳۵	۶۰۳	۶۰۴	۰۰۹	± ۴٪ رواداری وزنی $T=2\text{mm}$
۱/۱۵۰	۱/۱۵۰	۳/۱۰۰	۳/۱۰۰	۲/۸۹۰	۲/۸۹۰	۲/۸۴۰	



شكل شماره (۸)

۳-۲-۳- طول و رواداری آن

طول شاخه های پروفیل ۶ متر و به جز در مواردی که توافق دیگری بین خریدار و فروشنده انجام گرفته باشد، رواداری طول (L) هر شاخه  $50 \pm 5\%$  میلی متر در نظر گرفته می شود، تحت این شرایط هرتولید کننده مجاز است حداقل ۷ درصد وزنی از

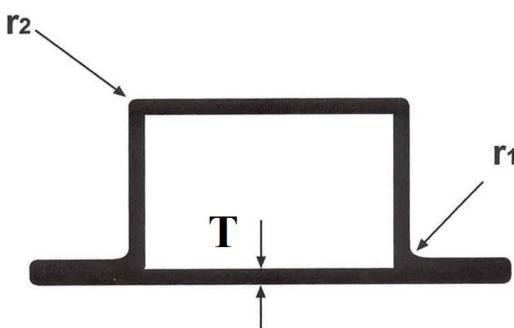
هر بسته را به شرطی که  $L \leq 3m$  باشد به خریدار تحویل نماید.

۴-۲-۳ شعاع خمش گوشه ها  
شعاع خمش  $r_1$  و  $r_2$  (شکل شماره ۹) حد اکثر به میزان  $T$  می باشد .

$$r_1 \leq 2T$$

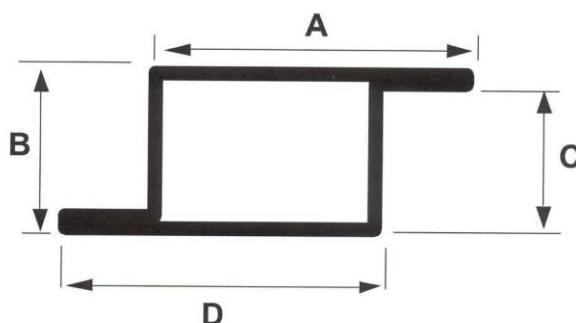
$$r_2 \leq 2T$$

$T$  = ضخامت ورق  
 $r_1$  و  $r_2$  = شعاع قوس مطابق شکل



شکل شماره (۹)

۵-۲-۳ رواداری ابعاد مقاطع  
این رواداری به شرح زیر است:  
الف \_ برای ابعاد جانبی یعنی اضلاع  $B$  و  $C$  در شکل شماره ۱۰ تا حد اکثر  $5 \pm 0.1$  میلیمتر  
ب \_ برای ابعاد بالایی و پایینی یعنی اضلاع  $A$  و  $D$  در شکل شماره ۱۰ تا حد اکثر  $1 \pm 0.1$  میلیمتر

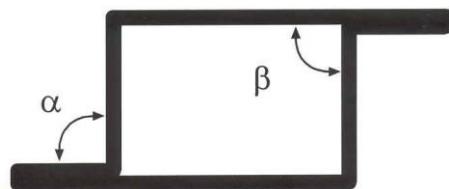


شکل شماره (۱۰)

### ۶-۲-۳ رواداری زوایا

رواداری زوایای  $\alpha$  و  $\beta$  که در شکل شماره ۱۲ مشخص شده اند حد اکثر  $1/5 \pm 1/5$  درجه می باشد .

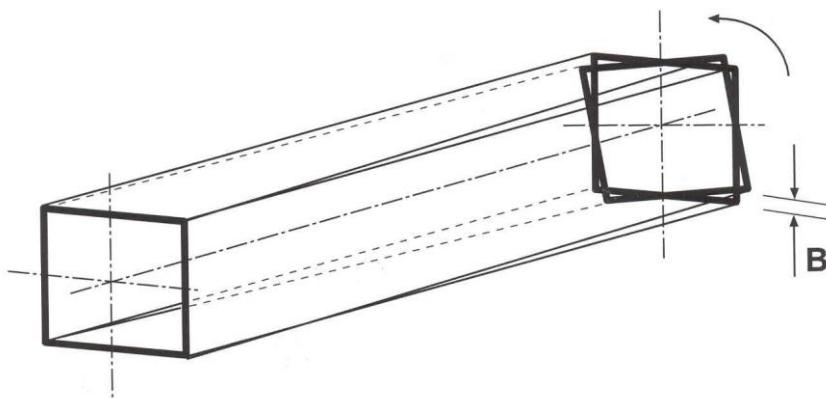
$$\alpha = \beta = 90^\circ \pm 1/5^\circ$$



شکل شماره (۱۲)

### ۷-۲-۳ رواداری پیچیدگی در طول

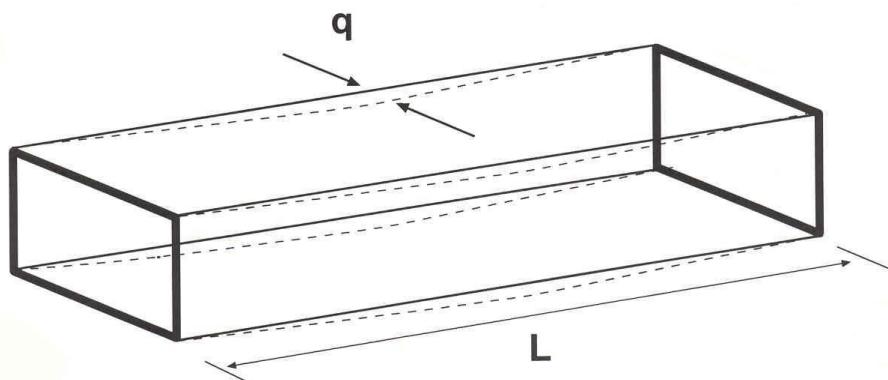
میزان مجاز پیچیدگی در طول شاخه (B) حد اکثر ۱ میلیمتر در هر ۱ متر طول مطابق شکل شماره ۱۳ تعیین میگردد .



شکل شماره (۱۳)

### ۸-۲-۳ رواداری خمش طولی

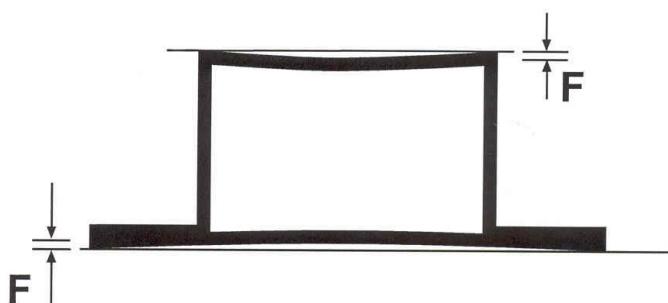
میزان مجاز خمش طولی (q) در هر جهتی از پروفیل حد اکثر  $2/5$  میلی متر در طول یک متر میتواند باشد (شکل شماره ۱۴) . همچنین پروفیل باید عاری از موج باشد ، بدین معنی که خمش آن تنها در یک جهت باشد .



شکل شماره (۱۴)

#### ۹-۲-۳ رواداری انحنای سطوح

برآمدگی یا فرورفتگی کلیه سطوح ( $F$ ) باید به میزان  $\pm 1$  ابعاد مربوطه باشد به شرطی که از  $6/0 \pm 0/6$  میلیمتر تجاوز نکند. (شکل شماره ۱۵)



شکل شماره (۱۵)

#### ۱۰-۲-۴ رواداری ضخامت

رواداری ضخامت پروفیل باید مطابق رواداری ضخامت ورق باشد.

#### ۱۱-۲-۳ مشخصات جوش

امتداد خط جوش باید در وسط یکی از سطوح مستطیل پروفیل باشد. انحراف این امتداد به میزان حداقل ۸ میلیمتر از هر گوشه مجاز است.

سطح خارجی جوش باید به روش مناسبی پلیسه گیری شود، بنحوی که صاف و یکنواخت شود.

#### ۱۲-۲-۳ رواداری وزن

رواداری وزن برای تک شاخه و محموله سبکتر از ۶۰۰ کیلو  $\pm 10$  درصد و برای محموله هایی که محدوده وزنی آنها ۶۰۰ کیلو تا ۲ تن می باشد،  $\pm 7/5$  درصد و برای محموله های سنگین تر از ۲ تن،  $\pm 5$  درصد در نظر گرفته می شود.

## ۵ روش نمونه برداری برای انجام آزمون

ملاک ارزیابی محصولات، چه براساس سفارش و چه غیر آن مبني بر نتایج حاصل از آزمون نمونه هاي برداشتی طبق جدول شماره ۲ مي باشد.

### جدول شماره ۲ : روش نمونه برداری از پروفيل هاي در و پنجه

حداقل طول نمونه	تعداد نمونه	نوع آزمون
۶۰۰ ميلي متر	یک نمونه به ازاي توليدات حاصل از يك کلاف (کویل)	تعين درصد عناصر شيميائي، کشش و خمش
۳۰۰ ميلي متر	یک نمونه به ازاي يك بسته (بنديل)	مشخصات ابعادی و وزن

يادآوري - توليد کننده مي تواند از مجموعه کوييل هايي که از يك شماره ذوب مي باشند يک نمونه انتخاب نماید.

به هر حال توليدکننده باید سистем کنترل کيفيت و بازرسي هاي خود را به نحوی اعمال نماید که ضمن تضمین مشخصات مندرج در گواهينame صادره، حصول نتایج موردن قبول نمونه هاي برداشتی براساس جدول فوق را نيز تضمین نماید.

## ۶ بازرسي

مشخصات فيزيکي (ابعاد، اندازه ها، وزن و شكل ظاهري)، درصد عناصر متشکله و خواص مکانيكي (تنش تسليم، مقاومت کششی، ازدياد طول نسبي و خمش)، باید با توجه به مندرجات بند ۳ باشد.

يادآوري - درصورتی که جهت انجام آزمونهاي خواص مکانيكي از محصول نمونه برداری گردد، نمونه برداری از محلهایي انجام ميگيرد که حداقل تاثير پذيري از فرآيند شکل دهي را داشته باشد.

در صورت عدم تطابق هر يك از موارد فوق، باید به نحو زير تصميمگيري و يا اقدام نمود:

### الف - مشخصات فيزيکي

در صورتی که نتایج آزمون ابعادی و وزن نمونه مورد آزمون با مندرجات جدول شماره يك مطابقت نداشته باشد، بازرسي مجدد براساس بند ۱-۷ انجام ميگيرد.

### ب - عناصر متشکله

عدم تطبیق عناصر متشکله محصول را غیرقابل مصرف مینماید ، مگر در حالت اختلاف معقول علمی با حدود مجاز که در این صورت نیز گرچه قابل مصرف است، ولی به هر حال خارج از استاندارد محسوب میگردد .

#### پ - خواص مکانیکی

در صورتی که نتایج آزمون مکانیکی پروفیل با شرایط مندرج در این استاندارد مطابقت کامل نداشته باشد ، بازرسی مجدد براساس بند ۲-۷ انجام میگیرد .

#### ۷ بازرسی مجدد

##### ۱-۷ بازرسی مجدد ابعاد و وزن

در صورتی که نتایج ابعاد و وزن آزمونه با مندرجات جدول شماره یک مطابقت نداشته باشد، باید دو آزمونه از شاخه های دیگر برداشته و آزمون گردد . درصورت تطابق نتایج ، این دو آزمونه ملاک ارزیابی بوده و نتیجه آزمون اولیه مدنظر قرار نمیگیرد .

##### ۲-۷ بازرسی و آزمون مجدد خواص مکانیکی

در صورتی که نتایج آزمون مکانیکی با شرایط مندرج در این استاندارد مطابقت نداشته باشد، بایستی نمونه های مجدد و مضاعف به تعداد دو برابر مورد نیاز از محصول برداشته و آزمایشهای لازم را تکرار نمود . چنانچه نتایج آزمون اخیر با شرایط این استاندارد مطابقت داشته باشد، نتایج آزمون اولیه مدنظر قرار نمیگیرد و در غیر این صورت محصول خارج از استاندارد میباشد .

یادآوری - به جز موارد ذکر شده در پیش در موارد زیر آزمون تکرار میشود :

- احتمال وجود خطا در مراحل انجام آزمایش

- وجود عیوب ظاهري در سطح نمونه

#### ۸ نشانه گذاري

##### ۱-۸ نشانه گذاري شاخه

روي هر يك از شاخه هاي پروفيل در و پنجره ، بایستی نشانه های زیر بطور مشخص نشانه گذاري شود :

- نام یا نشان تجارتي تولید کننده

- شناسه پروفيل (مطابق بند ۲-۲-۳)

##### ۲-۸ نشانه گذاري بسته (بندیل)

بسته های شاخه بایستی دارای حداقل دو پلاک مقاوم و بادوام باشند که نشانه های زیر بطور مشخص بر روی آن ها حک شده یا نوشته شده باشد :

- شماره بسته

- شناسه پروفيل

- وزن بسته بر حسب کیلوگرم

- نشان تایید کنترل کیفیت
- نام یا نشان تجاری تولید کننده

#### ۹ بسته بندی

بسته بندی با استفاده از تسمه های فولادی باید به گونه ای انجام گیرد که در شرایط متعارف حمل و نقل تا محل تحویل به خریدار از هم گسیخته نشود.



**ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN**

**Institute of Standards and Industrial Research of Iran**

**ISIRI NUMBER**

۷۳۳۶



**Steel profiles**

**Door and window hollow sections**

**Requirements**

1st. Revision